



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

LOJİSTİK İŞLETMELERİNDE MALİYETLERİN FAALİYET
TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNE GÖRE
HESAPLANMASI: BİR UYGULAMA

DOKTORA TEZİ

Hazırlayan
Erkan UZUN

Niğde
Haziran, 2019

T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

**LOJİSTİK İŞLETMELERİNDE MALİYETLERİN FAALİYET
TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNE GÖRE
HESAPLANMASI: BİR UYGULAMA**

DOKTORA TEZİ

Hazırlayan
Erkan UZUN

Danışman : Doç. Dr. Ayşe Gül KÖKSAL

Üye : Prof. Dr. Ali DERAN

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Seçkin ARSLAN

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Mustafa Yılmaz İÇERLİ

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Beyhan BELLER DİKMEN

Niğde
Haziran, 2019

YEMİN METNİ

Doktora Tezi olarak sunduğum 'Lojistik İşletmelerinde Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması: Bir Uygulama' Başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde tez yazım kılavuzuna uygun olarak tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiği ve çalışmanın içinde kullandıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 21/06/2019



Erkan UZUN

ONAY SAYFASI

Doç. Dr. Ayşe Gül KÖKSAL danışmanlığında Erkan UZUN tarafından hazırlanan “Lojistik İşletmelerinde Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması: Bir Uygulama” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı’nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tarih: 21 / 06 / 2019

JÜRİ :

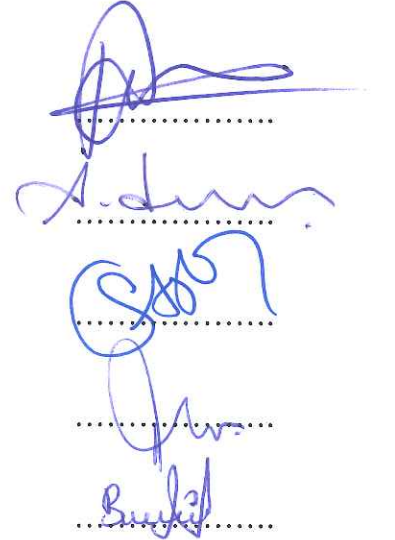
Danışman : Doç. Dr. Ayşe Gül KÖKSAL

Üye : Prof. Dr. Ali DERAN

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Seçkin ARSLAN

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Mustafa Yılmaz İÇERLİ

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Beyhan BELLER DİKMEN



ONAY :

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulu’nun Tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Emin Hüseyin ÇETENAK
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

“Lojistik İşletmelerinde Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması: Bir Uygulama” isimli çalışmamın ihtiyaç duyduğu verileri tarafıma sunan, sürekli iletişim halinde olarak çalışmamın ilerlemesine katkı sağlayan Aves Lojistik İşletmesi'nin yetkilisi Sayın Cihat İDİN'e çok teşekkür ederim.

Doktora çalışmalarım boyunca değerli görüşleri ile bana her zaman yol gösteren ve yönlendiren danışman hocam sayın Doç. Dr. Ayşe Gül KÖKSAL'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, beni eğitim hayatım boyunca yönlendiren, destek olan, doktora ders ve yeterlilik sürecinde bilgi ve tecrübelerini tarafımdan esirgemeyen Prof. Dr. Ali DERAN hocama teşekkürü bir borç bilirim. Lisans ve yüksek lisans eğitim hayatımda ders alarak bilgilerinden yararlandığım Dr. Öğretim Üyesi Seçkin ARSLAN'a ve hem yüksek lisans hem de doktora eğitiminde beraber çalıştığım, doktora eğitimi boyunca her zaman destek olan ve bilgilerini benimle paylaşan Dr. Öğretim Üyesi Beyhan BELLER DİKMEN hocalarıma çok teşekkür ederim.

Eğitim hayatım boyunca her zaman hem maddi hem de manevi olarak desteğini esirgemeyen ve emeklerini hiçbir zaman ödeyemeyeceğim aile fertlerime canı gönülden teşekkür ederim. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi'nde tanıştığım sevgili eşim Merve UZUN'a tez yazım sürecinde göstermiş olduğu sabır ve desteğinden dolayı sonsuz teşekkür ederim.

Erkan UZUN
Haziran, 2019

ÖZET
DOKTORA TEZİ

**LOJİSTİK İŞLETMELERİNDE MALİYETLERİN FAALİYET TABANLI
MALİYETLEME YÖNTEMİNE GÖRE HESAPLANMASI: BİR UYGULAMA**

UZUN, Erkan
İşletme Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ayşe Gül KÖKSAL
Haziran, 2019, 270 sayfa

İnsanların sınırsız ihtiyaçları, farklı sektörlerde faaliyet gösteren tüm işletmeleri değişime zorlamıştır. Bu değişim, hem teorik bilgileri hem de uygulamaları olumlu yönde etkilemiştir. Bu değişimin etkisiyle işletmelerin fiyat odaklı rekabet stratejileri yerini maliyet odaklı stratejilere bırakmıştır. Özellikle küresel boyutlarda başarının anahtarı olarak işletmenin ürün veya hizmet sunumu için katlandığı maliyetlerin kontrol edilebilmesi ve iyi yönetilebilmesi gösterilmektedir. Bu maliyetler içerisinde de en önemli payı lojistik faaliyetlerden kaynaklı maliyetler oluşturmaktadır. Lojistik faaliyetler ile kastedilen satın alma, taşıma, depolama, paketleme ve etiketleme gibi faaliyetlerdir. İşletmeler, ürün veya hizmet sunumu için katlandığı maliyetlerin hangi faaliyetlerden kaynaklandığını bilmek isterler. Bu maliyet bilgisi işletme faaliyetlerinin kaynak tüketimlerini ne şekilde etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın kapsamını, lojistik sektöründe yer alan Aves Lojistik İşletmesi'nin faaliyetleri ve bu faaliyetler sonucunda ortaya çıkan maliyetler oluşturmaktadır. Çalışmanın konusu, Aves Lojistik İşletmesi'nin İskenderun – Silopi arasında gerçekleştirdiği lojistik hizmeti içermektedir. Çalışmada, Aves Lojistik İşletmesi'ne ait lojistik hizmet sunumu sonucunda ortaya çıkan maliyetlerin faaliyetler düzeyinde hesaplanması amaçlanmıştır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için lojistik işletme maliyetlerinin hesaplanmasında çağdaş maliyetleme yöntemlerinden biri olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca, hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi dikkate alınarak hesaplanmış sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Lojistik İşletme, Maliyetleme, Geleneksel Maliyetleme Yöntemi, Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Yöntemi ve Faaliyetlerin Kaynak Tüketimi.

ABSTRACT
DOCTORAL THESIS

**CALCULATION OF COSTS IN LOGISTICS ENTERPRISES ACCORDING
TO ACTIVITY-BASED COSTING METHOD: AN APPLICATION**

UZUN, Erkan
Business Administration
Supervisor: Assoc. Prof. Ayşe Gül KÖKSAL
June, 2019, 270 pages

Limitless needs of people, have forced to change all businesses operating in different sectors. This alteration, positively affected both theoretical knowledge and practices. With the effect of this change, have been preferred cost-oriented strategies instead of price-oriented competition strategies of enterprises. Especially, are shown as key of success well managed and kept under control of costs incurred for presentation product or service of enterprises in global dimensions. The most important part among these costs is the costs arising from logistics activities. Implied with logistics activities are activities such as purchasing, transportation, storage, packaging and labeling. Enterprises, want to know that caused by which activities of costs incurred for presentation product or service. This cost information shows that business activities how affect resource consumption. The scope of this study, constitute emerging costs that the activities of Aves Logistics Company in the logistics sector and as a result of these activities. The subject of the study, includes the logistic service of Aves Logistics Company between İskenderun and Silopi. In this study, it is aimed to calculate emerging costs at the level of activities as a result of logistics service delivery belong to Aves Logistics Company. To achieve this goal was used the Activity Based Costing (ABC) method one of the modern costing methods in calculating logistics operating costs. In addition, the costs belong to the Aves Logistics Company, was calculated using traditional costing method and obtained data were compared with the results of the activity based costing method.

Key Words: Logistics Company, Costing, Traditional Costing Method, Activity Based Costing (ABC) Method and Resource Consumption of Activities.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xv

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE YÖNTEMİ	1
1.2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ	4
1.3. ÇALIŞMANIN KAPSAMI VE SINIRLILIKLARI	5
1.4. ÇALIŞMAYA İLİŞKİN LİTERATÜR TARAMASI VE ÇALIŞMANIN LİTERATÜRE VE UYGULAMAYA KATKISI.....	7
1.5. ÇALIŞMANIN ORGANİZASYONU	13

İKİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK VE LOJİSTİK İŞLETMELERİNE

İLİŞKİN KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. LOJİSTİĞİN TANIMI.....	16
2.2. LOJİSTİĞİN TARİHÇESİ.....	18

2.3. LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN DÜNYA VE TÜRKİYE AÇISINDAN YERİ VE ÖNEMİ.....	20
2.3.1. Dünya’da Lojistik Sektörünün Yeri ve Önemi	20
2.3.2. Türkiye’de Lojistik Sektörünün Yeri ve Önemi	22
2.3.3. Dünya’da Lojistik Köy Uygulamaları.....	26
2.3.4. Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları.....	28
2.4. LOJİSTİK İŞLETMELER VE TÜRLERİ	29
2.5. LOJİSTİK İŞLETMELERİNİN KULLANDIĞI TAŞIMA TÜRLERİ.....	32
2.5.1. Karayolu Taşımacılığı	33
2.5.2. Havayolu Taşımacılığı	34
2.5.3. Denizyolu Taşımacılığı	35
2.5.4. Demiryolu Taşımacılığı	37
2.5.5. Boru Hattı Taşımacılığı	38
2.5.6. Nehiryolu Taşımacılığı.....	39
2.5.7. Kombine Taşımacılık	39
2.6. LOJİSTİK İŞLETMELERİN FAALİYET ALANLARI.....	41
2.6.1. Lojistik İşletme Ana Faaliyet Alanları	41
2.6.1.1. Talep ve Talep Tahmin Yönetimi.....	42
2.6.1.2. Sipariş İşleme ve Satın Alma	43
2.6.1.3. Nakliye/Taşıma.....	45
2.6.1.4. Depolama ve Antrepo İşlemleri.....	46
2.6.1.5. Stok/Envanter Yönetimi	47
2.6.1.6. Ambalajlama ve Paketleme	50
2.6.2. Lojistik İşletme Destekleyici Faaliyet Alanları.....	51
2.6.2.1. Fabrika İçi Destek ve Montaj Gibi Süreçler	52
2.6.2.2. İhracat-İthalat ve Gümrükleme İşlemleri	52

2.6.2.3. Taşıma Faaliyetinin Kapsamının Belirlenmesi, Taşıma Türü, Taşıma Sözleşmesi ve Taşıyıcı Seçimi	53
2.6.2.4. Sigortalama.....	54
2.6.2.5. Elleçleme	54
2.6.2.6. Dağıtım	56
2.6.2.7. Müşteri İlişkileri Yönetimi	57
2.6.2.8. Tersine Lojistik.....	57

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MALİYETLEME YÖNTEMLERİ VE LOJİSTİK İŞLETMELERİNDE MALİYET

3.1. MALİYETLEME YÖNTEMLERİ VE SINIFLANDIRILMASI	60
3.1.1. Maliyet Kavramı ve Maliyetlerin Sınıflandırılması	60
3.1.2. Maliyetleme Yöntemleri	65
3.1.2.1. Geleneksel Maliyetleme Yöntemleri	66
3.1.2.1.1. Maliyetin Kapsamını Belirleyen Yöntemler	67
3.1.2.1.2. Maliyetleme Zamanını Belirleyen Yöntemler	69
3.1.2.1.3. Maliyetleme Şeklini Belirleyen Yöntemler	71
3.1.2.2. Çağdaş Maliyetleme Yöntemleri	74
3.2. LOJİSTİK MALİYETLER VE LOJİSTİK FAALİYETLERİ MALİYETLEME YÖNTEMLERİ	83
3.2.1. Lojistiğe Özgü Maliyet Bilgilerinin Gerekliliği	83
3.2.2. Lojistik Maliyetlerin Yapısı	84
3.2.3. Lojistik Maliyetler	85
3.2.3.1. Talep ve Tahmin Yönetimi Maliyeti	87
3.2.3.2. Sipariş ve Satın Alma Süreci ile İlgili Maliyetler	88

3.2.3.3. Nakliye/Taşıma Maliyetleri.....	89
3.2.3.4. Depolama/Antrepo Maliyetleri.....	90
3.2.3.5. Stok/Envanter Yönetimi Maliyeti.....	91
3.2.3.6. Ambalajlama (Paketleme) Maliyetleri	92
3.2.3.7. Lojistik Yönetim Maliyetleri	93
3.2.4. Destekleyici Lojistik Faaliyet Maliyetleri.....	95
3.2.5. Lojistik Faaliyetleri Maliyetleme Yöntemleri.....	96
3.2.5.1. Direkt Ürün Karlılığı Analizi	96
3.2.5.2. Müşteri Karlılık Analizi	97
3.2.5.3. Toplam Maliyet Yöntemi	97
3.2.5.4. Tedarik Zinciri Yönetimi.....	98
3.2.5.5. Win-Win İlişkileri	100
3.2.5.6. Toplam Sahip Olma Maliyeti	100
3.2.5.7. Misyon Maliyetleme.....	101
3.2.5.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme.....	101

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ VE İŞLEYİŞİ

4.1. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN TANIMI.....	104
4.2. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN AMAÇLARI	105
4.3. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN ÖZELLİKLERİ.....	106
4.4. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN İŞLETMEYE SAĞLADIĞI YARARLAR.....	108
4.5. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNE YÖNELTİLEN ELEŞTİRİLER	109

4.6. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI	111
4.7. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ İLE GELENEKSEL MALİYETLEME YÖNTEMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	113
4.8. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR	117
4.8.1. Kaynak Kavramı	117
4.8.2. Faaliyet Kavramı	119
4.8.3. Maliyet Etkeni	121
4.8.4. Maliyet Havuzu Kavramı	123
4.8.5. Maliyet Taşıyıcısı / Sürücüsü Kavramı	124
4.9. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN TASARLANMASI VE İŞLEYİŞİ	126
4.9.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi	127
4.9.2. Faaliyetlerin Merkezlerinin Belirlenmesi	134
4.9.3. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	135
4.9.4. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması	139
4.9.5. Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesi	140

BEŞİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK İŞLETMELERİNDE MALİYETLERİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNE GÖRE HESAPLANMASI: BİR UYGULAMA

5.1. ÇALIŞMAYA KONU OLAN İŞLETME HAKKINDA GENEL BİLGİLER	143
5.2. İŞLETMENİN SAHİP OLDUĞU MALİYET YAPISI HAKKINDA GENEL BİLGİLER	146
5.3. LOJİSTİK İŞLETME MALİYETLERİNİN GELENEKSEL MALİYETLEMeye GÖRE HESAPLANMASI	154

5.4. LOJİSTİK İŞLETME MALİYETLERİNİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNE GÖRE HESAPLANMASI İÇİN TASARIM AŞAMALARININ BELİRLENMESİ.....	167
5.4.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi	168
5.4.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi.....	169
5.4.3. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi	171
5.4.4. Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi.....	172
5.4.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Maliyetlerin Hesaplanması	173
5.5. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ SONUÇLARI İLE GELENEKSEL MALİYETLEME YÖNTEMİ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	187
SONUÇ ve ÖNERİLER	198
KAYNAKÇA.....	207
EKLER.....	240
ÖZGEÇMİŞ.....	247

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2. 1: Lojistik Performans Endeksinde Türkiye	24
Tablo 2. 2: Türkiye’de Lojistik Sektör Açısından Fırsatlar ve Tehditler	25
Tablo 2. 3: Fazla veya Eksik Stok Bulundurmanın Sonuçları	49
Tablo 2. 4: Ambalajlama ve Paketlemede Kullanılan Temel Malzemeler	51
Tablo 2. 5: Tersine Lojistiğin Uygulanma Nedenleri	59
Tablo 3. 1: Maliyetlerin Sınıflandırılması.....	62
Tablo 3. 2: Maliyetlerin Farklı Sınıflandırması	64
Tablo 3. 3: Maliyetleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması	66
Tablo 3. 4: Standart Maliyet Yönteminin Avantaj ve Dezavantajı	71
Tablo 3. 5: Sipariş Maliyet Yöntemi Avantaj ve Dezavantajı	72
Tablo 3. 6: Safha Maliyet Yöntemi Avantaj ve Dezavantajı	74
Tablo 3. 7: Bakış Açılarına Göre Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme Yöntemi.....	77
Tablo 3. 8: Geleneksel Maliyetleme ile Hedef Maliyetleme Karşılaştırılması	79
Tablo 4. 1: Geleneksel Maliyetleme Sistemleri İle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi Arasındaki Farklar	116
Tablo 4. 2: Maliyet Etkeni Örnekleri	123
Tablo 4. 3: Ortak Maliyet Taşıyıcılar/Sürücüler	125
Tablo 4. 4: Faaliyetlerin Belirlenme Kuralları	131
Tablo 4. 5: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ABC- Activity Based Costing) Yönteminde Faaliyet Düzeylerinde Oluşan Maliyetlerin Sınıflandırılması	133
Tablo 5. 1: 2014-2017 Fortune 500 Türkiye Aves Enerji Yağ ve Gıda Sanayi A.Ş. Sıralaması ve Net Satışı (TL), İhracat (TL) ve Aktif Toplamı (TL).....	144
Tablo 5. 2: 2015-2017 ISO 500 Türkiye Aves Enerji Yağ ve Gıda San A.Ş. Sıralaması ve Net Satışı (TL), İhracat (\$) ve Aktif Toplamı (TL).....	145
Tablo 5. 3: Aves Lojistiğe Ait Faaliyetlerin Direkt Hizmet Üretim Maliyetleri.....	148

Tablo 5. 4: Aves Lojistiğe Ait Faaliyetlerin Endirekt Hizmet Üretim Maliyetleri	149
Tablo 5. 5: Aves Lojistiğe Ait İskenderun Limanında Gerçekleşen Faaliyetlerle İlgili Genel Bilgiler.....	151
Tablo 5. 6: Aves Lojistiğe Ait Taşıma Faaliyetiyle İlgili Genel Bilgiler.....	152
Tablo 5. 7: Aves Lojistiğe Ait İskenderun Antrepoda Gerçekleşen Faaliyetlerle İlgili Genel Bilgiler.....	152
Tablo 5. 8: Aves Lojistiğe Ait Silopi Antrepoda Gerçekleşen Faaliyetlerle İlgili Genel Bilgiler	153
Tablo 5. 9: Aves Lojistiğe Ait Hizmet Üretim Süreci İle İlgili Genel Bilgiler.....	154
Tablo 5. 10: Aves Lojistiğe Ait İskenderun'daki Faaliyetlerde Ortaya Çıkan Direkt İşçilik Maliyetleri.....	158
Tablo 5. 11: Aves Lojistiğe Ait Faaliyetlerin Direkt Hizmet Üretim Maliyet Tutarları.....	162
Tablo 5. 12: Aves Lojistiğe Ait Faaliyetlerin Endirekt Hizmet Üretim Maliyetleri	165
Tablo 5. 13: Aves Lojistiğe Ait Faaliyetlerin Geleneksel Maliyetleme Yöntemine Göre Direkt Maliyet ve Endirekt Hizmet Üretim Maliyeti Tutarları.....	166
Tablo 5. 14: Taşıma, Depolama, Paketleme ve Etiketleme Faaliyet Merkezi ve Alt Faaliyetler	170
Tablo 5. 15: Faaliyetler ve Maliyet Etkenleri	172
Tablo 5. 16: Endirekt Hizmet Üretim Maliyetleri ve Maliyet Etkenleri.....	173
Tablo 5. 17: Lojistik Faaliyetlere İlişkin Direkt Maliyetler	175
Tablo 5. 18: Lojistik Faaliyetlerin Direkt Maliyet Toplamı İçerisindeki Payları	176
Tablo 5. 19: Lojistik Faaliyetlerin Hizmet Üretim Maliyetlerini (Direkt Olarak Yüklenebilen) Tüketme Miktarları	177
Tablo 5. 20: Lojistik Faaliyetlerin Endirekt Hizmet Üretim Maliyetleri ve Maliyet Etkenleri.....	178
Tablo 5. 21: Lojistik Faaliyetlerin Hizmet Üretim Maliyetlerini (Endirekt Olarak Hesaplanan) Tüketme Miktarları	179
Tablo 5. 22: Lojistik Faaliyetlerin Hizmet Üretim Maliyetlerini Tüketme Miktarları	182
Tablo 5. 23: Lojistik Faaliyetlerin Hizmet Üretim Maliyetleri ve Tüketim Oranları	183
Tablo 5. 24: Lojistik Faaliyetlere İlişkin Birim Maliyetler	185

Tablo 5. 25: Geleneksel Ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemlerine Göre Hesaplanan Birim Maliyetler Ve İçerisinde Yer Alan Direkt Ve Endirekt Hizmet Üretim Maliyetlerinin Payları188

Tablo 5. 26: Geleneksel Maliyetleme Yöntemine Göre Direkt Maliyet ve Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Tutarları ve Oranları189

Tablo 5. 27: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Direkt Maliyet ve Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Tutarları ve Oranları190



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1: Çalışmanın Organizasyonu.....	14
Şekil 2. 1: Taşımacılık İşletmeleri	30
Şekil 2. 2: Elleçleme Faaliyetleri.....	55
Şekil 3. 1: Hedef Maliyetleme Süreci.....	80
Şekil 3. 2: Lojistik Maliyetlerin Yapısı	85
Şekil 3. 3: Lojistik Maliyetler	86
Şekil 4. 1: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminde Kaynaklar	118
Şekil 4. 2: Faaliyetlerin Çeşitli Düzeyde Gruplandırılması.....	120
Şekil 4. 3: İki Aşamalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi.....	122
Şekil 4. 4: Fonksiyonel Bölümlenme ile Faaliyetlerin Belirlenmesi.....	129
Şekil 4. 5: İş Akış Şeması ile Faaliyetlerin Belirlenmesi	130
Şekil 4. 6: Maliyet Etkenlerin Doğru Tespit Edilme Aşamaları.....	136
Şekil 5. 1: Aves Lojistik İşletmesi Faaliyet Süreci.....	146
Şekil 5. 2: Aves Lojistik İşletmesine Ait Faaliyetlerin İş Akış Şeması.....	168
Şekil 5. 3: Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemine Göre Aves Lojistik İşletmesi Maliyet Dağıtım Süreci	174
Şekil 5. 4: Aves Lojistik İşletmesi'nin Geleneksel Maliyetleme Yöntemine Göre Direkt Maliyet Tutarlarının Dağılımı.....	191
Şekil 5. 5: Aves Lojistik İşletmesi'nin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Direkt Maliyet Tutarlarının Dağılımı.....	192
Şekil 5. 6: Aves Lojistik İşletmesi'nin Geleneksel Maliyetleme Yöntemine Göre Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Tutarlarının Dağılımı	193
Şekil 5. 7: Aves Lojistik İşletmesi'nin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Tutarlarının Dağılımı.....	194
Şekil 5. 8: Taşıma Faaliyetinin Hizmet Üretim Maliyeti Tüketimi.....	195
Şekil 5. 9: Depolama Faaliyetinin Hizmet Üretim Maliyeti Tüketimi	196

Şekil 5. 10: Paketleme ve Etiketleme Faaliyetinin Hizmet Üretim Maliyeti Tüketimi.....197



SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ABC	Activity-Based Costing
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	Araştırma Geliştirme
ASEAN	Güney Doğu Asya Ülkeleri Birliği
A.Ş.	Anonim Şirket
BSEC	Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü
CIMA	Sertifikalı Yönetim Muhasebecileri Enstitüsü
CSCMP	Council of Supply Chain Management Proffesionals
DİM	Direkt İşçilik Maliyetleri
DİMMM	Direkt İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
ECO	Ekonomik İşbirliği Teşkilatı
EFTA	Avrupa Serbest Ticaret Anlaşması
FTM	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
GATT	Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
GÜM	Genel Üretim Maliyetleri
İTO	İstanbul Ticaret Odası
JIT	Tam Zamanında Üretim
KDV	Katma Değer Vergisi
KG	Kilogram
KHK	Kanun Hükmünde Kararname
KİT	Kamu İktisadi Teşebbüsü
KM	Kilometre
KWS	Kilowattsaat
LAFTA	Latin Amerika Serbest Ticaret Anlaşması
LPI	Lojistik Performans Endeksi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
M.Ö.	Milattan Önce

M²	Metrekare
NAFTA	Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TCMB	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TDK	Türk Dil Kurumu
THY	Türk Hava Yolları
TL	Türk Lirası
TMMOB	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TMS	Türkiye Muhasebe Standartları
TZY	Tedarik Zinciri Yönetimi
UDHB	Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
Vb.	Ve benzeri
Vd.	Ve diğerleri
VUK	Vergi Usul Kanunu
WB	Dünya Bankası
WTO	Dünya Ticaret Örgütü
\$	Dolar
3 PL	Üçüncü Parti Lojistik
4PL	Dördüncü Parti Lojistik

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

İşletmeler, varlıklarını sürdürebilmek ve yeniliklere uyum sağlayarak gelişebilmek için ticari veya ticari olmayan faaliyetlerde bulunmaktadır. Bu faaliyetleri gerçekleştirirken her işletme gibi bazı fedakârlıklara katlanmakta ve sonuç olarak kar veya sosyal fayda sağlamaktadır. Günümüz zorlu rekabet koşulları işletmelere kar veya sosyal fayda sağlama amacı dışında maliyetleri etkileyen faaliyetleri belirleme ve maliyetleri düşürmenin de önemli bir amaç olduğu olgusunu yerleştirmektedir. Dahası, bu amacın gerçekleştirilmesi ile işletmelerin sektör içerisinde kalıcı olacağı anlayışı işletmeler tarafından gün geçtikçe daha çok benimsenmektedir. Bu bölümünde çalışmanın amacı, yöntemi, önemi, kapsamı ve sınırlılıkları açıklanmaktadır. Sonrasında çalışmanın, literatüre, işletmelere ve konuyla ilgili çalışma yapmak isteyen bireylere ne şekilde katkı yapacağı ve çalışmanın benzer çalışmalardan farkları ortaya konulacaktır.

1.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

Çalışmanın temel amacı, lojistik sektöründe faaliyet gösteren Aves Lojistik İşletmesi'nin maliyetlerini geleneksel maliyetleme yöntemi ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplayarak, ulaşılan sonuçların analiz edilmesidir. Bu doğrultuda işletmenin faaliyetleri ve bu faaliyetlere ilişkin maliyetler ayrıntılı bir şekilde belirlenerek söz konusu faaliyetlerin maliyetlerinin faaliyet sonuçlarına etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmada geleneksel ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine (FTM - ABC (Activity Based Costing)) göre hesaplanan maliyetler karşılaştırılarak Aves Lojistik İşletmesi yönetimine, maliyet yönetimi konusunda

katkı sağlaması da hedeflenmektedir. Söz edilen amaçlar doğrultusunda çalışmanın işletmeye aşağıdaki katkıları sağlaması da amaçlanmaktadır.

- Geleneksel maliyetleme yöntemlerinin eksikliğini ortaya koyarak, işletmenin yeni maliyetleme yöntemlerini kullanmaya teşvik etmek,
- Aves Lojistik İşletmesi'nde gerçekleştirilen taşıma, depolama, paketleme ve etiketleme gibi lojistik faaliyetlerin kaynak tüketimlerini ayrı ayrı hesaplamak,
- Aves Lojistik İşletmesi'nin kaynak tüketimlerini faaliyetler bazında ortaya koymak,
- Gereksiz veya önemsiz faaliyetleri saptamak ve ortadan kaldırmak,
- Daha doğru maliyet bilgisine ulaşabilmektir.

Aves Lojistik İşletmesi'nin açıklanan temel ve alt amaçları gerçekleştirebilmesi için çalışmada, araştırma yöntemi olarak örnek olay incelemesi yönteminden faydalanılmıştır. İngilizcede “case study” olarak karşılık bulan örnek olay incelemesi kavramı, literatürde birçok farklı isimde kullanılmaktadır. Örnek olay incelemesi kavramı yerine “olay incelemesi, durum çalışması, örnek olay çalışması, örnek olay inceleme yöntemi ve vaka çalışması” kavramları kullanılabilir (Aytaçlı, 2012: 2).

Nitel yönelimli incelemeler arasında yer alan örnek olay incelemesi, sosyal bilimler alanında araştırma yapmanın yollarından biridir (Yin, 2003: 1). Örnek olay incelemesi, belirli bir olgu, durum, ortam, sistem veya örgütün ayrıntılı ve derinlemesine betimleme yapılması amacıyla kullanılmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2014: 108). Bu yöntem, maliyet ve yönetim muhasebesi ile ilgili çalışma alanlarındaki özel durumların sistematik bir şekilde araştırmasının yapılabilmesi, kullanılacak yöntemlerin tanımlanması ve kullanım şekillerinin açıklanmasını sağladığı için bu alanlardaki muhasebe uygulamalarında sıklıkla kullanılmaktadır (Köroğlu, 2012: 128). Bu yöntem lojistik işletme açısından incelendiğinde, Aves Lojistik İşletmesinin gerçekleştirdiği lojistik faaliyetlerin belirlenmesi, bu faaliyetlerin işleyişine ait verilerin elde edilmesi amacıyla süreci bilen kişiler ile iletişime geçilmesi, Aves

Lojistik İşletmesinin katlandığı maliyet verilerinin elde edilmesi ve analiz edilmesi süreçlerini kapsamaktadır.

Bu çalışmada, lojistik hizmet sunan Aves Lojistik İşletmesi'nde birim maliyetlerin daha doğru hesaplanabilmesi amacıyla lojistik hizmet maliyetlerinin hesaplanmasında çağdaş maliyetleme yöntemlerinden biri olan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak örnek olay incelemesi gerçekleştirilmiştir. Örnek olay incelemesi yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan maliyet verilerine, işletme yöneticileri ve çalışanları ile yapılan yüz yüze görüşmeler ve gözlemler sonucunda ulaşılmıştır.

Aves Lojistik İşletmesi'nde lojistik hizmet faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan maliyetlere ait veriler, hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak faaliyetler ve sunulan hizmet düzeyinde hesaplanmıştır. Geleneksel ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemleri gerekliliklerine göre maliyetler sınıflandırılmıştır.

Aves Lojistik İşletmesi'nde lojistik hizmet faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan maliyetler geleneksel maliyetleme yöntemine göre direkt maliyet ve endirekt hizmet üretim maliyetleri olarak sınıflandırılmaktadır. Geleneksel maliyetleme yöntemi kullanılarak yapılan maliyet hesaplamasında bu sınıflandırma dikkate alınmıştır. Toplam maliyet tutarına ulaşmak amacıyla hem direkt maliyet hem de endirekt hizmet üretim maliyeti tutarları ayrı ayrı hesaplanmıştır. Lojistik hizmet sunumu sırasında ortaya çıkan toplam maliyet tutarının, lojistik hizmet sunumuna konu olan 5.200 ton küspeye bölünmesi ile ton başı birim maliyet; toplam maliyet tutarının 5.200.000 kg küspeye bölünmesi sonucunda ise kg başı birim maliyetleri hesaplanmıştır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde ise öncelikle Aves Lojistik İşletmesi'ne ait iş akış şeması oluşturulmuştur. Daha sonra İskenderun limanından 5.200 ton küspenin alınması, ilk olarak İskenderun antrepoda bekletilmesi ve sonrasında Silopi antrepoya gönderilmesi ve son olarak 50 kg'lık paketlerle paketlenmesi ve etiketlenmesi gibi birçok lojistik hizmetlere ait faaliyetler ayrıntılı bir şekilde ortaya konulmuştur.

Geleneksel maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerine göre hesaplanan birim maliyetler karşılaştırılarak maliyetler arasında meydana gelen farklar yorumlanmıştır. Aves Lojistik İşletmesi'nin geleneksel maliyetleme yöntemi sonucunda ortaya çıkan birim maliyetlerinin hangi faaliyetlerden kaynaklandığını açıklamak mümkün değildir. Fakat faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerine göre hesaplanan birim maliyetlerin ortaya çıkmasında hangi faaliyetlerin ne kadarlık bir paya sahip olduğunu açıkça görebilmekteyiz. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerine göre yapılan hesaplamalar sayesinde kaynak maliyetleri daha doğru dağıtılmakta ve hangi faaliyetlerin kaynak maliyetlerini ne şekilde tükettiği ortaya konmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi'nin 2017 yılı Haziran ayı verileri bu hesaplama için dikkate alınmıştır. Bu ayın seçilmesinin nedeni küspenin bu ay içerisinde İskenderun limanından Silopi antrepoya taşınması faaliyetlerini gerçekleştirmiş olmasıdır.

1.2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ

Lojistik işletmeleri; ana ve destekleyici faaliyetler olmak üzere birçok lojistik faaliyeti gerçekleştirmektedir. Ana ve destekleyici faaliyetler işletmenin istek ve amaçları doğrultusunda farklılık gösterebilmektedir. Faaliyetler, talep ve tahmin yönetimi, satın alma, sipariş işleme, taşıma/nakliye, depolama, paketleme, stok yönetimi, etiketleme, elleçleme ve gümrükleme gibi birçok faaliyetten oluşabilmektedir. Hangi sektör ve iş kolunda olursa olsun her işletme gerçekleştirdiği faaliyetler için bazı maliyetlere katlanmaktadır. Bu maliyetlerin doğru analiz edilmesi ve ürün, mamul veya hizmet içerisine bu maliyetlerin doğru bir şekilde dağıtılması gerekmektedir. Geleneksel maliyetleme yönteminin sınırlı sayıda dağıtım anahtarlarını dikkate alması ve bu anahtarlar yardımıyla maliyetleri faaliyetlere yüklemesi sonucunda elde edilen veriler işletmelerin yanlış karar almasına yol açmaktadır. Ayrıca otomasyona dayalı üretim anlayışın artmasının bir sonucu olarak direkt işçilik maliyetleri azalmakta ve genel üretim maliyetleri artmaktadır. Bu değişimler ve var olan sıkıntılar geleneksel maliyetleme yönteminin doğru maliyet verisini elde etmede yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda işletmeler daha doğru maliyet verilerinin elde edilmesi amacıyla yeni maliyetleme yöntemlerine yönelmektedirler. Bu yöntemlerden biride faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemidir. Bu yöntem, ürün, mamul ve hizmet maliyetlerinin doğru analiz edilmesini sağlayarak

işletmelerin doğru satış fiyatları elde etmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca, hangi ürün, mamul ve hizmetin maliyetleri ne şekilde tükettiği de bu yöntem sayesinde ortaya konmaktadır.

Bu çalışma ile lojistik hizmet sektöründe faaliyet gösteren Aves Lojistik İşletmesi'nin toplam hizmet üretim maliyetleri, işletmenin gerçekleştirdiği faaliyetler ve bu faaliyetler sonucunda sunulan hizmetler düzeyinde hesaplanarak analiz edilmiştir. Aves Lojistik İşletmesi'nin sunduğu lojistik faaliyetler sonucu ortaya çıkan hizmet üretim maliyetlerinin hem hangi faaliyetler tarafından tüketildiğini hem de ortaya çıkan birim maliyet tutarının % kaçının hangi faaliyet tarafından oluştuğunu ortaya koymak lojistik işletmeler açısından büyük önem taşımaktadır. Lojistik işletmelerin hizmet üretim maliyetlerini tespit etmeye yönelik literatürde az sayıda bilimsel yayın bulunmaktadır. Bu durum çalışmanın önemini daha da artırmaktadır. Bu bağlamda, söz konusu lojistik işletmesinin hizmet maliyetleri hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerine göre hesaplanarak literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde işletmenin faaliyetleri ve söz konusu faaliyetlerin maliyetleri tespit edilerek, faaliyetlerin hizmet üretim maliyetlerini nasıl tükettiğini ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Çalışmada her ne kadar lojistik işletmesinin maliyetleri ele alınmış olsa da çalışmanın hem sanayi hem de hizmet sektörlerinde faaliyette bulunan işletmelere, çalışma yapacak akademisyenlere ve ilgi alanı çağdaş maliyetleme yaklaşımları olan bireylere fikir vermesi beklenmektedir.

1.3. ÇALIŞMANIN KAPSAMI VE SINIRLILIKLARI

Lojistik sektöründe faaliyette bulunan Aves Lojistik İşletmesi, Aves Enerji Yağ ve Gıda Sanayi Anonim Şirketi bünyesinde kurulan ve faaliyetlerini gerçekleştiren bir işletmedir. Aves Lojistik İşletmesi, Aves Lojistik Pazarlama ve Dağıtım Dış Ticaret Limited Şirketi ticaret ünvanı altında 07.03.2012 tarihinde kurulmuş ve ana sözleşmede yer alan faaliyetlerin tamamını gerçekleştirebilmektedir. Bu faaliyetler içerisinde taşımacılık (ulusal ve uluslararası), depolama ve antrepo, ambalajlama ve diğer lojistik faaliyetler bulunmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi, 2012 yılından bu yana lojistik sektöründe önemli bir konuma gelmiştir. İşletme, yurtdışından gelen küspeleri ilk olarak İskenderun

limanında tırlara yükleyen, yüklenen tırları İskenderun antrepoya taşıyan, belirli koşullar sağlandıktan sonra da bu küspeleri tekrar tırlara yükleyerek Silopi’de yer alan antrepolara taşıyan ve antrepo içerisinde küspelerin belirli ölçülere göre paketlenmesini ve etiketlenmesini sağlayan bir süreci gerçekleştirmektedir. Aves Lojistik İşletmesi faaliyetlerini Mersin’de bulunan idari binasında koordine etmekte ve yürütmektedir.

Çalışmanın evrenini Mersin İlinde idari binası bulunan ve lojistik faaliyetleri gerçekleştiren Aves Lojistik İşletmesi’ne ait 2017 yılı Haziran ayı verileri örneklem olarak ele alınarak çalışmanın kapsamı belirlenmiştir. Bu çalışmanın gerçekleştirilmesine engel birçok sınırlılık bulunmaktadır. Bu sınırlılıkları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz.

- Çalışmanın en önemli sınırlılığı, sektör içerisinde faaliyette bulunan işletme çalışanları ve yöneticilerde işletmeye ait maliyet verilerinin üçüncü kişilerle paylaşılma düşüncesinin işletmeye zarar vereceği algısıdır. Bu olumsuz algının birçok çalışmaya negatif yönde etki ettiği bilinmektedir.
- Çalışmanın diğer bir önemli bir sınırlılığı, lojistik işletmelerinde faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin kullanımına ilişkin yerli ve yabancı literatürde bilimsel yayın olmamasıdır. Bu durum çalışmanın özgün olmasına katkı sağlasa da, lojistik işletmelerinde maliyetlerin nasıl sınıflandırılacağı, hangi maliyet havuzlarının dikkate alınacağı ve faaliyetlerin kaynak tüketimlerinin nasıl ortaya konulacağı konusunda bazı güçlüklerle karşılaşılmasına neden olmuştur.
- Çalışmanın diğer bir önemli sınırlılığı ise lojistik işletme maliyetlerinin, çağdaş maliyetleme yöntemlerinden sadece faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak hesaplanması, diğer çağdaş maliyetleme yöntemlerinin çalışma kapsamı dışında tutulmasıdır.
- Çalışmanın bir başka sınırlılığı ise lojistik işletme maliyetlerinin Haziran 2017 dönemine ilişkin verilerden oluşması ve bu verilerin dikkate alınarak işletmede faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak birim maliyetlerin hesaplanmasıdır.

İşletmenin faaliyet gösterdiği farklı dönemlere ilişkin veriler kullanılarak yapılan maliyet hesaplamaları, çalışma içerisinde çok geniş yer tutacağından, Aves Lojistik İşletmesi'ne ait lojistik faaliyetlerin en yoğun olduğu Haziran 2017 dönemi ile çalışma sınırlandırılmıştır. Çalışmada kurulan model yardımıyla Aves Lojistik İşletmesi'nin diğer faaliyet dönemlerine ilişkin maliyetlerinin kolay bir şekilde hesaplanması mümkün olacaktır.

1.4. ÇALIŞMAYA İLİŞKİN LİTERATÜR TARAMASI VE ÇALIŞMANIN LİTERATÜRE VE UYGULAMAYA KATKISI

Terrance (1993) çalışmasında, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin lojistik karar almayı ve performans ölçümlerini nasıl etkilediğini, lojistik maliyetleri nasıl değiştirdiğini, işletme içerisinde var olan lojistik ve diğer faaliyetler arasındaki ilişkileri nasıl etkilediğini ve lojistik işletmelerde nasıl kullanıldığı üzerine yapılan bir çalışmayı açıklamaktadır. Çalışma sonucunda elde edilen bilgiler faaliyet tabanlı maliyet yönteminin maliyet verilerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Fakat uygulamaya dahil edilen personeller üzerindeki yapılan performans ölçümleri, firmanın yapısı ve büyüklüğünün fayda sağlamadığı ortaya konmuştur.

Fang ve Ng (2011) çalışmasında, inşaat sektörü içerisinde yer alan lojistik faaliyetlerin neler olduğu ve hangi faaliyetlerin kaynakları hangi oranlarda tükettiğini ortaya koymaya çalışmıştır. Bu yöntemin kullanılması ile inşaat sektöründe var olan lojistik faaliyetler doğru belirlenmiştir. Bu tüketimlerin hangi faaliyetler tarafından tüketildiğini ortaya koymak işletme proje başarısı artırmış ve yöneticilere ve planlayıcılara bu maliyetlerin doğru bir şekilde tespit edilmesine katkı sağlamıştır.

Manunen (2000) çalışmasında, lojistik maliyetlerin azaltılması için lojistik süreci iki aşamada değerlendirmektedir. İlk aşamada lojistik faaliyetler ve maliyetler hesaplanmaktadır. İkinci aşama ise bu maliyetlerin davranışlarını ve siparişleri inceleyerek bir simülasyon modeli bulmak üzerine yoğunlaşmaktadır.

Bokor ve Markovits-Somogyi (2015) çalışmasında, geleneksel maliyet yöntemlerinin yetersizliği üzerine ortaya çıkan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini lojistik servis sağlayıcıları üzerinde açıklamaya çalışmaktadır. Bu açıklama için özel bir maliyet modeli günümüz koşullarındaki verilerle detaylandırılmış ve test

edilmiştir. Modelin işlevselliği pilot hesaplamalar aracılığıyla ortaya konmuştur. Sonuç olarak model ile yapılan hesaplamalar faaliyet tabanlı maliyetleme ile geleneksel maliyetleme yöntemleri arasında farklılık olduğunu ortaya koymuştur.

Bokor (2008) çalışmasında, muhasebe sisteminde yer alan geleneksel yöntemleri yeniden şekillendirerek karar vericilere güvenilir bir şekilde rehberlik eden ve geniş bir şekilde kullanılan yöntemi açıklamaktadır. Çalışmada geleneksel maliyetleme yönteminin yetersizliğini ortadan kaldıracak bir model kurulmuştur. Kurulan bu model içerisinde kullanılan verilere ek olarak performans verileri dahil edilmiştir. Bu hesaplamaların sonucu olarak geleneksel maliyetleme yönteminin eksikliği ortadan kaldırılmıştır.

Gümüş (2007) çalışmasında, bir üretim işletmesinde üretim sonrası yapılan lojistik faaliyetleri dikkate almaktadır. Bu çalışmada, işletmenin gerçekleştirdiği lojistik faaliyetlerin maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemiyle hizmet üretim maliyetlerinin tüketimleri lojistik faaliyetler ve dolayısıyla lojistik maliyetler bazında daha ayrıntılı bir şekilde incelenebildiğini ve işletmelerin daha doğru analizler yapabilmesine olanak sağladığını göstermektedir.

Deran vd. (2014) çalışmasında, maden işletmelerinde lojistik maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanarak hesaplamıştır. Bu yöntemin kullanılma amacı maden işletmesinin çıkardığı kalsit madeninin fiyatlandırılması kararlarında gerçeğe yakın veri üretmede geleneksel yöntemlerin yetersiz kalmasıdır. Bu nedenle üretim süreci ve sonrası, paketleme, depolama ve taşıma gibi lojistik faaliyetler incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda geleneksel yöntemlerle kalsit madeninin birim lojistik maliyet tutarı ton başına 14,251 TL olarak hesaplanmıştır. Fakat faaliyet tabanlı maliyet yöntemine göre yapılan hesaplamalar birim lojistik maliyet tutarını ton başına 8,327 TL'ye indirmiştir. Bu sonuç geleneksel maliyetleme yöntemlerinin yetersiz olduğunu ortaya koymakta ve mamul fiyatlandırma kararlarını doğrudan etkilemektedir.

Yukarıda açıklanan çalışmalar üretim işletmelerinde yer alan lojistik faaliyetleri ve lojistik maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM) yöntemine göre hesaplanması üzerine yapılmıştır. Bu bağlamda çalışmamız literatürde yer alan

çalışmalardan ayrılmaktadır. Aşağıda açıklanan çalışmalar ise faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin farklı sektörlerdeki uygulamalarını açıklamaktadır.

Dumanoğlu (2005a) çalışmasında, bir dijital baskı işletmesinin maliyet verilerini incelemektedir. Yapılan inceleme de işletmenin maliyet verileri hem geleneksel yöntem kullanılarak hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak değerlendirilmiş ve elde edilen veriler arasında farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, yapılan çalışma ile FTM yönteminin, Türkiye’de yeni gelişmekte olan Dijital Baskı sektöründe uygulanabileceği ve olumlu sonuçlar verebileceği tespit edilmiştir.

Ülker ve İskender (2005) çalışmasında, yönetimin ihtiyaç duyduğu maliyet bilgilerini ve mal ve hizmet maliyetlemesini faaliyetleri esas alarak oluşturmak, yöntemin daha doğru ürün maliyetleri sunmasını sağlamak ve son olarak doğru ve güvenilir bilgilerle işletmenin rekabet gücünü yükseltmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda kullanılan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile düşük hacimli ürünlerin maliyetleri iki kat artarken, düşük hacimli ürünlerin maliyetlerinde %10 azalma olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi sonuçları genel üretim maliyetlerinin %41’ini üretim hacmine bağlı olmayan faaliyetlerin oluşturduğunu ortaya koymuştur.

Buran (2010) çalışmasında, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanan 3PL hizmet sağlayıcı işletmelerin, işletme karakteristiklerini tespit etmeyi ve bu işletmelerin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanımından sağladıkları faydaları ortaya koymaya çalışmıştır. Ayrıca, müşteri ve hizmet odaklı olmak üzere ayrışan işletme türlerine göre 3PL işletmelerin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanımında elde ettikleri faydaların, maliyet bilgilerinin kullanım alanlarına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemeyi amaçlamıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini kullanan 3PL işletmeleri, geleneksel maliyetleme yöntemlerine göre karar verme, fiyatlama ve yeni ürün/hizmet geliştirme konularında daha doğru maliyet verilerine ulaşmaktadır.

Tokay vd. (2011) çalışmasında, ticaret ağının küresel bir boyut alması ile işletmeler açısından önemli bir rekabet aracı olarak önem kazanan lojistik süreç incelenmiştir. Bu süreçte ortaya çıkan faaliyetler ve bu faaliyetlerin maliyetleri

açıklanarak, lojistik maliyetlerin yönetiminde izlenebilecek stratejiler ve maliyet yönetiminde yararlanılabilecek muhasebe teknikleri ile lojistik faaliyetlerin işletme performansı üzerine etkisi belirtilmiştir. Son olarak da lojistik yönetimi konusunda eğitim veren ön lisans ve lisans düzeyindeki Meslek Yüksek Okulu (MYO), Yüksek Okul (YO) ve Fakültelerdeki muhasebe dersleri; kredi saati, ders türü ve muhasebe derslerinin ağırlığı dikkate alınarak incelenmiş ve lojistik yönetim sürecinin muhasebe eğitiminden beklentileri ortaya konulmuştur.

Unutkan (2010) çalışmasında, bir deri konfeksiyon üretim işletmesinin maliyetlerini incelemiştir. İşletme mamul maliyetlerinin belirlenmesinde geleneksel yöntemi benimsemektedir. Çalışmada genel üretim maliyetlerinin, mamul maliyetlerine daha doğru bir dağıtım anahtarıyla yüklenmesiyle geleneksel yönteme göre daha gerçekçi mamul maliyetlerinin hesaplanacağı tespit edilmiştir. Yapılan çalışmada faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin kullanılması sonucunda faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi lehine çok büyük bir fark ortaya çıkmış olmasa da, işletmenin geleneksel yönteme göre maliyetlerin tespitinde daha doğru bir sonuç elde ettiği tespit edilmiştir.

Altıparmak (2011) çalışmasında, çeltik üretim sektöründe faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanabilirliğini tespit edebilmeyi amaçlamıştır. Çalışmada faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak ürün maliyetleri hesaplanmıştır. Çalışmada birçok ürüne aşırı maliyet yüklendiği ve bazı ürünlere ise eksik yükleme yapıldığı belirlenmiştir.

Schulze, Seuring ve Ewering (2012) çalışmasında, tedarik zinciri yönetiminde geleneksel maliyetleme yönteminin maliyetlerin nasıl hesaplanacağı ve dağıtılacağı konusunda yetersiz olduğunu ortaya koymak amacıyla faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi bir model üzerinde test edilmiş ve tedarik zinciri yönetimi sürecinin genelinde anlamlı sonuçlar verdiği ortaya konulmuştur.

Akıncı (2013) çalışmasında, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nda (TCMB) ortaya çıkan destek maliyetlerinin faaliyet etkenleri yardımıyla Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın temel faaliyetlerine yüklemektedir. Destek maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyetleme

yöntemi ile maliyet nesnelere yüklenmesi sonucunda elde edilen verilere göre TCMB’da gerçekleştirilen temel faaliyetlerin destek maliyetlerini tüketme tutarları ortaya konmaktadır. Çalışmanın amacı bu sonuçlara göre değer yaratmayan faaliyetleri tespit etmektedir. Bu amaç doğrultusunda değer yaratmayan faaliyetler ya elemine edilecek ya da dış kaynak kullanımı ile bu faaliyetler gerçekleştirilecektir. Nitekim TCMB, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre gıda işleri faaliyetini incelemiş ve bu faaliyet için katlanılan maliyetin gereksiz olduğuna karar vermiştir. Bu nedenle bu faaliyetin dış kaynak kullanımı ile gerçekleştirilmesinin maliyetleri azaltabileceği ortaya konmuştur.

Akın (2014) çalışmasında, çağdaş maliyet yöntemlerinden faaliyet tabanlı maliyetlemeyi bir ekmek üretim işletmesinin maliyetlerin analiz etmek için kullanmıştır. Ekmek üretim işletmesinin faaliyetleri belirlenerek faaliyetlere ilişkin ortaya çıkan maliyetler tespit edilmeye çalışılmış ve son olarak da geleneksel yöntemlere göre hesaplanmış birim maliyetler faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanmış birim maliyetler ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanan birim maliyetlerin geleneksel maliyetleme yöntemine göre hesaplanandan farklı olduğu tespit edilmiştir.

Kıymetli (2014) çalışmasında, işletme bünyesinde gerçekleştirdiği lojistik faaliyetlere ilişkin ortaya çıkan maliyetlerin nasıl kontrol altında tutulacağı ve bunun için kullanılacak yöntemlerin neler olduğu açıklanmaktadır. Bu yöntemler; “faaliyet tabanlı maliyetleme, hedef maliyetleme, toplam maliyetleme, ürün ve müşteri karlılığı analizi, tam zamanında üretim, tedarik zinciri maliyetleme, kazan-kazan ilişkileri, toplam sahip olma maliyeti, misyon maliyetleme”dir. Bir örnek yardımıyla açıklanan bu çalışmada, maliyet muhasebesi hesaplarında gider yerleri ve gider çeşitleri ayrımı yapılmaktadır. Böylece her bir gider yerinde oluşan lojistik faaliyetlere ilişkin giderler paralel kodlarla tanımlanmış alt hesaplara kaydedilmektedir. Bu durumun sonucu olarak işletmeler, lojistik faaliyetlere ilişkin ortaya çıkan maliyetlerini daha kolay analiz edebilmekte ve işletmenin daha doğru karar almasında kolaylık sağlamaktadır.

Alkan (2005) çalışmasında, işletmenin en çok üreten piyasa sürdüğü İki Contalı Seri Süperline ürün başlığı altında üretilen İki Contalı Kasa, İki Contalı Kanat, İki Contalı Ortakayıt ve İki Contalı Çift Cam Çıtası ürünlerini hem geleneksel

hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi açısından incelemektedir. Çalışmanın amacı, ürünlere ait birim maliyetleri hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi açısından hesaplamak ve bir farklılık olup olmadığını ortaya koymaktır. Çalışmanın sonucunda faaliyet tabanlı maliyet yönteminin uygulanması ile mamul maliyetlerinde %18 ile %22 arasında bir iyileşmenin söz konusu olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca bu yöntemin uygulanması ile düşük hacimli ürünlerin maliyetlerinin yükseldiği, yüksek hacimli ürünlerin maliyetlerinin düştüğü ortaya konmuştur.

Almeida ve Cunha (2017) çalışmasında, küresel boyutta faaliyetlerini sürdürebilmek ve rekabet edebilmek amacıyla ürünlerin maliyetlerinin doğru bir şekilde hesaplanabilmesi için faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine yönelmek gerektiğini vurgulamıştır. Çalışma Portekiz’de faaliyet gösteren farklı kahveleri üreten bir işletme üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çok sayıda farklı ürünü üreten bu işletme hangi faaliyetlerin kaynakları tükettiğini ortaya koymak ve daha doğru birim maliyetlerin hesaplanması amacıyla faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini kullanmıştır. Bu yöntem işletme maliyetlerinin doğru tespit edilmesini ve doğal olarak satış fiyatının doğru tespit edilmesine katkı sağlamaktadır.

Yukarıda yapılan açıklamalarda da ifade edildiği gibi literatür taraması sonucu lojistik maliyetlerle ilgili literatürde yer alan teorik ve uygulamaya yönelik benzer çalışmaların yer aldığı açıkça görülmektedir. Benzer çalışmaların içerikleri ve yapıma amaçları incelendiğinde, çalışmaların özellikle üretim işletmelerinde yer alan lojistik maliyetleri dikkate aldığı ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini uyguladığı belirlenmiştir. Bu çalışmanın diğer çalışılan tez, makale veya bildirimlerden farkı sadece lojistik işletmelerindeki maliyetleri dikkate alması ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini bu verileri dikkate alarak uygulamasıdır. Bu nedenle çalışmanın literatüre hem teori hem de uygulama boyutunda önemli katkılar sağladığı görülmektedir. Bu katkıları aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür:

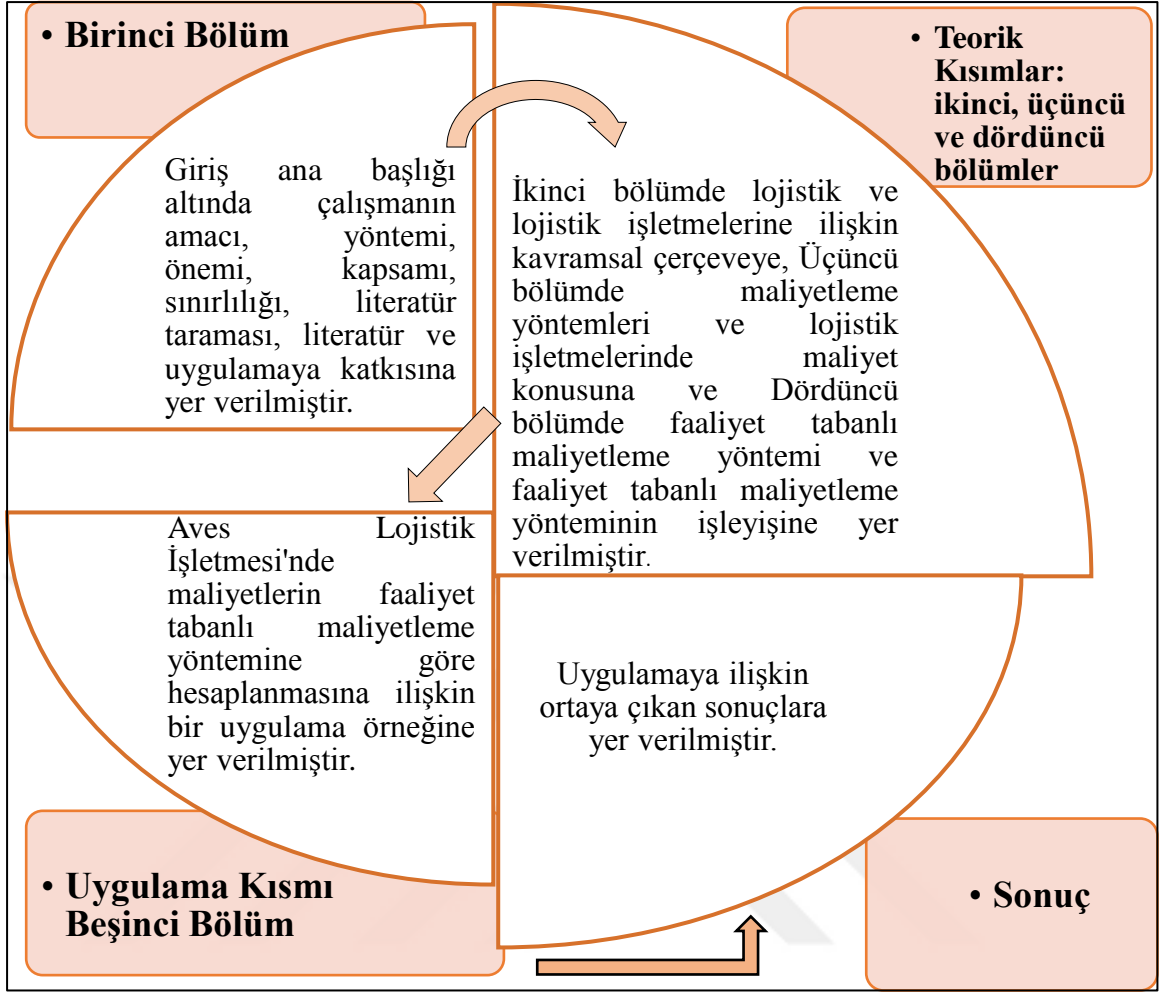
- Çalışmanın lojistik işletmelerinde ortaya çıkan maliyetleri dikkate alması ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini bu verileri kullanarak uygulaması ile birçok lojistik işletmesine katkı sağlaması,

- Geleneksel maliyetleme yöntemini uygulayan özellikle lojistik işletmelerin, maliyet yapıları, maliyetleme yöntemindeki eksiklikleri, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin avantajları hakkında daha detaylı bilgi sahibi olmalarına olanak sağlaması,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanması ile özellikle lojistik işletme faaliyetlerinin daha iyi analiz edilmesi, diğer bir ifadeyle hangi faaliyetin işletme kaynaklarını daha çok veya az tükettiğini ortaya konulması ve böylece işletmelere bu verileri kullanarak katma değer yaratmayan veya az yaratan faaliyetlerinden vazgeçme imkanı sunması,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanması ile özellikle lojistik işletme kaynak maliyetlerinin faaliyetlere, faaliyetlerden de maliyet nesnelere doğru maliyet etkeni kullanılarak doğru miktarlarda dağıtılmasını sağlaması ile tüm faaliyetlere ilişkin ayrı ayrı birim maliyetlerini hesaplayabilmesi gibi birçok katkı sağlamaktadır.

1.5. ÇALIŞMANIN ORGANİZASYONU

“Lojistik İşletmelerde Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması: Bir Uygulama” isimli çalışma, Şekil 1.1’de gösterildiği gibi beş ana bölümden oluşturulmuştur.

- Bu çalışmanın birinci bölümünde giriş ana başlığı altında çalışmanın amacı, yöntemi, önemi, kapsamı, sınırlılığı, literatür taraması, literatür ve uygulamaya katkısına,
- Çalışmanın ikinci bölümünde lojistik ve lojistik işletmelerine ilişkin kavramsal çerçeveye,
- Çalışmanın üçüncü bölümünde maliyetleme yöntemleri ve lojistik işletmelerinde maliyet konusuna,
- Çalışmanın dördüncü bölümde faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ve faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin işleyişine;
- Çalışmanın beşinci bölümde ise lojistik işletmelerde maliyetlerin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanmasına ilişkin bir uygulama örneğine yer verilmiştir.



Şekil 1. 1: Çalışmanın Organizasyonu

Şekil 1.1.'de görüldüğü gibi giriş ana başlığı altında çalışmanın amacı, yöntemi, önemi, kapsamı, sınırlılığı, literatür taraması, literatür ve uygulamaya katkısına yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise lojistik ve lojistik işletmelerine ilişkin kavramsal çerçeve sunulmuştur. Bu bölümde öncelikle lojistik kavramı tanımlanmış, lojistiğin tarihçesi, lojistik sektörünün Dünya ve Türkiye açısından yeri ve önemi, lojistik işletmeler ve türleri, lojistik işletmelerin kullandığı taşıma türleri ve lojistik işletmelerin faaliyet alanları hakkında bilgiler verilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, maliyet ve maliyetleme konusu ile ilgili genel açıklamalara yer verilmiştir. Daha sonra maliyetleme yöntemleri, geleneksel ve çağdaş maliyetleme yöntemlerinin karşılaştırılması, maliyet hesaplama sistemi ve

sistemi etkileyen faktörler, lojistik maliyetler ve lojistik maliyetlerin yapısı hakkında genel bilgilere yer verilmiştir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ve faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin tasarlanması ile ilgili kavramsal çerçeveye yer verilmiştir. Bu doğrultuda öncelikle faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile ilgili temel kavramlara, yöntemin amaç ve özellikleri ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Son olarak ise faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin tasarlanması ve işleyişi konularında açıklamalar yapılmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ise daha önceki bölümlerde açıklanan teorik bilgileri desteklemeye yönelik, faaliyet konusu lojistik hizmet olan Aves Lojistik İşletmesi'nin İskenderun - Silopi hattı arasında gerçekleştirdiği lojistik hizmet faaliyetlerine yer verilmiştir. Bu faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetler Faaliyet Tabanlı Maliyetleme yöntemi kullanılarak hesaplanmıştır.

Aves Lojistik İşletmesi'nde elde edilen maliyet verilerini kullanarak hem geleneksel hem de çağdaş maliyetleme yöntemlerini kullanarak birim maliyetler hesaplanmıştır. Hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesapladığı birim maliyetleri karşılaştırılmış ve yorumlanmıştır.

Çalışmanın sonuç bölümünde ise çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirilmiş ve hem uygulamanın gerçekleştirildiği Aves Lojistik İşletmesine hem de lojistik işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini kullanarak hesaplama yapmak isteyen araştırmacılara çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

İKİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK VE LOJİSTİK İŞLETMELERİNE

İLİŞKİN KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Lojistik, nihai bir ürün veya hizmet sunumu üzerine yoğunlaşmakta, nihai tüketici açısından ürünün teslim alınması veya hizmetin sunulması ile devam etmekte ve son olarak ürün veya sunulan hizmete ilişkin geri dönüşlerin sağlanması ile son bulmaktadır. Bu kavram farklı alanlarda kullanılmakta ve kullanıldığı alanlara bağlı olarak farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Lojistik işletmeleri ise lojistik kavramı içerisinde yer alan süreçleri faaliyetlere ayırarak takip eden ve her faaliyetin ortaya çıkardığı maliyetleri ortaya koyan ekonomik birimlerdir.

Bu bölümde, çalışmamızın temelini oluşturan lojistik kavramının ortaya çıkış süreci, lojistik işletmelerinin özellikleri, lojistik işletmelerinin taşıma türleri, faaliyette bulunduğu alanlar, ülkemiz ve Dünya açısından lojistik sektörünün durumu incelenmektedir.

2.1. LOJİSTİĞİN TANIMI

Lojistik, Yunanca “logistikos” kelimesinden gelmekte olup, eski Yunan, Roma ve Bizans İmparatorluklarında askere malzeme dağıtan görevlilere “logistikas” denilirdi. Ansiklopedilerde “hesap kitap yapma bilimi”, “hesapta becerikli” anlamına geldiği yazılan lojistik, bir başka görüşe göre Logic ve Statistics kelimelerinin birleşmesinden meydana gelmiştir (Tanyaş ve Hazır, 2011: 5). Avrupa Dilleri’nde lojistik kelimesinin kökeni latince logisticus kelimesidir (Güngörürler, 2004: 13).

Türk Dil Kurumu (TDK)’nda lojistik, kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere bir ürün, hizmet veya bilgi akışının çıkış noktasından varış noktasına kadar

taşınmasının etkili ve verimli bir biçimde planlanması ve uygulanması olarak tanımlanmıştır (TDK, 10.02.2018).

Bugüne kadar birçok makale, kitap, internet yayınları veya lojistik firmaları tarafından lojistik kavramı tanımlanmıştır. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Askeri anlamda lojistik, askeri kuvvetlerin hareketini ve bakımını yürüten bilimdir (Department of Defense, 10.02.2018)

Lojistik, lojistik ile ilgili faaliyetlerin, hammadde kaynağından başlayan ve malların son kullanıcıların eline geçtiğinde biten bütün malzeme hareketleridir. Başka bir tanımda lojistik, ihtiyaç duyulanı, ihtiyaç duyulan yerde ve zamanda buldurmak olarak açıklanmıştır (Güloğlu, 2013: 6).

Lojistik, doğru ürünü kaynağından doğru miktarlarda alarak, doğru zamanda, doğru fiyattan, doğru yere getirerek nihai tüketicisine yani müşterilerine teslim etmek için gerekli olan faaliyetlerin oluşturduğu bir süreçtir (Orhan, 2003: 7).

Lojistiği, müşteri ihtiyaçlarına göre ürün / hizmet üretiminde kullanılacak hammaddelerin, malzemelerin, üretim sürecinden pay almasına rağmen tamamlanmamış yarı mamüllerin, üretim sürecini tamamlamış mamüllerin ve bilgilerin çıkış noktasından nihai tüketim noktasına kadar daha etkin ve daha az maliyetle istenilen yere, istenilen zamanda istenilen miktarda, en uygun koşullarda teslim edilmesine yönelik planlama, yürütme ve kontrol süreci olarak tanımlamak mümkündür (İTO, 2006-14: 10-11).

Bir başka tanıma göre lojistik, doğru ürünü, doğru zamanda, doğru yere hasarsız bir şekilde taşımayı hedeflemekte bu çerçevede ürün ya da hizmetler için önemli bir "değer yaratıcı faaliyet" olarak değerlendirilmektedir. Stok perspektifi açısından lojistik; hammadde, yarı mamül ve mamüllerin ister hareket halinde ister hareketsiz halde stok kontrolünün etkili bir biçimde yönetilmesi sürecini ifade etmektedir (Narin, 2009: 3).

Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi'nin (Council of Supply Chain Management Professionals) yapmış olduğu tanıma göre ise lojistik, (Koban ve Keser, 2011: 57); *"Müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin, süreç içerisindeki envanterin, etkin, verimli*

ve en az maliyetli olacak şekilde akış ve depolanmasının sağlanması, kontrol altına alınması ve planlanması süreci” şeklinde tanımlanmıştır.

2.2. LOJİSTİĞİN TARİHÇESİ

Lojistik kavramının bugün ortaya çıkmış yeni bir kavram olmadığı yapılan literatür taramalarında ortaya çıkmaktadır. Birçok alanda kullanımı bulunan bu kavramın ortaya çıkış süreci ve literatürde kullanılması aşağıdaki gibi açıklanabilir.

Kavram olarak lojistik yakın zamanda ortaya çıkmakla beraber lojistik faaliyetlerin geçmişinin, Mısır piramitlerinin yapımına kadar dayandığı görülmektedir. Bu bağlamda sivil alanda lojistik faaliyetlerin kullanımı açısından en eski ve büyük proje olarak Mısır piramitlerinin yapımı sayılmaktadır (Tekin, 2013: 16).

Modern askeri alanda kullanımı 17. Yy. Fransa’sında görülen lojistik kelimesinin bazı tarihçilere göre ilk olarak Roma ordusunda kullanıldığı varsayılmaktadır. Napolyon Savaşları’nda, askerlerin bir yerden başka bir yere nakil edilmesiyle birlikte lojistik kelimesi askeri bir terim olarak kullanılmaya başlanmıştır (Karacan ve Kaya, 2011: 10).

1900’lü yılların başlarında lojistik, yönetim stratejisinin bir bölümü olarak değerlendirilmiş ve özellikle zaman ve yer faydası sağlama yöntemi olarak tarım ürünlerinin dağıtımında kullanımı ile de dikkat çekmiştir (Koban ve Keser, 2011: 57). Bugünkü anlamıyla lojistik kelimesine ilk defa 1905 yılında değinilmiş ve lojistik “Ordulara ait malzeme ve personelin taşınma, tedarik, bakım ve yenilenmesi” şeklinde tanımlanmıştır. Lojistik kelimesine ait yapılan bu tanım göstermektedir ki lojistik kelimesi ilk olarak askeri alanda kullanılmıştır (Durusu, 2011: 13).

Yirminci yüzyıl başlarında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) askeri literatüründe lojistik, “personel ve malzemenin iyileştirilmesi, devamlılığının sağlanması, dağıtımı ve yeniden yerleştirilmesi faaliyetleri” olarak tanımlanmıştır (İTO, 2006: 10). ABD’de 1950’lerden önce aşırı mal üretimi ve bu malların dağılamaması lojistik faaliyetlere ihtiyacı önemli ölçüde artırmıştır. Teknolojik ve ekonomik gelişmelerin de etkisiyle 1950’lerden sonra lojistiğin tüm faaliyetlerini içeren yeni oluşumlar ortaya çıkmıştır (Durusu, 2011: 14).

Akademik çalışmalarda lojistik ile ilgili ilk çalışmalar 1960'lı yıllarda görülmüştür (Koban ve Keser, 2011: 57). Bununla birlikte 1960'lı yıllardan itibaren lojistik kavramı iş dünyasında da kullanılmaya da başlanmıştır (İTO, 2006: 10).

1966-1970'lı yıllar için lojistikle ilgili ilk test dönemi olduğu söylenebilir. 1970-1980'li yıllar lojistiğin çok sayıda özel ve kamu girişimleri ile kurumsallaştığı dönem olmuştur. 1980-1990'lı yıllar taşımacılık düzenlemeleri, bilgisayar teknolojisine girişin olduğu ve iletişimde devrim yaratan teknolojik ve politik değişimlerin yaşandığı bir süreç olmuştur (Koban ve Keser, 2011: 57).

1990'lı yıllardan itibaren üretim işletmelerinin içerisinde bulunduğu ulusal ve uluslararası rekabet ortamı çok değişmiştir. Küresel boyutta talepte bulunan müşteriler, daha kaliteli malları daha uygun fiyattan ve daha hızlı bir şekilde elde etmeyi amaçlamaktadırlar. Bu durum işletmelerin üretim faaliyetlerini yeniden yapılandırmasını ve küresel stratejiler oluşturmasını zorunlu hale getirmektedir. Organizasyonlar merkezi, enine entegre olmuş tek yerleşimli üretim tesislerinden, coğrafi olarak dağınık kaynak ağlarına dönüşmüştür (Demir, 2007: 74).

2000 yılından bu yana tüm faaliyetlerin bir çatı altında toplanması amacıyla çalışmalar yürütülmüş ve bu dönem toplam bütünleşme dönemi olarak adlandırılmıştır. Ticaret ağının küreselleşmesi, liberalleşmesi ve işletmelerin uymak zorunda oldukları ticari prosedürler lojistiğin önemini daha da artırmıştır. Bu dönemde lojistik faaliyetlerde birden fazla taşıma türünün beraber kullanılması olarak tanımlanan entegre lojistik kavramının alt yapısı oluşturulmuştur (Demir, 2007: 19).

Son 50 yılda yaşanan değişim ve gelişmeler, lojistiğin gözde meslekler arasına girmesine ve bir bilim dalı haline gelmesine katkıda bulunmuştur. Özellikle gelişen bilgi teknolojilerinin kullanılması ile tüm lojistik hizmetleri, iletişim teknikleri ile birbirine bağlanmıştır (Durusu, 2011: 15). Bu durum, stok maliyetlerinin düşmesini, nakliye hizmetlerinde optimizasyon sağlanmasını, planlamaların önceden yapılmasını ve model çalışmalarının yapılmasını sağlamıştır.

Bugün tüketimin planlanması ile hammadde temininin, depolamanın, dağıtımın, hatta hammaddenin üretilmesinin saniyeler sürmesi tedarik zincirinin etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesi ve bilgi sistemlerinin sürece dahil edilmesi ile gerçekleşmektedir. Bu durumun bir sonucu olarak zamanında, az maliyetli, az hatalı,

az geri dönüşlü tedarik zincirleri planlanmakta, uygulanmakta ve kontrol altında tutulmaktadır (Durusu, 2011: 15).

Lojistik sektörü, Dünya’da birçok ülkede ve Türkiye’de hızlı bir şekilde gelişim gösteren az sayıda sektörden biridir. Bu gelişimde, küresel boyutta ürün ticaretinde dikkati çeken büyüme, günümüzün gerçeği olan üretimin globalleşmesi, malların kullanıcıya ulaştırılmasında zamana dayalı yarış ve buna bağlı olarak taşıma, depolama ve dağıtım merkezlerinin yönetimi konularının giderek artan önemi etkili olmuştur (Koban ve Keser, 2011: 57).

2.3. LOJİSTİK SEKTÖRÜNÜN DÜNYA VE TÜRKİYE AÇISINDAN YERİ VE ÖNEMİ

Lojistik sektörü, Dünya genelinde özellikle gelişmiş ülkelerin üzerinde durduğu ve önem verdiği sektörlerin başında gelmektedir. Türkiye’de ise lojistik sektörüne gereken önem, 1980 ile 1990 yılları arasında verilmiş ve kara yolu, hava yolu, deniz yolu, demir yolu ve kombine taşımacılık gibi taşıma türleri için yatırımlarda bulunulmuştur (Babacan, 2003: 10). Bu bölümde lojistik sektörünün hem Dünya hem de Türkiye açısından yeri ve önemi açıklanacaktır. Ayrıca son dönemde lojistik sektör içerisinde üzerinde durulan “lojistik köy” kavramının hem Dünya’daki hem de Türkiye’deki gelişiminden bahsedilecektir.

2.3.1. Dünya’da Lojistik Sektörünün Yeri ve Önemi

Dünya’da gelişim gösteren sektörlerin başında lojistik sektörü yer almaktadır. Teknolojik gelişmeler, ticaretin serbest bir hal alması, ulaşım ağı çeşitliliğinin artması ve küreselleşen ticaret ağı bu sektörün gelişiminde etkin bir rol oynamaktadır. Özellikle küreselleşen ticaret ağı, ülkeler arasında ikili ilişkiler geliştirmekte ve ülkelerin ekonomik, siyasi ve sosyo-kültürel açıdan gelişmesine katkı sağlamaktadır.

Ticaretin serbestleşmesi amacıyla birçok kuruluş tarafından uluslararası ticaretteki engellerin ve farklı uygulamaların kaldırılmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bu kuruluşların başında Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) (WTO) gelmektedir. “World Trade Organization” kelimelerinin baş harflerinden meydana gelen ve dilimize Dünya Ticaret Örgütü olarak çevrilen kuruluş, Uruguay Round müzakereleri sonunda, “General Agreement on Tariffs and Trade” kelimelerinin baş

harflerinin bir araya gelmesinden oluşan GATT'nın yerini almak üzere oluşturulmuştur. GATT, dilimizde "Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması" anlamına gelmektedir (GİB, 2009: 5). DTÖ'ne destek veren diğer kuruluşları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Altundal ve Somuncu, 2016: 123-124).

- Avrupa Birliği (AB),
- Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD),
- Kuzey Amerika Serbest Ticaret Birliği (NAFTA),
- Avrupa Serbest Ticaret Birliği (EFTA),
- Güney Doğu Asya Ülkeleri Birliği (ASEAN),
- Latin Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (LAFTA),
- Dünya Bankası (WB),
- Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü (BSEC),
- Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (ECO) gibi ekonomik kuruluşlar da gümrük engellerini azaltarak ülkeler arasındaki ticaretin yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla çalışmalarda bulunmaktadır.

Ticareti küreselleştiren bu ticaret ağının etkin ve verimli bir şekilde işleyebilmesi için etkin bir lojistik sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Ticaret ağının etkin ve verimli kullanılması için işletmelerin, faaliyetlerini yürüttüğü ülkelerin veya bölgelerin sosyo-kültürel, ekonomik ve siyasi durumlarını iyi analiz etmeleri gerekmektedir. Bu analizin doğru bir şekilde ve zamanında yapılması ile faaliyette bulunan ülke veya bölgelerden hammadde, yarı mamul ve mamul gibi varlıkları tedarik etmek, tam zamanında üretim merkezlerinde bir araya getirerek üretime yetiştirmek ve nihai ürünler elde etmek, en uygun dağıtım kanalları ile birçok ülke pazarında satışa sunmak mümkün olacaktır. Bu analizin yapılması ve süreçlerin doğru bir şekilde tespit edilmesi işletmelerde etkin bir lojistik sistemi ile mümkün olacaktır. Lojistik sistemi, tedarikçi seçimini, tedarikçi konumunu, hammaddenin satın alınmasını, hammaddenin dönüştürülmesini, malzeme hareketlerini, stok yönetimini, pazarlama stratejilerini, taşıyıcı seçimini, dağıtımı, müşteri ilişkilerini ve satış sonrası destek hizmetlerini içeren birçok süreçten oluşmaktadır. Bu süreçlerin zamanında ve doğru olarak yönetilmesi lojistik sektörünün Dünya genelinde daha da büyümesini ve gelişmesini sağlayacaktır.

Lojistik sektörünün, Dünya genelinde yaygınlaşmasını sağlayan etkenler aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Ekonominin küresel bir boyut kazanması,
- Ticareti serbestleştirme çalışmaları,
- Teknolojinin gelişmesiyle artan iletişim ağı,
- Farklılaşan rekabet yapısı,
- İnsan ihtiyaçlarının sınırsız olmasıdır.

Lojistik sektörünün, Dünya ekonomisinde bu kadar önemli hale gelmesinin en önemli nedenlerinden birisi de kendi sektörü dışında kalan çoğu sektöre hizmet sunan bir yapıya sahip olmasıdır. Lojistik sektörü, sunduğu hizmetin büyük bölümünü imalat sanayine sunmakla beraber sağlık, perakende ve turizm gibi hizmet sektörlerine de hizmet sunmaktadır. Ancak, küresel boyuttaki ticaret yönüyle değerlendirildiğinde, günümüzde lojistik sektörünün gelişiminde asıl nedeninin, imalat sanayinde faaliyette bulunan farklı sektörlerin ürettikleri malları uluslararası piyasalara sunmak istemesi olarak belirtilebilir. Otomotiv, tekstil, elektronik, cam, seramik, kimya, ilaç vb. birçok temel sektör, lojistik sektörde sunulan hizmetler ile rekabet gücü elde etmektedir. Dolayısıyla, lojistik sektörü, diğer sektörleri uluslararası alanda başarıya ulaştırma ve uluslararası rekabet gücü kazandırma fonksiyonuna sahip bir duruma gelmiştir.

2.3.2. Türkiye’de Lojistik Sektörünün Yeri ve Önemi

Türkiye, coğrafi bakımdan oldukça şanslı konumdadır. Batı’ında Dünya ticaretinin yaklaşık %40’ının işlem gördüğü ve toplam Dünya nüfusunun yaklaşık %7’lik payına sahip Avrupa, Doğu’sunda ise Dünya ticaretinin yaklaşık %5’inin işlem gördüğü ve Dünya nüfusunun yaklaşık %50’sinin yaşadığı Asya arasında bir köprü konumunda bulunmaktadır (Karataş, 2017: 6). Türkiye, temel olarak sahip olduğu bu coğrafi konumu ve yabancı yatırımcılar için bir cazibe merkezi olması gibi nedenlerle lojistik sektörde en fazla potansiyele sahip ülkelerden biri durumundadır. Bu özellikleri dışında, küreselleşen ticaret ağı, artan uluslararası ticaret hacmi ve ülkemizin göstermiş olduğu ekonomik gelişme, Türkiye’nin ihracata dayalı büyüme

stratejilerini benimsemesine ve Türk lojistik sektörünün önemli adımlar atmasına katkı sağlamıştır.

Alt yapı yetersizliği ve kurumsal bir yapının henüz oturmamış olmasına rağmen Türk lojistik sektörü, 1980’li yıllarda sahip olduğu coğrafyadaki pazarlara hizmet sunabilecek düzeye ulaşmıştır. Lojistik hizmetlerin öneminin artış göstermesi, girişimcilerin bu sektöre yatırım yapmalarına, ulusal ve uluslararası birçok işletmenin kurulmasına yol açmıştır. Özellikle uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren Türk lojistik işletmelerinin yabancı yatırımcılarla yaptığı anlaşmalar küresel işletmelerin ülkemize yönelmesine katkı sağlamıştır.

Lojistik sektörü, ilk olarak “malzeme yönetimi ve fiziksel dağıtım” adı altında toplanmıştır. Bu faaliyetler, 1990’lı yıllara gelindiğinde yerini “lojistik” faaliyet olarak yenilemiştir. 2000’li yıllara gelindiğinde lojistik faaliyeti, tedarik zinciri yönetimini oluşturan lojistik stratejik planlama, bilgi teknolojileri, pazarlama ve satış faaliyetleri ile birlikte bütünleşmeye başlamıştır (Durusu, 2011: 94).

Dünya Bankası tarafından gerçekleştirilen “Lojistik Performans Endeksi’nde”-LPI (Logistics Performance Index) Türkiye’nin lojistik performansı değerlendirilmiştir. Bu endeks Dünya lojistik sektörünü ülkeler açısından karşılaştırmamıza olanak sağlamaktadır. Bu çalışmanın ilki 2007 yılında, ikincisi ise 2010 yılında yayınlanmıştır. Sonraki çalışmalar iki yılda bir yani 2012, 2014 ve 2016 yılında yayınlanmıştır. LPI kapsamında, lojistik performans değerlendirilirken dikkate alınan temel kriterler bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi belirtilebilir (lpi.worldbank.org, 27.05.2017):

- I. Gümrüklerin ve Diğer Sınır İşlemlerinin Etkinliği: Sınır denetim kuruluşlarının gerçekleştirdiği gümrükleme işlemlerinin verimliliği, formalitelerin hızı, basitliği ve öngörülebilirliği,
- II. Ticaret ve Taşımacılık ile Bağlantılı Altyapının Durumu: Limanlar, demiryolları, karayolları, bilgi teknolojileri,
- III. Uluslararası Taşımacılık Faaliyetleri: Rekabetçi fiyatlarla sevkiyat düzenlenmesindeki kolaylık,
- IV. Lojistik Yetkinlik: Lojistik hizmetlerde yetkinlik ve kalite,

V. Takip ve İzlenebilirlik: Uluslararası taşımacılık faaliyet süreçlerinin izlenebilirliği,

VI. Zamanında İşlem: Taşıma faaliyetlerinin planlanan zamanda gerçekleşmesi ve malların beklenen teslim saatinde varış yerine ulaşmasındaki zamanlamadır.

Türkiye lojistik sektörü, bu temel kriterler kapsamında incelendiğinde aşağıdaki Tablo 2.1 elde edilmektedir:

Tablo 2. 1: Lojistik Performans Endeksinde Türkiye

		2007	2010	2012	2014	2016	2018
Genel Performans	Puan	3,15	3,22	3,51	3,50	3,42	3,15
	Sıralama	34	39	27	30	34	47
Gümrük	Puan	3,00	2,82	3,16	3,23	3,18	2,71
	Sıralama	33	46	32	34	36	58
Altyapı	Puan	2,94	3,08	3,62	3,53	3,49	3,21
	Sıralama	39	39	25	27	31	33
Uluslararası Sevkiyatlar	Puan	3,07	3,15	3,38	3,18	3,41	3,06
	Sıralama	41	44	30	48	35	53
Lojistik Yetkinlik	Puan	3,29	3,23	3,52	3,64	3,31	3,05
	Sıralama	30	37	26	22	36	51
Takip ve İzlenebilirlik	Puan	3,27	3,09	3,54	3,77	3,39	3,23
	Sıralama	34	56	29	19	43	42
Zamanında İşlem	Puan	3,38	3,94	3,87	3,68	3,75	3,63
	Sıralama	52	31	27	41	40	44

Kaynak: <https://lpi.worldbank.org/international/global>

LPI değerlendirmesi bir anlamda ülkelerin lojistik sektöründe hangi alanları geliştirmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda Tablo 2.1 Türkiye'nin lojistik sektöründe daha iyi yerlere gelebilmesi için geliştirmesi gereken yönlerini ortaya

koymaktadır. Türkiye lojistik sektörü, 2007’de 150, 2010’da 155, 2012’de 155, 2014’te 160, 2016 ve 2018 yıllarında 160 ülke arasında yukarıda tablo 2.1’de gösterildiği gibi 5 puan üzerinden aldığı puanlara göre sıralamada 27-39 aralığında yer değiştirmektedir. Tablo 2.1 incelendiğinde, 2007 yılında düzeltilmesi gereken alanların zamanında işlem, uluslararası sevkiyatlar ve altyapı olduğu ortaya konmaktadır. Diğer yıllar incelendiğinde özellikle uluslararası sevkiyatlar alanında sürekli olarak sıkıntı yaşandığı görülmektedir. 2018 yılı verileri incelendiğinde, Türkiye’nin genel performansının düştüğünü görmekteyiz. Özellikle gümrük, uluslararası sevkiyatlar ve lojistikte yetkinlik konularında puan ve sıralamalarda oldukça ciddi bir düşüş yaşanmıştır. Bu alanda iyileştirme yapılması, Türkiye lojistik sektörünü sıralamada üst sıralara taşıyacaktır.

Bu verilere ek olarak ülkemizde lojistik sektörünün işletmelere sunduğu fırsatlar ve işletmeleri maruz bırakabileceği tehditlerin bilinmesi ve bu verilere göre hareket edilmesi lojistik sektörünün gelişmesine ve Lojistik Performans Endeksi’nde üst sıralara yükselmemize katkı sağlayacaktır. Bu fırsat ve tehditler aşağıda Tablo 2.2’de açıklanmaktadır.

Tablo 2. 2: Türkiye’de Lojistik Sektör Açısından Fırsatlar ve Tehditler

FIRSATLAR	TEHDİTLER
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dış ticaret hacminin artması. ➤ AB’nin lojistik üs olma fırsatı. ➤ GSYİH’daki artış eğilimi. ➤ Mal ve Hizmet üretenlerin lojistik hizmetlerini dışarıdan sağlama eğilimi. ➤ Ortadoğu ve Türki Cumhuriyetlere yapılan taşımacılıkta lojistik üs olabilme şansı. ➤ Lojistik faaliyetlerin işletmeler açısından giderek önem kazanması. ➤ Avrupa Birliği’ne katılım yönündeki gelişmeler. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ AB mevzuatına uyumun yetersizliği. ➤ Maliyeti düşük alternatif ülkeler. ➤ Terörizm. ➤ Yabancı ve yabancı ortaklı tekelleşme sürecinde olan firmalar. ➤ Bölgesel istikrarsızlık. ➤ İran’da oluşabilecek savaş ortamı. ➤ Irakta devam eden savaşın uzun süre sürmesi. ➤ Yerli sermayenin yerini yabancı sermayenin alması.

Kaynak: BULUT, Ö. (2007). Türkiye’de Taşımacılık Sektörünün Lojistik Olgusu İçerisinde İncelenmesi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Syf: 113.

2.3.3. Dünya’da Lojistik Köy Uygulamaları

Lojistik köy, hem ulusal hem de uluslararası geçişlere imkan tanıyan özel merkezlerdir. Bu merkezlerde, birçok lojistik faaliyet birbirine entegre bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu lojistik faaliyetlere, taşımacılık, dağıtım, depolama, elleçleme, konsolidasyon, ayırıştırma, gümrükleme, ihracat, ithalat ve transit işlemler, altyapı hizmetleri, sigorta ve bankacılık, danışmanlık ve üretim faaliyetleri örnek olarak gösterilmektedir. Ticari temele dayandırılarak lojistik faaliyetleri bu özel merkezlerde gerçekleştiren birçok işletme bulunmaktadır (Bütüner, 2015: 08.09.2018).

Fransa, İspanya ve İtalya’nın öncü olarak kurduğu ve Avrupa çapında 10 ülkeyi temsilen 70’den fazla üyesi (62 lojistik köy) bulunan “Avrupa Lojistik Köyleri Platformu” 1991 yılında faaliyete geçmiştir (Durusu, 2011: 112). Lojistik köylerin ve intermodal terminallerin ulaşım ve lojistik faaliyetlerini destekleme amacını benimsemiş “Avrupa Lojistik Köyler Platformu” lojistik köy kavramını; hem ulusal hem de uluslararası alanlarda ulaştırma, lojistik ve fiziksel dağıtımla ilgili faaliyetlerde bulunan benzer veya farklı özellikteki işletmelerin ticari usüllere uygun olarak hareket ettikleri özel yerler olarak tanımlamaktadır (Erol, 2016: 125). Sonrasında “Danimarka, Almanya, Portekiz, Ukrayna, Macaristan, Yunanistan, Lüksemburg” gibi ülkeler bu platforma üye olmuşlardır (Durusu, 2011: 112).

Önemli avantajları bulunan lojistik köyler, hem kentlerdeki trafik tıkanıklığını hem de yük taşımacılığında verimliliğinin artırılmasını sağlamaya çalışmaktadır. Özellikle şehir içinde karayolu araçlarının daha az yol kat etmesini ve trafiğe çıkan araç sayısının azaltılmasını sağlayarak hava kirliliğinin azalmasında önemli bir rol üstlenmektedir (Özgen, 2011:6). Lojistik köylerin ortak özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Elgün, 2011: 209-210):

- Taşımacılık ile ilgili süreçte tüm tarafların bir araya gelmesini sağlaması (yük sahibi, taşıyıcı, acente),
- Entegre lojistiğin kullanılmasına olanak sağlaması,

- Lojistik faaliyetlerin tek merkezden yapılmasına olanak sağlaması,
- Akılcı depolama sistemleri,
- Gümrük işlemlerini bünyesinde gerçekleştiriyor olması,
- En az 250 hektar bir alan üzerine kurulmuş olması,
- Büyük bir şehrin yakınında olması,
- Farklı taşıma türlerinin kullanılmasına elverişli olması,
- Limanlara ve havaalanlarına erişim olanağının bulunmasıdır.

Dünya genelinde faaliyette bulunan birçok lojistik köy bulunmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda sıralanmaktadır (MUSİAD, 2015: 50-51):

İtalya'da bulunan Verona Lojistik Köyü 2.500.000 m² alan üzerinde kurulmuştur. Bir faaliyet dönemi içerisinde demiryolu ile 6 milyon ve karayolu ile 20 milyon ton malzemeyi karşılama kapasitesi bulunmaktadır. Demiryolu, havayolu, karayolu ve nehir yolu ile bağlantılıdır. İçerisinde ofis destek bölgeleri, kara nakliye operatör merkezi, spor ve sağlık alanları, forwarder merkezi, gümrüklü saha, depolar ve demiryolu merkezi bulunmaktadır. Lojistik merkez içerisinde 10.000 civarında çalışan bulunmaktadır.

Almanya'da bulunan GVZ Bremen Lojistik Merkezi'nde 3.500.000 m² alan bulunmakta olup 2.000.000 m² genişleme alanı bulunmaktadır. Demiryolu, havayolu, denizyolu, karayolu bağlantıları bulunmaktadır. 150 işletmede 8.000 civarında çalışan bulunmaktadır.

İspanya'da bulunan Plaza Lojistik Merkezi, Avrupa'nın en büyük lojistik merkezi olup 13.117.977 m² alan üzerinde kurulmuştur. Demiryolu, havayolu ve karayolu bağlantıları bulunmaktadır. Yükleme, boşaltma, gümrükleme, paketleme ve kuru liman hizmetleri verilmektedir. Merkez içerisinde 7.000 personel çalışmaktadır.

Hollanda'da bulunan Rotterdam dağıtım parklarında petrokimya kümesi, soğuk hava limanı, tarımsal ürünler kümesi, parça yükler ve sıvı dökmeler kümesi yer almaktadır. Liman alanı 126 km ve 70 km rıhtım uzunluğuna sahiptir. Yaklaşık olarak 90.000 kişi istihdam edilmekte olup yük akışı 450.000.000 ton eşyadan oluşmaktadır. Yılda yaklaşık 34.000 gemi ve 100.000 iç suyuolları sevkiyatı gerçekleştirilmektedir.

2.3.4. Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları

Lojistik köy kavramı, ülkemizde birçok farklı isim ile ifade edilebilmektedir. Bunlar, yük köyü, lojistik alan, lojistik merkez, lojistik odak, lojistik park, lojistik üs, dağıtım parkı gibi isimlerdir. Çoğunlukla lojistik köy kavramı bölgesel, sınırlı alan için kullanılmakta iken Türkiye’nin tamamı için lojistik üs kavramının kullanıldığı da görülmektedir. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ilk önce “lojistik köy” kavramını kullanmış sonradan ise “lojistik merkez” kavramını kullanmayı tercih etmiştir (Terzi ve Bölükbaş, 2016: 213). Bu çalışmada, “lojistik köy” kavramı tercih edilmiştir.

Lojistik köyler, ulusal ve uluslararası nitelikteki taşımacılık, lojistik, dağıtım ve bu bağlamdaki faaliyetlerin belirli bir alan içerisinde gerçekleştirildiği üs olarak tanımlanmaktadır (Bezirci ve Dündar, 2011: 299).

Lojistik köyler, organize sanayi bölgelerine benzer 2000-3000 dönümlük alanlarda kurulan ve içerisinde farklı büyüklükte depoların, otoparkların, farklı taşıma türlerinin kullanılmasına olanak sağlayan bağlantıların, büyük şehirlere yakın olduğu ve lojistik faaliyetlerin bir bütün olarak gerçekleştiği merkezlerdir. Kente gelen her ürün ilk olarak büyük araçlar kullanılarak buraya getirilmekte ve sonrasında küçük araçlara aktarma yapılarak şehir merkezine dağıtım gerçekleştirilmektedir. Ayrıca lojistik köylerde gerçekleştirilen üretim sonucu elde edilen mamullerde burada konsolide edilmekte ve dünyanın herhangi bir yerinde bu mamule ihtiyaç duyanlara büyük araçlar kullanılarak tek seferde sevkiyat yapılabilmektedir. Türkiye’deki lojistik köylerdeki durum ise ABD ve Avrupa ülkelerinden farklı bir konumdadır. Bu durumun nedeni olarak Türkiye’de lojistik köylerin kurulması konusunda sadece Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları’nın çalışmalarının bulunması gösterilebilir (Bezirci ve Dündar, 2011: 302).

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları’nın yapmış olduğu çalışmaların sonucu olarak, İstanbul (Halkalı/Yeşilbayır), İzmit (Köseköy), Samsun (Gelemen), Eskişehir (Hasanbey), Kayseri (Boğazköprü), Balıkesir (Gökköy), Mersin (Yenice), Uşak, Erzurum (Palandöken), Konya (Kayacık), Denizli (Kaklık) ve Bilecik (Bozüyük) olmak üzere 12 adet lojistik köy kurulmuştur. Kahramanmaraş (Türkoğlu), Mardin, Kars, Sivas, Bitlis (Tatvan) ve Habur Lojistik Merkezleri ile birlikte lojistik köy sayısı 19’a ulaşmıştır. Samsun (Gelemen), Uşak, Denizli (Kaklık), İzmit

(Köseköy), Eskişehir (Hasanbey) ve Halkalı olmak üzere 6 adet lojistik köy işletmeye açılmıştır. Balıkesir (Gökköy), Bilecik (Bozüyük), Mardin, Erzurum (Palandöken) ve Mersin (Yenice) lojistik merkezlerinin inşaat çalışmaları devam etmektedir. Diğer Lojistik merkezlerine ilişkin proje, kamulaştırma ve inşaat ihale işlemleri sürmektedir (<http://www.tcdd.gov.tr>, 10.05.2017).

2.4. LOJİSTİK İŞLETMELER VE TÜRLERİ

İşletmeler, kar ve /veya sosyal fayda sağlamak gibi birçok amacı gerçekleştirmek için faaliyet göstermektedir. İşletmeler, sınırsız olan insan ihtiyaçlarını ürün satışı veya hizmet sunumu yaparak karşılarken, politik, hukuki, ekonomik, demografik, sosyo-kültürel, teknolojik ve küresel çevreden etkilenmektedir. İşletmeler bu amaçlar ve çevresel faktörler dikkate alındığında, tüketiciler, alıcılar, potansiyel yatırımcılar, rakipler, çalışanlar, ortaklar, tedarikçiler, sendikalar, kredi kuruluşları ve devletin bazı organları gibi çıkar gruplarına karşı finansal ve finansal olmayan bilgileri sunan ve her faaliyet dönemi sonucunda elde ettiği kar üzerinden devlete vergi ödeyen ekonomik birimler olarak ifade edilebilir (Uzun, 2019: 102).

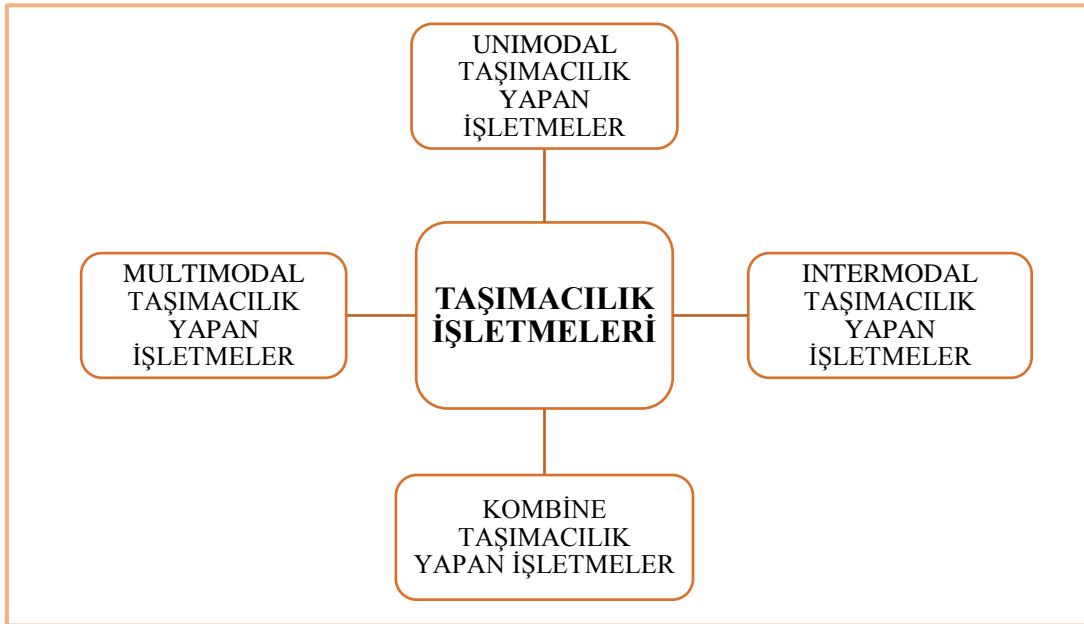
Lojistik işletmesi ise, insan ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla elde edilen çıktıları depolayan, siparişini düzenleyen, ambalajlayan, taşımacılığını gerçekleştiren, personelleri yönlendiren ve bu süreçleri etkin ve verimli bir şekilde yöneten ekonomik birimlerdir. Lojistik işletmelerin etkin ve verimli yönetilebilmesi, lojistik sektöründe rekabet edebilmesi hatta ayakta kalabilmesi için bazı özellikleri taşıması gerekmektedir. Bu özellikler, lojistik işletmeleri müşteri memnuniyetini karşılayabilmeli, bilgi güvenliğini, iş sağlığını ve iş güvenliğini sağlayabilmeli, 7/24 ulaşılabilir olmalı, teknik destek sunmalı, sürdürülebilir olmalı ve risk yönetimini sağlayabilmelidir şeklinde sıralamak mümkündür. Bu özellikler lojistik işletmelerinin olumlu yönde değişmesine ve sektör içerisinde gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Lojistik işletmelerinin gündelik faaliyetleri içerisinde, ürünleri başlangıç noktasından alarak taşıma türlerinden olan karayolu, denizyolu, havayolu, demiryolu, boru hattı, nehiryolu veya kombine taşımacılık aracılığıyla nakliye, sigortalama, gümrükleme, depolama, elleçleme faaliyetleri yer almaktadır. Bu faaliyetlerin tam zamanında gerçekleştirilmesi için lojistik süreç içerisinde yer alan tüm faaliyetlerin Gümrük Kanun ve Yönetmelik'lere, taşıma türlerine ilişkin devletin organları tarafından belirlenmiş kanunlara ve yönetmeliklere uygun olarak gerçekleştirilmesi

gerekmektedir. Lojistik sektör içerisinde yaşanan tüm gelişmeler takip edilmeli, kanun ve yönetmeliklerde yaşanan değişimler işletmenin tüm süreçlerine entegre edilmelidir.

Özellikle lojistik sektör içerisinde süreci etkileyen kanun ve yönetmeliklerin işletmeler tarafından kolay bir şekilde anlaşılır olması sevkiyatların zamanında yapılmasına katkı sağlayacaktır. Lojistik işletmeler, lojistik süreci etkileyecek tüm kanun ve yönetmeliklere hakim olmalıdır. Yeterli bilgiye sahip olmayan lojistik işletmeler, Maliye Bakanlığı ve Gümrük Müsteşarlığı tarafından yetki verilmiş karne sahibi olan gümrük müşaviri ve/veya kamu deneyimi bulunan kişi ve kurumlarla çalışmalıdırlar (Erdal ve Saygılı, 2007: 21). Kanun ve yönetmelikler hakkında yeterli bilgiye sahip kişi veya kurumlarla çalışmak sürecin hatasız bir şekilde tamamlanmasına katkı sağlayacaktır.

Lojistik işletmeler yaptıkları faaliyetler dikkate alınarak sınıflandırılmaktadır. Bu bağlamda lojistik işletmeler; taşımacılık işletmeleri, depolama işletmeleri ve aracılık işletmeleri olarak sınıflandırılmaktadır (Güloğlu, 2013: 115). Taşımacılık faaliyetinde bulunan işletmelerde kendi içerisinde unimodal, multimodal, intermodal ve kombine taşımacılık yapan işletmeler olmak üzere 4'e ayrılmaktadır. Taşımacılık faaliyetinde bulunan işletme türlerini Şekil 2.1'deki gibi göstermek mümkündür.



Şekil 2. 1: Taşımacılık İşletmeleri

Taşımacılık faaliyetinde bulunan Şekil 2.1'deki gibi belirtilen işletmeler, ürünün teslim edileceği veya hizmetin sunulacağı ülkenin, bölgenin, ilin veya ilçenin fiziki konumu ve siyasi durumuna göre tek bir taşıma türü veya birden çok taşıma türünün birlikte kullanımıyla taşımacılık faaliyetini yerine getirmektedir. Hangi taşıma türlerinin kullanılacağı taşımacılık faaliyetinde bulunan işletmelerin sahip olduğu özelliklere bağlıdır. Taşımacılık faaliyetinde bulunan işletmeleri açıklamamız hangi taşıma türünün hangi işletmeler tarafından kullanıldığını ortaya koyacaktır. Unimodal taşımacılık, bir varlığın sadece bir taşıma türü (kara, hava, deniz, demiryolu) kullanılarak taşınmasını ifade etmektedir. Multimodal taşımacılık, bir varlığın birden fazla taşıma türü (kara+hava, kara+deniz gibi) kullanılarak taşınmasıdır. Intermodal taşımacılık, kapıdan kapıya taşımacılık olarak bilinen yöntemde en az iki taşıma türü kullanılarak ilgili varlığın nihai varış noktasına ulaşmasıdır. Kombine taşımacılık, en az iki taşıma türü kullanılarak ve taşıma türleri arasında ilgili varlığın bu türler arasında yer değiştirmesine gerek kalmadan yapılan taşımacılığı ifade etmektedir (Altuntaş, <http://www.ekodialog.com>, 28.01.2018). Kombine taşımacılığa örnek olarak Ro-Ro taşımacılık gösterilebilir. Ro-Ro taşımacılığı ilk olarak 1850 yılında tren taşımacılığı ile gündeme gelmiş olup İngilizce "Roll On / Roll Off" kelimesinin kısaltmasıdır (Başar vd., 2015: 73). Ro-Ro taşımacılığı kamyon, römork ve vagon gibi tekerlekli yük taşıyan araçların bu amaçla üretilmiş yük gemileri ile taşınmasını ifade etmektedir. Oldukça esnek olan bu taşımacılık türünde, ürünlerin araçlara yüklenmesi ve boşaltılması kolaylıkla yapılabilmekte ve ürünün kapıdan kapıya teslimatı gerçekleştirilmektedir.

Depolama işletmeleri ise tedarik zinciri içinde, ilgili varlığı çeşitli amaçlarla ve değişik dönemlerde kullanmak amacıyla saklayan, koruyan, stoklayan veya aktarımını sağlayan idari birim alanlarına sahip ve malzeme tipine göre tasarlanmış, farklı boyutlarda ve özelliklerdeki, kapalı veya açık alanları kullanarak faaliyetlerini gerçekleştiren ekonomik birimlerdir (Tanyaş ve Baskak, 2012: 1).

Bu tür işletmeler, ilgili varlığın nihai tüketiciye ulaşması sürecinde montaj, demontaj, mal bölme, mal birleştirme, etiketleme ve paketleme gibi faaliyetleri gerçekleştirmektedir. Depolama işletmeleri üç temel fonksiyon üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bunlar, hareket, stoklama ve bilgi transferidir. Hareket, ürünlerin kabul edilmesini, ürünlerin yerleştirilmesini, ürünlerin transfer edilmesi gibi eylemleri ifade etmektedir. Stoklama, ürünlerin özelliklerine göre ayrılması, depolara

yerleştirilmesi ve saklanması işlemlerini içermektedir. Bilgi transferi, depolama işletmelerinin üç temel fonksiyonlarından en önemlisidir. Bu fonksiyon diğer iki fonksiyonun gerçekleştirilmesinde etkin rol oynamaktadır. Ürün girişlerinde, ürünlerin yerleştirilmesinde, stok düzeylerinde, müşteri verilerinde ve depolama alanlarının etkin kullanılıp kullanılmadığı konusunda yöneticilere nihai bilgileri sunarak, zamanında ve doğru kararlar almalarına yardımcı olmaktadır (Tekeli, <https://docplayer.biz.tr> , 10.02.2019).

Aracılık yapan işletmeler, proje ve özel kargo taşımacılığı, kapıdan kapıya teslimat, çıkış ve varış noktalarında taşıma süresi boyunca profesyonel operasyon hizmetleri, yurtiçi dağıtım hizmetleri, yurtiçi ve yurtdışı gümrükleme hizmeti ve sigortalama gibi işlemleri gerçekleştiren ekonomik birimlerdir. Bu tür işletmeler hem aracılık görevlerini hem de komisyonculuk faaliyetlerini gerçekleştirebilmektedirler. Aracılık yapan işletmeler, lojistik hizmet sağlayıcılar ile sürekli iletişimde bulunmalı ve ticari ilişkileri korumalıdır. Bu yüzden aracılık yapan işletmeler, tek bir hizmet sağlayıcı ile çalışmak yerine birçok hizmet sağlayıcı ve tedarikçi ile çalışmakta ve kaynak ağını oldukça geniş tutmaktadır (Buran, 2010: 46).

2.5. LOJİSTİK İŞLETMELERİNİN KULLANDIĞI TAŞIMA TÜRLERİ

İşletmeler açısından lojistik süreçlerin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesinde taşıma türlerinden hangisinin kullanılacağına doğru bir şekilde tespit edilmesi etkin bir rol üstlenmektedir. Taşıma türünün belirlenmesinde ise ilgili varlığın transfer edileceği ülke ve bölgenin dışında transferi yapılacak ilgili varlığın özellikleri, maliyeti ve içerdiği risk seviyesi de dikkate alınmaktadır. Lojistik süreci etkileyecek her türlü verinin dikkate alınması ve sürecin bu verilere göre planlanması faaliyetlerin zamanında ve güvenilir bir şekilde gerçekleşmesini sağlayacaktır. Özellikle lojistik süreç içerisinde yer alan faaliyetlerin gerçekleşmesinde kullanılacak doğru taşıma türünün belirlenmesi süreci olumlu veya olumsuz anlamda etkilemektedir. Taşıma türünde veya türlerinde yapılan yanlış tercihler, lojistik sürecinde aksaklıklara, gecikmelere, maliyet artışlarına, müşteri kayıplarına, işletmenin bu sektör içindeki değerinde düşüşe bazen de telafisi olmayan sonuçlara yol açacaktır. Lojistik işletmeler sıklıkla karayolu, havayolu, denizyolu ve demir yolu gibi bilindik taşıma türlerini kullanarak faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Bu bilindik

taşıma türleri dışında nehir yolu, boru hattı ve kombine taşımacılık gibi taşıma türleri de bulunmaktadır. Söz konusu bu taşıma türleri ayrıntılı bir şekilde açıklanacaktır.

2.5.1. Karayolu Taşımacılığı

Uluslararası ticarete yaygın bir şekilde kullanılan taşıma türlerinden biri olan karayolu taşımacılığı, yüksek tonajda olmayan malların yakın bölgelere transferi için kullanılan ideal taşıma türlerindedir. Bu taşıma türünü önemli hale getiren unsurların başında taşınacak yükün veya yolcunun tonajının düşük olması ve istenilen varış noktasına farklı bir taşıma türüne ihtiyaç duymadan gerçekleştirebilmesidir. Karayolu taşımacılığını önemli kılan bir diğer gelişme Ro-Ro taşımacılığının ortaya çıkmasıdır. “Roll on Roll off” kelimelerinin kısaltılması ile oluşan Ro-Ro taşımacılığı, tekerlekli vasıtaların gemi aracılığıyla bir noktadan diğer bir noktaya transferini gerçekleştirmektedir

Zorlu rekabet koşulları ve yükselen petrol fiyatları nedeniyle artan maliyet giderleri, karayolu taşımacılığı yapan işletmeleri bazı zorluklarla karşı karşıya bırakmaktadır. Buna rağmen, gerek batı ülkelerinde, gerekse ülkemizde demiryolu ve havayoluna nazaran, karayolu taşımacılığına yönelim oranı artış göstermektedir. AB ülkeleri genelinde yapılan bir araştırmanın sonucuna göre, 1990-1998 arası dönemde demiryolu ile yük taşımacılığında %43,5 oranında bir azalma olurken, aynı dönemde karayolu taşımacılığında %19,4 oranında bir artış gerçekleşmiştir. Benzer bir eğilim ile ülkemizde de karşılaşılmaktadır. Sektör verilerine göre, 2004 yılı itibarıyla, 2001 yılına göre Türk araçlarının gerçekleştirdikleri yurtdışı toplam ihraç taşımalarında % 150, ithal taşımalarda ise %100 oranında artış olmuştur (Keçeci, 2006:1).

Karayolu taşımacılığı, havayolu taşımacılığına göre daha az maliyetli ve denizyolu taşımacılığına göre daha kısa sürede sonuçlanması açısından tercih edilmektedir. Karayolu taşımacılığını diğer taşıma türlerine göre daha avantajlı hale getiren nedenleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (MEB, 2011a: 8):

- Taşımanın aktarmasız yapılabilme ihtimalinin olması ve ürünün yıpranma oranını azaltması,
- Ürünün müşterinin istediği ve karayolunun olduğu her yere teslim edilebilmesi,

- Taşıma faaliyetinin daha az maliyetle gerçekleştirilmesi,
- Kısa sürede gerçekleşen transfer,
- Daha düzenli ve sık sefer yapılabilme olanağına sahip olması,
- Adrese teslim yükleme yapılabilmesi,
- Diğer taşıma türlerine göre hava koşullarından daha az etkilenmesi,
- Daha geniş bir transfer ağına sahip olması,
- Farklı yükleme miktarı ve tonajların taşınmasına olanak sağlaması gösterilebilir

Karayolu taşımacılığını dezavantajlı hale getiren unsurlar ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Dölek, 2015: 17):

- Taşıma hattına ait güzergahtan kaynaklı sıkıntılar,
- Hizmet sağlayıcılardan kaynaklı keyfi uygulamalar,
- Ülke sınırlamaları ve kotaların ulaşım üzerindeki olumsuz etkisi,
- Bazı ülkelerin karayolu altyapısının yetersiz olması,
- Ülke gümrük mevzuatlarından kaynaklı sınır geçişlerinde yaşanan zorluklar ve ortaya çıkardığı gecikmeler gösterilebilir.

2.5.2. Havayolu Taşımacılığı

Havayolu taşımacılığı değeri yüksek ve hafif yükteki ürünlerin taşınmasında tercih edilen bir taşıma türüdür. Gün geçtikçe büyük öneme sahip olan bu taşıma türünü (MEB, 2011b: 3) özellikle zaman sıkıntısı olan işletmeler sevkiyatları hızlandırmak için tercih etmektedir. Taşınması yapılacak yolcunun veya yükün diğer taşıma türlerine göre daha hızlı ve daha güvenli bir şekilde sevkiyatını gerçekleştirilmesi bu taşıma türünün tercih edilmesinde etkilidir. Diğer taraftan maliyetinin yüksek olması bu taşıma türünün tercih edilmemesinde etkili olmaktadır.

Havayolu taşımacılığını avantajlı hale getiren unsurlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Dölek, 2015: 18):

- Hassas ürünlerin taşınmasını güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesi,
- Risk faktörünün düşük olması,

- Elleçleme işlemlerinin az olması,
- Hızlı bir sevkiyat sunması,
- Hizmet kalitesinin yüksek olması ve eşya takibinin kolay yapılması gösterilebilir.

Havayolu taşımacılığını dezavantajlı hale getiren unsurları ise aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Dölek, 2015: 18):

- Maliyetlerin yüksek olması,
- Büyük hacimli ürünlerin taşınmaması,
- Her bölge veya noktaya ulaşım sağlanamaması,
- Direkt olarak hava ulaşımı sağlanamayan bölgelerde sıkıntıların yaşanması ve havaalanlarının altyapı yetersizliği gösterilebilir.

2.5.3. Denizyolu Taşımacılığı

Denizyolu taşımacılığı, insan, ürün ve hizmetin deniz üzerinde hareket eden araçlar yardımıyla iki nokta arasında taşınması olarak ifade edilmektedir. Denizyolu taşımacılığının, tarihi M.Ö. 3200 yılına dayanmaktadır. M.Ö. 3200 yılında denizyolu taşımacılığının ilk örnekleri, Mısır'lıların kullandıkları sahil botları gösterilmektedir. Ticaretin önemli bir unsuru olarak kabul edilen denizyolu taşımacılığı, teknolojinin gelişimine paralel olarak gelişim göstermektedir (Yenal, 2011: 1).

Özellikle uluslararası yük taşımacılığında yaygın bir şekilde kullanılan taşıma türlerindedir. Denizyolu taşımacılığı, demiryolu taşımacılığından sonra en düşük maliyetli taşıma türüdür. Denizyolu ile yapılan taşımacılık faaliyetinin düşük maliyetli olmasına ek olarak çok miktarda ve büyük hacimdeki yüklerin uzun mesafede taşınmasında çok elverişli bir ulaşım türüdür. Denizyolu taşımacılığında büyük hacimli ürünlerin sevkiyatı konteynırlar yardımıyla gerçekleştirilmektedir.

Bu taşıma türünde taşıma kapasitesinin yüksek olmasından dolayı yapılan taşıma faaliyetinin birim maliyeti düşük olmaktadır. Denizyolu taşımacılığı, özellikle sanayi hammaddelerini oluşturan yükleri bir seferde büyük tonajlarda taşıma özelliğinden dolayı tercih edilmektedir (DPT, 2006: 1). Ancak bu taşıma türünde daha

az enerji tüketilmesine rağmen sevkiyatın uzun süreler içerisinde gerçekleştirilmesi önemli bir dezavantaj oluşturmaktadır.

Denizyolu taşımacılığını avantajlı hale getiren unsurlar aşağıdaki gibidir (Şendur, 2015: 6):

- Diğer yöntemlere göre daha az yatırım gerektirmesi ve taşımacılığın ucuz olması,
- Çok miktar ve hacimdeki yüklerin taşınmasına olanak vermesi,
- Taşıma kapasitesinin en yüksek seviyede olmasından dolayı birim maliyetlerin düşük olması,
- Çıkış ve giriş noktaları arasında herhangi bir transit geçiş veya gümrük işleminin bulunmaması gösterilebilir.

Denizyolu taşımacılığını dezavantajlı hale getiren unsurlar ise aşağıda sayılmaktadır (Kurt, 2010: 46):

- Deniz taşımacılığında hızın yavaş olması,
- Hasar riskinin fazla olması,
- Elleçleme sayısının fazla olması,
- Terminallerde yaşanan zaman kaybının yüksek olması,
- Kapıya teslimlerde ek maliyetlere katlanması,
- Hava koşullarından etkilenmesi ve hizmet verilen durakların liman ve benzeri yapılardan oluşması gösterilebilir.

Dünya ekonomisinin hacmi, üretim ve nüfus artışına paralel olarak artış gösterdikçe, deniz yolu taşımacılığının önemi daha çok ortaya çıkmakta ve teknolojinin de katkısıyla birlikte dünya ticaret filosu hızla gelişmektedir. Ticaret gemilerinin hızlarının artması, yük taşıma kapasitesi yüksek olan büyük ve özel gemilerin yapılması, limanların ve elleçleme ekipmanlarının modernizasyonu denizyolu taşımacılığının kullanımını arttıracaktır (Şendur, 2015: 10).

2.5.4. Demiryolu Taşımacılığı

Günümüzde hem yüklerin hem de yolcuların taşınmasında kullanılan demiryolu birçok ülkenin ulaştırma planlamasında birincil önceliğe sahiptir. Bunun nedeni, demiryolu taşıma türünün günümüz sürdürülebilir ulaştırma politikalarının temel amaçlarına en iyi hizmet eden taşıma türü olmasıdır (Kögmen, 2014: 11). Tonajlı ve hacimli ürünlerin taşınması için tercih edilen bu yöntem, diğer taşıma türleri arasında daha az maliyetli bir taşıma türüdür.

Ülkemizde çok yaygın bir kullanım alanı olmamasından dolayı gerekli önemi görmeyen bir taşıma türüdür. Bunun nedenleri olarak hükümetlerin ulaştırma alanında uyguladıkları yanlış politikalar, demiryolu ağının yetersiz olması ve siyasi otoritelerin demiryollarına yaptığı geçici müdahaleler gösterilebilir (Alataş ve Somunkıran, <http://www.imo.org.tr>, 01.03.2019). Bu durumun aksine demiryolu taşımacılığı Avrupa Birliği ulaştırma politikalarında gittikçe artan bir öneme sahip taşıma türü olarak dikkat çekmektedir. Bunun temel nedeni Avrupa Birliği ülkelerinde etkin bir şekilde tasarlanmış raylı sistem altyapılarının olmasıdır.

Ülkemizde hak ettiği değeri görmese de demiryolu ile aşağıda belirtilen sınır geçişleri kullanılarak doğrudan uluslararası yük taşımacılığı yapılmaktadır (<http://www.tcddtasimacilik.gov.tr>, 10.02.2018):

- Kapıkule sınır bağlantılı, Bulgaristan'a ve Bulgaristan üzerinden diğer Avrupa ülkelerine,
- Uzunköprü sınır bağlantılı, Yunanistan'a ve Yunanistan ilerisindeki ülkelere,
- Canbaz sınır bağlantısı ile Gürcistan, Azerbaycan ve Orta Asya ülkelerine
- Kapıköy sınır bağlantılı, İran'a ve İran ilerisindeki Orta Asya ülkelerine,
- İslahiye sınır bağlantısı ile Suriye'ye ve Suriye üzerinden Irak'a, (ikinci bir bildirim kadar kapalı)
- Nusaybin sınır bağlantısı ile yine Suriye'ye ve Suriye üzerinden Irak'a. (ikinci bir bildirim kadar kapalı)

Demiryolu taşımacılığını avantajlı hale getiren unsurları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Dölek, 2015: 19):

- Maliyetin düşük olması,
- Güvenilir olması,
- Büyük tonajlı ve hacimli ürünlerin taşınmasını sağlaması,
- Gecikme ve aksamalarla karşılaşılması,
- Gümrük geçiş işlemlerinin daha hızlı ve kolay olmasıdır.

Demiryolu taşımacılığını dezavantajlı hale getiren unsurlar ise aşağıdaki gibidir (Dölek, 2015: 19):

- Ulaşım ağının yetersiz olması,
- Aktarmalardan dolayı ortaya çıkan ek maliyetler,
- Ülkelerdeki demiryolu altyapısının yetersizliği ve idarelerden kaynaklı gecikmeler ele alınabilir.

2.5.5. Boru Hattı Taşımacılığı

Boru hatları; petrol, doğalgaz, diğer petrol ürünleri, su, kimyasallar gibi ürünlerin taşınmasında kullanılmaktadır. Ayrıca bu taşıma türü kendine has özellikleri açısından ayrı bir öneme sahip olan taşıma araçlarını ifade etmektedir (Kurt, 2010: 47). Boru hattı taşımacılığı enerji ürünlerinin elde edildiği kaynaktan, nihai tüketiciye kadar olan süreci etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştiren taşıma türüdür. Boru hattı taşımacılığı özellikle son dönemde petrol ve benzeri yük taşımacılığında kullanılmaktadır. Boru hattı taşımacılığının ilk yatırım maliyeti karayolu ve denizyolu taşımacılığına göre daha yüksek olmasına karşın, bu taşıma türünün ürünleri daha hızlı ve kesintisiz bir şekilde taşınmasına imkan tanınması ile yapılan yatırımı kısa zamanda geri kazandırmaktadır (Aydemir, 2016: 400). Diğer bir ifadeyle bu taşıma türünde sabit maliyetler çok yüksek iken değişken maliyetler en düşük düzeyde olmaktadır (Baki, 2004: 54).

Boru hattı taşımacılığını avantajlı hale getiren unsurları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Koban ve Keser, 2011: 231):

- Taşımaya uygun yüklerin büyük miktarlarda sevkiyatı yapılabilme,
- Diğer taşıma türlerine göre ekonomik taşıma şekline sahip olması,
- Yüksek kapasite imkanı sağlaması,

- Uzun mesafelerde bazı tür ürünlerde kolaylık sağlaması,
- Özellikle akışkan yani taşıma sırasında hava ve yol koşullarından etkilenmemesi gereken ürünler için dikkate alınması sayılabilir.

Boru hattı taşımacılığını dezavantajlı hale getiren unsurlar ise aşağıdaki gibidir (Koban ve Keser, 2011: 231):

- İlk tesis maliyetlerinin yüksek olması,
- Belirli türdeki ürünler için kullanılması,
- Kısıtlı alanda hizmet vermesi ve tehlike teşkil etmesi sayılabilir.

2.5.6. Nehiryolu Taşımacılığı

Nehiryolu taşımacılığı, kanallar, göller, nehirler, ırmaklar ve akarsularda yapılan taşımacılık türüdür. Bazı kaynaklarda “iç su yolu” olarak adlandırılmaktadır. Nehir yolu taşımacılığında yükün veya yolcuların sadece nehrin geçtiği bölgelerde taşınması nehir yolu taşıma türünü diğer taşımacılık türlerinden ayıran en önemli farkı ortaya koymaktadır. Nehir yolu taşımacılığında özel taşıma araçlarına ihtiyaç duyulmakta olup, araç kapasiteleri genellikle suyun derinliğine bağlı olarak değişmektedir (Erkayman, 2007: 38). Sevkiyatların yapıldığı bu yollar ülke sınırları içerisinde ve/veya birden fazla ülke sınırları içerisinde bulunabilmektedir.

Birden fazla ülke sınırları içerisinde bulunan su yolları uluslararası su yolları olarak kabul edilmekte ve burada geçişler için ağırlıklı eğilim, devletler arasında ticareti yaygın hale getirmek amacıyla serbest geçiş hakkı tanınmasının kabulü yönündedir. Fakat bu yolları düzenleyici bir anlaşma varsa, o anlaşmaya uyulması uygun görülmektedir (Koban ve Keser, 2011: 230-231). Özellikle Avrupa’da nehirlerin ülkeleri birbirine bağlaması ve uzun olmasından dolayı yaygın bir şekilde tercih edilmekte ve nehir çevresinde yer alan ülkeler açısından ticareti canlandırmaktadır.

2.5.7. Kombine Taşımacılık

Taşıma türlerinin birbirlerine karşı avantajlarının birbirlerini bütünleyecek şekilde değerlendirilmesi ile ortaya çıkan taşımacılık “kombine taşımacılık” olarak ifade edilmektedir. Kombine taşımacılıkta taşıma faaliyetinin yerine getirilmesi

sırasında farklı taşıma türlerinden yararlanılmaktadır. Bu taşıma türleri, karayolu taşımacılığı, havayolu taşımacılığı, denizyolu taşımacılığı, demiryolu taşımacılığı, nehiryolu taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığıdır (Gülsün ve Erkayman, 2018: 40). Daha açık bir ifade ile kombine taşımacılık, taşıma faaliyetlerinde, taşıma araçları olan gemi, tren, kamyon ve uçak seçeneğinden en az ikisini kullanarak ürünün teslim alındığı noktadan, teslim edileceği noktaya ulaşmasını sağlayan taşımacılık türü olarak kabul edilmektedir.

Taşıma türleri arasında yapılan sevkiyatın büyük kısmının demiryolu, denizyolu ya da iç-suyolu ile gerçekleştiği, karayolunun ise sevkiyat başlangıcı ve bitişinde olabildiğince kısa olarak yer aldığı taşıma türüdür (Topoyan, <http://kisi.deu.edu.tr>, 11.03.2017).

Kombine taşımacılığını avantajlı hale getiren unsurları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (MEB, 2009: 4):

- Coğrafi olumsuzlukların etkisiyle aktarmalı taşımacılık sırasında ortaya çıkabilecek zaman kayıplarını en aza indirmesi,
- Kara yolu taşımacılığının, ekonomik mesafe dışında bulunan teslimlerde daha rasyonel bir sevkiyat tarzı olmasının getirdiği üstünlükten yararlanması,
- Gelişmiş taşıma tekniğinin gerçekleştirilmesi (Parça yüklerin konteyner veya başka taşıma kapları ile birleştirilmesi ile seri sevkiyat ve teslimat imkânı),
- Taşıma faaliyetine ait süreç içinde bulunan unsurların birbirleri ile entegre olmasının getirdiği optimizasyon,
- Özel yükleme araç ve gereçleri kullanılmasıyla taşıma araçlarının taşıma sürelerinde rasyonalizasyon sağlanması.

Kombine taşımacılığını dezavantajlı hale getiren unsurlar aşağıdaki gibi sayılabilir (MEB, 2009: 5-6):

- Kombine taşımacılıkta ürünlerin aktarımının kolay yapılabilmesi için konteyner veya paletlere konması düşünülen ürünlerin rasyonel olması gerekmektedir. Bu nedenle birim yük hâline getirilmemiş ürünlerin kombine taşıma sistemi ile sevk edilmesi mümkün değildir.
- Kombine taşımacılığın zamanında yapılabilmesi için aktarmanın yapılacağı taşıma terminalleri ile aktarmayı gerçekleştirecek araçların birbirine uyumlu

olması gerekir. Bu sürecin verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için işletmelerin teknolojik alt yapıya ihtiyacı vardır. Bu alt yapının maliyetinin yüksek olması da kombine taşımacılığın dezavantajlı tarafını ortaya koymaktadır.

- Kombine taşımacılığın diğer bir olumsuz yanı da taşımacılık faaliyetinin kombine taşımacılık deneyimi olan kişi veya işletmeler tarafından yapılmamasıdır.

Son yıllarda ortaya çıkan kombine taşımacılık, farklı yapıdaki lojistik işlemlerinin uzman işletmecilik anlayışı ile bütünleştirilmesi gereğinden doğmuştur. En az iki taşıma türü kullanılarak taşıma faaliyetini gerçekleştiren kombine taşımacılık, ürünlerin istenilen noktaya ulaştırılmasında temel taşıma türlerinin birbirine entegre ve organize biçimde gümrükleme, elleçleme ve depolama faaliyetlerini de kapsayarak sürecin etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesini kapsamaktadır (Gülsün ve Erkayman, 2018: 41).

2.6. LOJİSTİK İŞLETMELERİN FAALİYET ALANLARI

Lojistik işletmelerin faaliyet alanları işletmenin taşımacılık, depolama veya aracılık hizmeti sunan işletme olup olmamasına göre değişiklik göstermektedir. Lojistik işletmeleri aynı anda birden fazla iş kolunda faaliyet gösterebilir. Lojistik işletmelerinin, hem taşımacılık işletmesi hem de aracılık işletmesi özelliğine aynı anda sahip olması mümkündür. Lojistik işletmelerinin bulunduğu iş koluna göre faaliyet alanları artmakta veya azalmaktadır. Bütün endüstri kollarını kapsayacak şekilde lojistik faaliyetleri ana faaliyetler ve destekleyici faaliyetler olarak iki grup altında incelemek mümkündür (Deran, 2013: 38). Bu başlık altında lojistik işletmelerin faaliyet alanları iki bölüme ayrılmakta ve lojistik işletme faaliyet alanları ana faaliyet ve destekleyici faaliyet olarak açıklanmaktadır.

2.6.1. Lojistik İşletme Ana Faaliyet Alanları

Bu bölümde lojistik işletme ana faaliyet alanları olarak talep ve tahmin yönetimi, sipariş işleme ve satın alma, nakliye/taşıma, depolama ve antrepo işlemleri, stok/envanter yönetimi ve ambalaj ve paketleme faaliyetleri açıklanmaktadır.

2.6.1.1. Talep ve Talep Tahmin Yönetimi

Talep, belli bir dönemde belli bir fiyat düzeyinde insanların piyasada satın alabileceği mal miktarıdır. Bir isteğin ekonomik anlamda talep olması için yeterli satınalma gücü ile desteklenmiş olması gerekmektedir (Çekerol, 2013: 37). Tahmin ise sözlük anlamı ile akla, sezgiye veya bazı verilere dayanarak gelecekte olması muhtemel olayların öngörülme çabasıdır. Geleceği tahmin etmek veya tahmin etmeye çalışmak sosyoekonomik gelişmenin bir unsurudur.

Talep tahmini, işletmenin sahip olduğu ürün, mamul veya sunduğu hizmetlere gelecekte ne kadar talep geleceğini ve hangi müşterinin hangi seviyede hizmete ihtiyaç duyacağını belirlemek için ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle talep tahmini, birçok faktörü göz önünde bulunduran bir karar verme aracı olarak nitelendirilmektedir (Sundberg, 2009: 7). Talep tahmininde, zaman aralığı, tahminin çeşidi ve doğruluğu önemli rol oynamaktadır. Talep tahmininde zaman aralığı mamulün cinsine ve seçilen talep tahmin yöntemine göre sınıflandırılmaktadır. Zaman aralığı kriteri gözönüne alındığında (Çekerol, 2013: 37-38);

- a) **Çok kısa vadeli tahminler:** Haftalık, hatta günlük olarak parça, malzeme ve mamul stoklarının kontrolü veya montaj hattı iş programlarının hazırlanması amacı ile yapılır. Daha çok işletme içi verilerden yararlanır.
- b) **Kısa vadeli tahminler:** En uygun imalat parti hacimlerinin, tedarik zamanlarının ve sipariş büyüklüğünün saptanması amacıyla yöneliktir ve üç-altı aylık bir süreyi kapsar.
- c) **Orta vadeli tahminler:** Tedarik süresi belirsiz veya uzun olan malzeme alımlarının, üretim prosesi karmaşık mamullere ait imalat faaliyetlerinin, talebi mevsimsel dalgalanma gösteren mamul stoklarının planlanması amacıyla hizmet ederler. Orta vadeli tahminler altı ay ve beş yıl arası bir süreyi kapsamaktadır.
- d) **Uzun vadeli tahminler:** İşletme tesislerinin genişletilmesi, yeni makineler alınması gibi yatırım planlamasını ilgilendiren konulara veri sağlama amacıyla yapılır. Beş yıl ve daha uzun süreleri kapsayan zaman dilimleri için yapılır.

Talep tahminleri, işletmeler için hayati önem taşımaktadır. İşletmelerin talep tahminlerinde bulunmasının amacı, ürünleri; hangi miktarlarda, hangi zaman

aralığında, hangi maliyet bedelinden, nasıl elde edebilecekleri sorularına cevap bulmaya çalışmalarıdır. İşletmeler, bu soruların cevaplarına ulaşabilmek için, işletmenin sahip olduğu geçmiş dönem verilerine, piyasada yaşanan gelişmelerin analiz edilmesine ve sektör ortalamalarına ihtiyaç duymaktadırlar. Talep tahmin yöntemleri, genelde kalitatif ve kantitatif olmak üzere iki temel grupta incelenmektedir.

Kalitatif yöntemler, gözlem yapmak ve yüz yüze görüşmek gibi veri elde etme yöntemlerinin kullanıldığı algı ve olayların ortaya konmasına yönelik yapılan nitel bir araştırma sürecini ifade etmektedir. Kantitatif yöntemde ise geçmiş verilerin kullanımıyla yapılan nicel bir araştırma sürecini ifade etmektedir (Çekerol, 2013: 38-39). Bu yöntemlerin kullanılması sonucunda işletmeler, iyi bir talep tahmin politikası ortaya koymakta ve gelecekte ortaya çıkabilecek olumsuzlukları minimize etmeye çalışmaktadır.

2.6.1.2. Sipariş İşleme ve Satın Alma

Müşterilerden işletmelere gelen doğru bilgi ile müşteri istek ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla uyumlu ve koordineli yürütülen işlemlere sipariş işleme denir. Sipariş işleme, lojistik sistemin en hassas merkezidir. Bunun nedeni ise bilgi akış hızı ve aktarılan bilgi miktarının, tüm faaliyetlerin maliyet ve verimliliği üzerinde büyük etkisi olmasıdır (Güner, <http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr>, 10.12.2018).

Sipariş işleme, lojistik süreç içerisinde fiziksel dağıtımın ateşleyicisi durumundadır. Sipariş işleme, alıcı tarafından işletmeye verilen sipariş bilgisinin işletme içinde ve dışında düzenlenmesi, gerekli işlemlerin eksiksiz bir şekilde yapılması, siparişe konu olan ürünlerin müşteri taleplerine uygun şekilde paketlenmesi ve ambalajlanması, ürünlerin müşteriye teslim edilmesinde kullanılacak taşıma türüne ait araçlara yüklenmesi ve sevk edilmesini içeren süreçleri kapsamaktadır.

Sipariş işlemeye ilişkin yürütülen bu işlemlerin etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi iletişim kanallarının etkinliğine bağlıdır. Ayrıca işletmenin kaliteli bilgiyi elde edebiliyor olması gerekmektedir. Bu durum sürecin etkinliğini artıracak ve sipariş alma-verme, yerine getirme, siparişe ilişkin bilgilerin ilgili yerlere iletilmesi

ve taşıma bilgisi gibi iç ve dış maliyetlerin olması gereken seviyede kalmasını sağlayacaktır (Ceran ve Alagöz, 2007: 160).

Satın alma, sipariş işlemlerinin tanımlanmasından sonra, ihtiyaç duyulan ürünün en uygun kalitede, en uygun fiyattan, en uygun zaman ve yerde temin edilmesi faaliyetlerinden oluşmaktadır. Tedarik lojistiğinin kapsamında bulunan satın almada işletme, ilk olarak tedarikçileri bulur ve hammadde ve yarı mamul satın almak için çeşitli sözleşmeler yapar. Sonrasında sipariş işleme sırasında müşterilerden elde edilen bilgilere göre işletmeler tedarikçilere sipariş vermektedir. Ne kadar satın alacağı ise tamamen işletmenin stok politikaları ile ilgilidir (Narin, 2009: 36). Satın alma kararları, lojistik maliyetleri hem olumlu hem de olumsuz yönde etkileyebilme gücüne sahiptir. Bu yüzden satın alma kararları verilirken işletme adına her türlü etken değerlendirilmeli ve doğru karar verilmeye çalışılmalıdır.

Sipariş işleme ve satın alma süreci alıcı, satıcı ve tedarikçiler arasında gerçekleşen süreçler bütünüdür. Bu sürecin doğru yönetilmesi bu unsurlar arasındaki ilişkinin korunmasına bağlıdır. Özellikle satıcı ile tedarikçi arasındaki ilişkinin kuvvetli olması, alıcının yapacağı siparişin zamanında gerçekleştirilmesine doğrudan katkı yapacaktır. Küreselleşmenin etkisi ile işletmeler tek bir tedarikçi ile çalışmak yerine birden fazla tedarikçiyle bağlantı kurmaktadır. Böylece, işletmeler istedikleri ürünleri tedarikçilerin rekabet halinde bulunmalarından dolayı hem daha kaliteli ve daha ucuz bir maliyetten elde edebilmekte hem de tek tedarikçi ile çalışmanın getirdiği riskleri minimize etmektedir (Orhan, 2003: 31).

Bugün Dünya'da yapılan ticaretin geleneksel yöntemlerden ziyade E-ticaret diye tanımlanan internet kaynaklı alışverişler ile yapılması tedarikçilerle yaşanan sıkıntıları ortadan kaldırmak adına büyük bir fırsat doğurmuştur. 2016 yılı itibarıyla dünya nüfusu 7.4 milyara ulaşmıştır. İstatistiklere göre dünya nüfusunun yaklaşık %46'sı, diğer bir deyişle 3.4 milyar insan internet kullanıcısı haline gelmiştir. Bugün, dünya nüfusunun neredeyse yarısı internet kullanıcısı haline gelmiştir. Bu artışın önümüzdeki yıllarda da devam etmesi beklenmekte ve internet kullanıcı sayısının hızla büyümeye devam edeceği öngörülmektedir (Kantar vd., 2017: 13). Bu durum tedarikçi sayısının artmasına ve işletmelerin siparişleri işleme ve satın alma süreçlerini web siteleri aracılığıyla yapabilmelerine olanak sağlamaktadır. Bu yüzden yüksek işlem hacimlerinden pay almak isteyen işletmelerin özellikle e-ticaret üzerine

yoğunlaşması, sipariş işleme ve satın alma süreçlerini bu alanda geliştirmeleri ve her bireye ulaşmaya çalışmaları gerekmektedir.

2.6.1.3. Nakliye/Taşıma

Nakliye/Taşıma, yarar sağlamak amacıyla insan, ürün ve bilginin bir noktadan başka bir noktaya fiziksel olarak hareket etmelerini kolaylaştıran faaliyet anlamına gelmektedir. Ticari hayatta ticaretin gerçekleştirilmesine yardımcı olmakla beraber mamul üretilmesinde ve dağıtılmasında da etkilidir. Lojistik ve nakliye/taşıma szölüğünde ürün, mamul veya bireylerin hareket ettirilmesi yani yer değiştirilmesi olarak ifade edilmektedir (Lowe, 2002: 245). Bu tanım lojistik sektörünün toplam maliyetleri içinde en büyük paya sahip olan taşıma kavramını açıklamak için yeterli değildir. Taşıma kavramını tanımlarken ulusal düşünmek yerine uluslararası ticaretin göz önüne alınması gerekmektedir. Bu açıklamalardan yola çıkarak daha geniş anlamı ile taşıma kavramını şu şekilde ifade edebiliriz. Nakliye/Taşıma kavramı, insan ihtiyaçlarına konu olan ürün veya hizmetlerin başlangıç noktasından sigortalı ve uygun taşıma türü seçilerek belirlenen sürelerde bitiş noktasında teslim edilmesi süreci olarak ifade edilebilir.

Birçok işletme için nakliye/taşıma faaliyeti lojistik faaliyetlerin en önemlisi olarak sayılmaktadır. Sektöre göre değişiklik göstermekle beraber lojistik maliyetlerin %45'ini nakliye/taşıma faaliyetinin maliyetleri oluşturmaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 111). İşletmeler hammaddelerini veya üretim sonucunda ortaya çıkmış mamullerini başlangıç noktasından belirlenmiş bitiş noktalarına hareket ettirmeden faaliyetlerini gerçekleştiremez. Bu bağlamda nakliye/taşıma faaliyeti hayati bir öneme sahiptir.

Dünya genelinde ticaret ağının küresel bir boyut kazanması ile işletmeler sınırları aşmakta ve daha uzun mesafelere hem ürünlerini ulaştırmakta hem de uzun mesafelerden ürün temin etmektedir. Bu durum işletme açısından hem olumlu hem de olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Olumlu yanı, farklı ülkelerdeki işletmelerle ticaret yapma kolaylığını sağlamasıdır. Olumsuz yanı ise nakliye/taşıma maliyetlerinin artmasına neden olmasıdır. Bu düşüncenin gerçekleşmesi, lojistik maliyetler içerisinde en fazla paya sahip olan taşıma faaliyetlerine gereken önemin verilmesi ile mümkün olacaktır.

Taşıma faaliyetleri, lojistik sürecin en önemli kısmı olup, hammaddenin üretim noktasına, ürünlerin tüketim noktasına çıkışını sağlamaktadır. Daha geniş anlamıyla taşıma, müşteri ihtiyaçlarının giderilmesi amacıyla üretilen malların ihtiyaç duyulan bölge ve merkezlere zamanında ulaştırılması faaliyetidir (Koban ve Keser, 2011: 124).

İşletmelerin taşıma faaliyetleri üç temel şekilde karşılanabilir (Uslu ve Akçadağ, 2012: 151-152):

- İşletme bünyesinde araç filosu bulundurarak,
- Nakliye/taşıma konusunda uzman şirketlerle uzun süreli anlaşma yapılarak,
- Farklı taşıma hizmetleri veren çeşitli lojistik işletmelerinden alınan farklı hizmetlerden yararlanmak koşuluyla sağlanabilir.

Taşıma faaliyetlerinin verimli bir şekilde yerine getirilmesi, en uygun taşıma türünün seçilmesi, seçilen taşıma türünün işletme içinden mi dışından mı olacağı, taşıma güzergahlarının sürekli olarak kontrol edilmesi, teslimat zamanının iyi planlanması, taşınacak ürünlerin ağırlığı, maliyeti, hacmi ve en önemlisi çabuk bozulabilen ürünler olup olmaması gibi etkenlere bağlıdır. Ürünlerin, istenilen yer ve zamanda teslimat noktasında bulunamaması durumunda, müşteri tatminsizliği ve kayıpları yaşanacak, ürünlerin iadesi durumunda ortaya çıkacak maliyetlere katlanmak zorunda kalacak ve piyasada yer alan işletme profili bu durumdan olumsuz yönde etkilenecektir.

2.6.1.4. Depolama ve Antrepo İşlemleri

Lojistiğin temelini hammadde, yarı mamul ve mamul hareketi, yani taşıma oluşturmaktadır. Lojistik süreç içerisinde ürünler başlangıç noktasında, taşıma türünün değiştiği noktalarda, ürünlere ilave veya eksiltme yapıldığı noktalarda ve teslim anında durmaktadır. Lojistik sürecinde hareketin durduğu yerlere depolama süresinin uzunluğuna göre aktarma merkezi, dağıtım merkezi gibi farklı isimler verilmektedir. Depolama süresinin uzun olduğu yerlere “Depo” denirken, süre kısaldıkça bu yerlere “Dağıtım Merkezi” daha da kısaldıkça “Aktarma Merkezi” adı verilmektedir (Çekerol, 2013: 47). Depolar, tedarik zinciri içinde yer alan ürünlerin korunması, stoklanması ve en verimli şekilde ilgili yerlere ulaştırılması amacıyla

konumlandırıldığı alanlardır ve bu ürünlerin geçici olarak saklandığı, dizildiği, ürün tipine göre tasarımı yapılmış yardımcı işletmelerdir.

Depo yönetiminin temeli stokların saklanması faaliyeti üzerine kurulmuştur. Fakat entegre olmuş lojistik sistemlerinde, teknoloji alanında yaşanan gelişme ve yeniliklerin bir sonucu olarak depo anlayışı yerini dağıtım merkezi anlayışına bırakmıştır (Uslu ve Akçadağ, 2012: 151).

Depolama ise, belirli bir noktadan gelen yüklerin teslim alınıp, belirli bir süre korunması ve belirli bir varış noktasına gönderilmek üzere hazırlanma sürecini ifade etmektedir (Aktaş, 10.12.2018). Fiziksel dağıtımın vazgeçilmez bir unsuru olan depolama lojistik süreç içerisinde her aşamada bulunmaktadır (Eker, 2006: 18). Depolama işlevinin temel amacı, büyük miktarlarda ve müşteri siparişlerine göre düzenlenmiş ürünlerin depoya ve depodan pazara olan hareketlerinde kolaylık sağlamaktır. Depolama, gümrüklü ve gümrüksüz depolama olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Gümrüksüz depolama, serbest depolama olarak da bilinmektedir. Gümrüksüz depolama, ürünlerin gümrükleme işlemlerinden sonra depo içerisinde belirli bir alanda korunmasını ifade etmektedir. Gümrüklü depolama ise, ürünlerin gümrüklemenin tamamlanacağı zamana kadar gümrüklü bir alanda bekletilmesini ifade etmektedir (MUSİAD, 2013: 20).

Depolama faaliyeti, fiziksel dağıtımın en önemli hareket merkezlerinden biridir. Ayrıca, depolama faaliyetleri sırasında ortaya çıkan maliyetlerin kontrol altında tutulmaması ve gerekli önemin verilmemesi işletmeyi olumsuz yönde etkileyecektir.

Antrepo, ürünlerin miktarını, kalitesini ve özelliklerini inceleyerek, değer tespitinin yapıldığı ve ürünün özelliklerini kaybetmeden korunmasını sağlayan, 4458 sayılı Gümrük Kanunu ile Gümrük Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde açıklanan ve gümrük sahalarında kurulan yerlerdir.

2.6.1.5. Stok/Envanter Yönetimi

Stok ve envanter kavramları farklı anlamları içermekle beraber birbirini tamamlayıcı iki kavramdır. Stok kavramı, üretimin belirlenen düzeylerde tutulması, teslimatın ve satışın hem işletme hem de müşteri açısından istenen özellikler dikkate alınarak gerçekleştirilmesi amacıyla, tedarik edilen ilk madde ve malzemenin,

materyallerin, yarı mamullerin, mamullerin ve ticari malların mevcudunun işletme varlıkları arasında bulundurulmasını ifade etmektedir. Envanter ise, stoklarda bulunan mevcutların (Waters, 2003: 252) ve borçların hem miktar hem de değerleri üzerinden listelenmesini ifade etmektedir. Daha açıklayıcı ve kapsayıcı olması bakımından burada yapılacak açıklamalar envanter kavramı dikkate alınarak yapılacaktır.

Envanter, Vergi Usul Kanunu (VUK) ve Türk Ticaret Kanunu (TTK) tarafından da tanımlanmaktadır. VUK madde 186'ya göre envanter çıkarmak, bilanço günündeki mevcutları, alacakları ve borçları saymak, ölçmek, tartmak ve değerlemek amacıyla kesin ve ayrıntılı bir şekilde tespit etmektir. TTK madde 66'ya göre envanter, ticari işletmelerin açılışlarında, taşınmazlarını, alacaklarını, borçlarını, nakit parasının tutarını ve diğer varlıklarını eksiksiz ve doğru bir şekilde gösteren ve varlıkları ile borçlarının değerlerini teker teker belirlemesi işlemini ifade etmektedir. Her iki kanun da envanter açısından aynı bilgileri sunmaktadır.

İşletmelerin en önemli sorunlarından biri envanter yönetiminin etkisiz ve verimsiz bir şekilde yapılıyor olmasıdır. İşletmelerin ihtiyaç duyduğu malzemeleri ihtiyaç duyulan zamanda temin etmesi ancak etkili bir envanter yönetimi ile mümkün olacaktır. Hatalı bir şekilde yapılan envanter yönetimi, işletme maliyetlerini artırmaktadır (Keskin, 2006: 65). Üretim esnasında ihtiyaç duyulan ve yeteri düzeyde stoklanmamış malzeme ve parçalar yüzünden, tüm üretim süreci olumsuz yönde etkilenmekle beraber, gecikmeden dolayı da var olan müşteri potansiyelinde azalma meydana gelmektedir. Buna karşın, fazla miktarda stok bulundurulması, talebin doğru planlanamamasına bağlı olarak işletme maliyetlerinde artışa neden olabilmektedir (MEB, 2011c: 39). Envanter yönetimi, lojistik süreçlerde büyük önem arz etmektedir. Envanter, muhasebe sistemi dışında yapılan miktar ve değer tespiti olarak ifade edilse de, temel mali tablo olarak kabul edilen ve işletmenin varlık ve kaynak yapısını gösteren finansal durum tablosunun düzenlenmesinde esas dayanağı teşkil etmektedir (Özulucan, 2005:1).

İşletmelerin stok bulundurma nedenleri aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Özgür, 2007: 5):

- Talepteki dalgalanmalar,
- Tahmin edilebilirlik,
- Tedarikte yaşanabilecek sorunlar,

- Fiyatı koruma,
- Düşük sipariş maliyetleri,
- Miktar indirimleridir.

İşletmelerin gereğinden fazla veya eksik stok bulundurma sonuçlarını aşağıdaki Tablo 2.3 yardımıyla açıklamak stok ve envanter yönetimine verilmesi gereken önemi açıkça ortaya koyacaktır.

Tablo 2. 3: Fazla veya Eksik Stok Bulundurmanın Sonuçları

Fazla Stok Bulundurma	Eksik Stok Bulundurma
Depolama maliyetleri artar	Müşteri tatminsizliği ve kayıpları ortaya çıkar
Sermayenin stoklara bağlanması ile farklı yatırımların yapılamaması	İşletme profiline sektör içerisinde değer kaybetmesi
Yaşanacak ani değer kayıplarında işletmenin zarar etmesi	Müşteri kayıplarını önlemek amacıyla yapılan harcama artışları

İşletme içerisinde gerçekleşen lojistik sürecinin sağlıklı bir şekilde yerine getirilmesi için doğru stok seviyesinin sağlanması gerekmektedir. Envanter yönetimi, ürünlerin istenilen kalite ve fiyattan müşterilere zamanında ulaştırılması için gerekli faaliyetleri organize etmektedir. Etkin bir envanter yönetimi ile işletmelerin sahip olması gereken stok seviyesi, olası talep değişiklikleri veya diğer olumsuz koşullar göz önüne alınarak doğru bir şekilde planlanmalıdır.

Lojistik süreç içerisinde ihtiyaç duyulan optimum stok miktarı ve ne zaman stoklara dahil edileceğinin belirlenmesi sürecin aksamaması açısından çok önemlidir. Çünkü stok maliyetleri arasında en önemli payı stok yatırımları oluşturmaktadır. İşletmelerin günümüzde ayakta kalabilmesi için kaynaklarını dengeli kullanması gerekmektedir. Yapılan doğru planlamalar ve tahminlerle gereksiz stok yatırımları engellenebilir ve işletme finansal kaynaklarını optimum şekilde kullanabilme şansına sahip olur (Özgür, 2007: 25).

2.6.1.6. Ambalajlama ve Paketleme

Temel lojistik faaliyetlerinden bir diğeri de ambalajlama ve paketleme faaliyetleridir. Lojistik sürecin hangi safhasında olursa olsun ambalajlama ve paketleme faaliyeti, ürünün tam zamanında ve eksiksiz olarak ilgili yere ulaştırılmasında son derece önem arz etmektedir (MUSİAD, 2013: 21).

Ambalaj, ürün maliyetlerini etkilemektedir. Ayrıca, ürün görselliğini etkileyerek satışların artmasına katkı sağlamaktadır (MEB, 2011c: 4). Ambalaj, ürünün yaşam seyri boyunca ekonomik ve çevreye duyarlı olarak, korunmasını, kontrol altına alınmasını, barınmasını, sunumunu, tanıtımını ve taşımayı kolaylaştırmayı sağlamaktadır (Keser, 2011: 15). Ambalajlama ise ürünlerin güvenli ve hasarsız ulaşımı için, üreticiden tüketiciye kadar uzanan dağıtım zincirinde ürünü korumak amacıyla kullanılan malzemenin tümü şeklinde ifade edilmektedir (İGEME, 2006, 166).

Paket, ambalajlanan ürünlerin bir araya getirilmesini ve taşıma aracına yüklenmesini sağlayan nihai kap olarak tanımlanmaktadır. Bu kaplara örnek olarak kutu, koli, torba, çuval, sandık ve palet gösterilebilir. Paketleme ise, dış ticarete ve temel lojistik faaliyetlerde sürecin başarısında doğrudan etkisi olan temel lojistik faaliyetlerden bir tanesidir. Paketleme faaliyetinin pazarlama boyutu da bulunmaktadır. Paketler, müşterilere korudukları ürünler hakkında fikir vermektedirler. Paketlerin bu yönü pazarlama boyutunu ortaya koymakta ve paketlerin etkili bir reklam aracı olduğunu göstermektedir (Eker, 2006: 21). Paketleme faaliyeti, elleçleme uygulayan işletmelerde önem kazanmaktadır.

Ürünlerin kontrollerinin hızlı ve etkin bir şekilde gerçekleşmesi, ürünün fiziki yapısının korunması, üretim ve tüketim koşullarının korunması açısından paketlemeye dikkat edilmesi gereklidir. Ayrıca paketler üzerinde uluslararası standartlara uygun işaret ve etiket bulunması gerekmektedir.

Ambalajlama ve paketlemede kullanılan altı temel malzeme bulunmaktadır (Çekerol, 2013: 66). Sözkonusu malzemeleri aşağıda Tablo 2.4'teki gibi göstermek mümkündür:

Tablo 2. 4: Ambalajlama ve Paketlemede Kullanılan Temel Malzemeler

Cam Malzeme	Temizlenmesi kolay, gaz, nem, koku geçirmez, yeniden kullanılabilir ve geri dönüşümlüdür. Kırılabilir ve oldukça maliyetli olması olumsuz tarafıdır.
Plastik Malzeme	Hafif, sağlam, kolay şekil alır, koruyucu, temizlenmesi kolay ve yeniden kullanılabilir. Ayrıca en çok kullanılan ambalajlama malzemesidir.
Karton Malzeme	En çok kullanılan ikinci ambalajlama malzemesi olan karton malzeme, hafif, ucuz ve geri dönüşümlüdür fakat dayanıklı değildir.
Ahşap Malzeme	Dayanıklı, sağlam, kullanımı kolay, ağır kırılabilir yüklerde ve havalandırma özelliğinden dolayı taze sebze ve meyvelerin ambalajlamasında tercih edilmekte fakat ağır, hacimli ve temizlenmesi zor olan bir malzemedir.
Metal Malzeme	Dayanıklı, sağlam, ışık, hava, su, böcek ve kemirgenlere karşı yeterli derecede güvenilir fakat ağır ve maliyetlidir.
Tekstil Malzeme	Hafif, tekrar kullanılabilir özelliğe sahip ancak maliyetli olmasının yanında bazı durumlarda düşük dayanıklılık gösterebilmektedir.

Kaynak: ÇEKEROL, S., G. (2013). “Lojistik Yönetimi”, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2823, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1781, Sayfa 66, Eskişehir.

Paketleme ve etiketleme faaliyetleri için kullanılacak malzemelerin hem ulusal hem de uluslararası standartlara uygun olması zorunludur. Bu standartlara uymanın zorunlu olması lojistik işletmelerinin bu faaliyetlere daha fazla önem vermesini sağlayacaktır.

2.6.2. Lojistik İşletme Destekleyici Faaliyet Alanları

Bu bölümde lojistik işletme destekleyici faaliyet alanları olarak fabrika içi destek ve montaj gibi süreçler, ihracat-ithalat ve gümrükleme işlemleri, taşıma faaliyetinin kapsamının belirlenmesi, taşıma türü, taşıma sözleşmesi ve taşıyıcı

seçimi, sigortalama, elleçleme, dağıtım, müşteri ilişkileri yönetimi ve tersine lojistik faaliyetleri açıklanmaktadır.

2.6.2.1. Fabrika İçi Destek ve Montaj Gibi Süreçler

Temel lojistik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sırasında ortaya çıkan aksaklıkları gidermek amacıyla, farklı bölümlerden eleman desteği sağlanmaktadır. Bu durum gecikmeleri önlemekte ve müşteri kaybını önleyerek işletme marka değerini yüksek tutmasını sağlamaktadır. Özellikle üretim sonrasında montaj işlemlerinin aksamaması, sürecin zamanında tamamlanmasını sağlayacaktır.

2.6.2.2. İhracat-İthalat ve Gümrükleme İşlemleri

Lojistik işletmeler, faaliyetlerini hem yurt içinde hem de yurt dışında gerçekleştirmektedir. Taşınacak ürün veya hizmetler ülkemizden diğer ülkelere yapılabileceği gibi diğer ülkelerden ülkemize doğru da yapılabilmektedir. Ürün veya hizmetlerin bu hareketine göre de lojistik işletme faaliyetleri ihracat ve ithalat olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca ülkeler arasında yaşanan bu hareketler de gümrükleme işlemlerine tabi tutulmaktadır.

İhracat Yönetmeliği madde (4), (d) fıkrasında ihracat; *“Bir malın, yürürlükteki ihracat mevzuatı ile gümrük mevzuatına uygun şekilde Türkiye gümrük bölgesi dışına veya serbest bölgelere çıkarılmasını veyahut Müsteşarlıkça ihracat olarak kabul edilecek sair çıkış ve işlemleri”* şeklinde tanımlanmaktadır. İhracat hareketi, ihracata konu olan ürünün kaliteli, uluslararası standartlara ve piyasa şartlarına uygun biçimde üretilmesi ile başlamaktadır. Devamında ise ihracat hareketi, yurt dışında ürünün pazarlanması, reklam ve tanıtımının yapılması, dış satımının gerçekleştirilmesi, kaliteli ve ürüne uygun ambalajın seçilmesi ve taşıma türünün belirlenmesi, ihracatçının ülkesindeki dış ticaret mevzuatını bilerek zamanında gerekli işlemleri tamamlaması ve ürünün istenilen yere zamanında teslimi gibi birçok süreci kapsayarak gerçekleşmektedir. (Kaya, 2011, 5-11).

İthalat ise ihracatın tam tersidir. Dış alım olarak da ifade edilen ithalat, kendi ülkesi dışındaki ülkelerde üretilmiş ürünlerin ülkesindeki alıcılar tarafından satın alınması sürecini ifade etmektedir. Diğer bir tanıma göre ithalat, bir ürünün yürürlükteki İthalat ve Gümrük mevzuatına uygun olarak gerçek veya tüzel kişiler

tarafından yurt dışından satın alınması ve ürün bedelinin yurt dışına transfer edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Yurdakul, 2014: 14).

Gümrükleme, lojistik faaliyetler içerisinde katalizör rol oynayan, tamamlayıcı ve destek hizmetlerden biri olarak görülmektedir. Gümrükleme, lojistik sürecin gerçekleştiği her ülkeye ait özellikleri bulunan gümrük mevzuatına uygun hareketi sonucunda ortaya çıkmaktadır. İhracat ürünlerinin yurtdışına, ithalat ürünlerinin ise yurtiçine taşınmasında gümrük mevzuatı ile şekillenen gümrükleme işlemleri bir süreç olarak önemli olup, bu sürecin doğru yönetilmesi gereklidir. Örneğin, gümrüklerde öngörülemeyen bir bekleme, hem lojistik süreci olumsuz yönde etkileyecek hem de müşteri kayıplarına yol açabilecektir (MUSİAD, 2013: 20-21).

Özellikle ihracata veya ithalata konu olan ürüne ve ticari ilişkide bulunulan ülkeye göre farklılaşan ve sık değişen yasal düzenlemelerin takip edilmesi ve hazırlanması gereken belgelerde hata yapılmaması gereklidir. Çok küçük hataların bile işletmeleri vergi kaçakçısı veya gümrük kaçakçısı konumuna getirebilmektedir. Bu durumun söz konusu olmaması için hizmetin uzmanlar tarafından yerine getirilmesi gereklidir (Koban ve Keser, 2011: 127).

2.6.2.3. Taşıma Faaliyetinin Kapsamının Belirlenmesi, Taşıma Türü, Taşıma Sözleşmesi ve Taşıyıcı Seçimi

İşletmeler lojistik faaliyetleri ulusal veya uluslararası piyasalarda gerçekleştirmektedirler. Bu faaliyetlerini yerine getirirken var olan ulusal ve uluslararası kanun ve yönetmeliklere uygun hareket etmesi ve ilgili ürünün tedarik noktasından nihai tüketici olarak tanımlanan müşterilere ulaştırması gerekmektedir. Bu sürecin başarılı bir şekilde sonuçlandırılması amacıyla bazı prosedür ve politikaların, uygulamaların ve uygulama sürecinin kontrol edilmesi yani taşıma faaliyeti kapsamının doğru analiz edilmesi gerekmektedir.

Müşteri talep ve isteği ile başlayan lojistik süreç, işletmenin tedarikçi ile iletişime geçmesi ile devam etmekte ve nihai tüketiciye istenilen yer, zaman, kalite ve maliyetten teslim edilmesi ile son bulmaktadır. İşletme bu talep ve isteği yerine getirirken, doğru taşıma türünü seçmesi ve yapılacak işleri sözleşme ile garanti altına alması gerekmektedir. Taşıma sözleşmesi, gönderici ve taşıyıcı arasında imzalanan; taşınan ürün, taşıma koşulları ve taşıma ücreti konusundaki ayrıntıları içeren

sözleşmeyi ifade etmektedir (LODER, www.loder.org.tr, 10.02.2018). Özellikle ithalat veya ihracatın gerçekleştirilmesi sürecinde alıcı ve satıcı haklarının neler olduğunun açıklanması ve taşıma işlemini gerçekleştirecek kişinin/kurumun iyi araştırılması işletmenin zarara uğramasını önlemek adına dikkat edilmesi gereken hususlardır.

2.6.2.4. Sigortalama

Dış ticarete konu olan ürünlerin ilgili taraflar arasındaki anlaşma hükümleri gereğince sigorta yaptırılması gerekmektedir. Sigorta, temel lojistik faaliyetlerinin en önemlilerinden biri olan taşıma faaliyetleri sırasında söz konusu risklerin işletme açısından yaratacağı zararı karşılamak amacıyla sunulan bir hizmettir. Sigortası olmayan malların taşınması söz konusu olamayacağı gibi, banka ve gümrük işlemlerinin gerçekleşmesi de zor olacaktır.

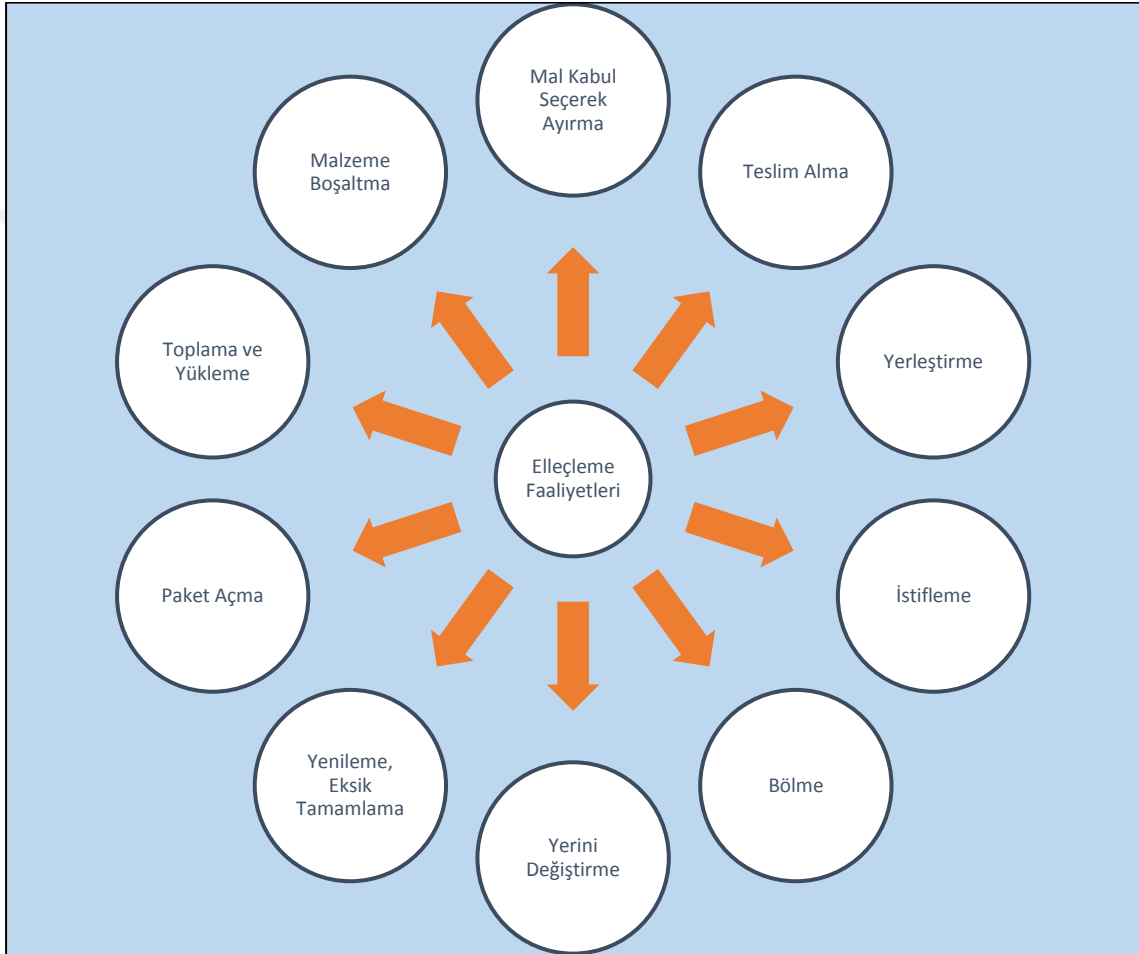
Dış ticarete konu malların sigortalanması ve belirli risk unsurlarına karşı güvence altına alınması, bir yönüyle hukuki zorunluluk iken, diğer yönüyle ise taraflar arasındaki güven ortamının doğmasını ve taşınan malların ortaya çıkabilecek risk unsurlarına karşı değerlerinin korunmasını sağlamaktadır (Dölek, 1999: 159; Keser, 2011: 14).

Sigorta işlemleri ithalatçı ya da ihracatçı tarafından yerine getirilmektedir. Ayrıca ürünlerin nerede ve ne şekilde teslim edileceği yani teslim şekilleri de sigorta işlemlerini etkilemektedir. Sigorta işlemlerini yerine getiren taraflar dışında lojistik hizmet sağlayıcı işletmeler de sigortalama hizmetlerini de yerine getirebilmektedir (Koban ve Keser, 2011: 127).

2.6.2.5. Elleçleme

Lojistik işletmeler daha önce de belirttiğimiz gibi yaptıkları faaliyetler dikkate alındığında birbirinden ayrı olarak sınıflandırılmaktadır. Yapılan farklı faaliyetlere göre lojistik işletme türleri; taşımacılık yapan işletmeler, depolama yapan işletmeler ve aracılık yapan işletmeler olarak birbirinden ayrılmaktadır (Güloğlu, 2013: 115). Depolama yapan işletmelerin yaptıkları faaliyetler içerisinde, en önemli faaliyet elleçleme faaliyetidir. Elleçleme, ürünlerin depoya toplanması, taşınması, saklanması, tasniflenmesi ve müşteri isteklerine göre ayrıştırılması veya birleştirilmesi gibi kısa

mesafeli işlemleri kapsar. Elleçleme, ürünlerin değerini değiştirmeyen, katma değer sağlamayan, fakat doğru yapılmaması sonucunda ürünün değerini düşüren bir işlemdir (MEB, 2011c: 37). Elleçleme süresince ortaya çıkan işçilik maliyetleri ve elleçleme faaliyetinin yerine getirilmesi için gerekli olan makine-ekipman harcamaları toplam lojistik maliyetleri içinde önemli bir yer tutmaktadır (Uslu ve Akçadağ, 2012: 152). Elleçleme depo ve benzeri alanlarda birçok faaliyeti kapsamaktadır. Bu faaliyetler aşağıda Şekil 2.2'deki gibi gösterilebilir (Çekerol, 2013: 70):



Şekil 2. 2: Elleçleme Faaliyetleri

Lojistik faaliyetlerde, uluslararası standartların kullanılması önemlidir. Özellikle elleçleme ekipmanlarının standart olması küreselleşme sürecindeki lojistik aktörler için önem taşımaktadır. Bu ekipmanlar palet, forklift, vinç, konveyör ve konteyner olarak sıralanabilir. Standart ölçüleri bulunan ekipmanlar, taşıma şekillerine ve elleçlenecek malzemenin özelliklerine göre doğru bir şekilde tercih edilmelidir (Eker, 2006: 21). Ayrıca elleçleme faaliyetinin gerçekleşmesi sırasında sürece yön veren bazı kriterler bulunmaktadır. Bunlar hareket, hacim, miktar ve

zamandır. Depo içerisinde doğru hareketlerin, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru miktarlarda gerçekleşmesi ile elleçleme faaliyetinin başarıya ulaşması beklenebilir. Aksi takdirde elleçleme maliyetlerinde artış söz konusu olacaktır.

2.6.2.6. Dağıtım

Dağıtım, en basit ve klasik tanımıyla ürünlerin, üreticiden tüketiciye ulaştırılma sürecini ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle dağıtım, ürünlerin ilgili taraflar arasında belirtilen zamanda, belirlenen miktarda, belirlenen koşullara uygun olarak, belirtilen yerlere sevk ve teslim edilmesi için gerçekleştirilen süreçlerin bütünü olarak ifade edilebilir (LODER, 10.02.2018). Bu süreç zaman, yer ve mülkiyet faydaları oluşturmaktadır. Tüketiciler ihtiyaç duydukları mal ve hizmetler için her zaman uzak yerlere gitmeyi ve bunun için çok zaman harcamayı istememektedir. Alıcı ve satıcı arasındaki uzaklığın azalmasıyla mamul ve hizmetler tüketicilere yakın bir yerde bulunursa zaman ve yer faydası yaratılmış, mallara değer katılarak tüketici tatmini artırılmış olmaktadır (Çekerol, 2013: 102).

Ürünlerin, belli bir süreç sonunda piyasaya sunulmaya hazır duruma getirilmesi ve işletmelerin bu ürünleri talep eden alıcılara bir başka ifadeyle tüketicilere ulaştırılması faaliyeti dağıtım sözcüğü ile ifade edilmektedir. Dağıtım faaliyetini, tüketici istek ve ihtiyaçları doğrultusunda, en uygun maliyet, yüksek kalite, doğru yer ve talep edilen zamanda gerçekleştirilmesine yönelik bir sistem kurmaya çalışan işletmeler, dağıtım kanalını oluşturmaya çalışmaktadırlar.

İşletme yönetimi, dağıtımın amaçlarını belirlerken hem pazarlama hem de işletmenin amaçlarını göz önünde bulundurmaktadır. Dağıtımın amaçlarına ulaşabilmek için karar alanı iki alt bölüme ayrılmaktadır. Bunlar (Çekerol, 2013: 102):

- Birinci karar alanı dağıtım kanalları ile ilgili olup dağıtım kanalının seçimi, kanal organlarının tespit edilmesi, gerekli dağıtım yoğunluğunun belirlenmesini içermektedir.
- İkinci karar alanı fiziksel dağıtım kanalları ile ilgili olup taşıma araçlarını, stok kararlarını, depolama kararlarını, yer seçimi vb. işlemleri kapsamaktadır.

Dağıtım yönetimi ise bu alt birimlerin en düşük maliyetle en fazla hâsılataya ulaşmasını amaçlar. Dağıtım faaliyetinin temel amacını, maliyeti en az kârı en yüksek

kanalı seçerek, optimum miktardaki ürünü, gerekli yerlere, gerekli zamanda ve en düşük maliyetle götürebilme şeklinde ifade etmek mümkündür.

Dağıtım sürecinin sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesi, diğer temel lojistik faaliyetlerin sorunsuz bir şekilde tamamlanması ile mümkün olacaktır. Aksi halde dağıtımda yaşanacak gecikmeler işletmenin hem mali yapısını hem de müşteri portföyünü olumsuz yönde etkileyecektir.

2.6.2.7. Müşteri İlişkileri Yönetimi

Müşteri ilişkileri yönetiminin amacı, tek seferde her şeyi doğru bir şekilde gerçekleştirmektir. Bu düşüncenin temelini, toplam kalite anlayışı kapsamında yer alan "Lojistik Performansının Artırılması" yaklaşımı oluşturmaktadır. Bu düşüncenin gerçekleşebilmesinde, işletme yönetiminin müşteriye bakış açısı etkin bir rol oynamaktadır. Siparişin alınmasından teslim edilmesine dek geçen süre içerisinde yapılan işlemler, sergilenen davranışlar, dokümantasyon hizmetinin birer parçası olarak müşteri zihninde işletmeyi konumlandırmaktadır (İTO, 2006: 13).

Müşteri ilişkileri yönetiminin etkin bir şekilde işlemesi; gereksinim duyulan yeni teknoloji ve iş alanlarını belirlemeye, kullanılmayan iş potansiyellerini tanımlamaya, tedarikçinin güçlü ve zayıf noktalarını tanımlamaya, müşteri odaklı faaliyet planı yapmasına, müşteri ile tedarikçi etkileşim durumunun ayrıntısına, geri bildirim sağlanmasına yardımcı olmak gibi avantajlar sağlamaktadır.

Ayrıca lojistik açısından müşteri ilişkileri yönetiminin başarılı olabilmesi (İTO, 2006: 13):

- Müşteri gereksinimlerinin ve beklentilerinin anlaşılabilmesi,
- Hizmetin somutlaştırılması,
- İşlemlerin tam ve doğru yapılması,
- İstenen değişikliklerin zamanında yapabilmesi,
- Bunu sağlayacak insan gücünün bilgi ve becerisiyle doğru orantılıdır.

2.6.2.8+. Tersine Lojistik

Tersine lojistik kavramı, Dünya nüfusunun artması ile insan ihtiyaçlarının doğru oranda artış göstermesi ve bu ihtiyaçların karşılanacağı hammadde miktarının

yetersiz olmasından dolayı, hammadde yerine kullanılacak malzemeleri geri dönüşüm ile elde etme ihtiyacından doğmuştur. 1970'lere kadar, çevresel olaylar veya sürdürülebilir kalkınma endişe verici boyutlarda olmamıştır. 1970'lerden itibaren on yıl içerisinde çevresel kirlenme endişe verici boyutlara ulaşınca bu durum akademik, sosyal ve politik çevre, medya, sivil toplum kuruluşları ve konuyla ilgilenen diğer kurul/ kurum/ kuruluşların dikkatini çekmiştir (Çekerol, 2013: 14). Böylece, tersine lojistik kavramı üzerine yoğunlaşmış ve geri dönüşümü muhtemel olan malzemelerin toplanması ve tekrar üretim sürecine dahil edilerek yeni malzemelerin üretilmesi ile birçok sorunun ortadan kaldırılacağı düşüncesi yaygınlaşmıştır.

Lojistik Yönetim Konseyi (CSCMP), tersine lojistikle ilgili bilinen ilk tanımını 1990'lı yıllarda yapmıştır. Tersine lojistik kavramı buna göre; *“Ham maddelerin, halen süreçte bulunan envanterlerin, bitmiş malların ve bunlar hakkındaki bilginin tüketim noktasından üretim noktasına tekrar değer elde etme veya düzgün bir şekilde elden çıkarma amacıyla verimli ve maliyet avantajlı akışını planlama, yürütme ve kontrol etme süreci”* olarak tanımlanmaktadır.

Lojistik faaliyetlere üçüncü bir boyut ekleyen tersine lojistik, nihai müşteriden satıcıya veya hizmeti sağlayan işletmeye geri gelen ürünlerin hareketini, depolanmasını ve elleçlenmesi süreçlerinin oluşturduğu faaliyetleri kapsamaktadır. Bu kapsama işe yaramayan ürünlerin geri dönüşümü ve doğaya zarar vermemesi için parçalara ayrılması ile yeniden üretim ortamına sokularak işlem görmesi de dahil edilmektedir (Keskin, 2008: 39).

Tersine lojistiğin uygulanma nedenleri ekonomik, pazarlama ve yasal olmak üzere üç başlık altında incelenmektedir. Bu nedenler Tablo 2.5'te açıklanmaktadır (ÇEKEROL, S., G. (2013). “Lojistik Yönetimi”, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2823, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1781, Sayfa 15-17, Ocak, Eskişehir, çalışmasından yararlanılarak oluşturulmuştur).

Tablo 2. 5: Tersine Lojistiğin Uygulanma Nedenleri

Tersine Lojistiğin Uygulanma Nedenleri		
Ekonomik Nedenler	Pazarlama Nedenleri	Yasal Nedenler
<ul style="list-style-type: none">➤ Maliyet Azaltımı➤ Katma Değerli Geri Kazanım➤ Çevresel İmaj➤ Pazar Konumu➤ Gelişmiş Müşteri-Tedarikçi İlişkileri➤ Yasalara Uymak	<ul style="list-style-type: none">➤ Teminat Politikasını İyileştirmek➤ Teknik Servis Hizmetini Geliştirmek➤ Rekabet Gücü Elde Edebilmek	<ul style="list-style-type: none">➤ Müşteriyi korumak amacıyla çıkarılmış yasalar gereğince, firmalar ürettikleri ürünlerin belirli bir kısmını geri toplamak zorundadır.

Uygulanma nedenleri dikkate alındığında tersine lojistik, zamanla değişim göstermiş ve önemli bir kavram haline dönüşmüştür. Nihai olarak alanını genişletmeye başlamış ve sürekli gelişimin bir parçası olmuştur. Ancak buna rağmen tersine lojistiğin gelişiminin önünde engeller de bulunmaktadır. Bunları şu şekilde sıralayabiliriz (Aydın v.d., 2017: 3);

- Bilgi ve teknolojik sistem eksikliği,
- Ürün kalitesine ilişkin problemler,
- Şirket politikaları,
- Tersine lojistik değişimine direnç,
- Uygun performans metriklerinin eksikliği,
- Eğitim ve bilgi eksikliği,
- Finansal kısıtlar,
- Üst yönetimin katılım esnekliği,
- Tersine lojistik bilgisinden yoksunluk,
- Stratejik plan esnekliği,
- Bayilerin, distribütörlerin ve perakendecilerin destek konusunda isteksizliğidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MALİYETLEME YÖNTEMLERİ VE LOJİSTİK İŞLETMELERİNDE MALİYET

Çalışmanın bu bölümünde maliyet ve maliyetleme kavramları, maliyetlendirme yöntemlerinin neler olduğu ve nasıl sınıflandırıldığı, maliyet yöntemleri olarak ikiye ayrılan geleneksel ve çağdaş yaklaşımların karşılaştırılması ve yöntemlerin olumlu ve olumsuz yönleri açıklanmaktadır. Bu bölümün son kısmında ise, çalışmanın konusunu oluşturan “Lojistik İşletmelerinde” ortaya çıkan maliyetlerin neler olduğuna ve bu maliyetleri hesaplamak için kullanılan maliyetleme yöntemleri ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

3.1. MALİYETLEME YÖNTEMLERİ VE SINIFLANDIRILMASI

İşletmeler, üretilen mamüllerin veya sunulan hizmetlerin maliyetini belirlemek için geleneksel veya çağdaş maliyetleme yöntemlerini kullanmaktadır. Bu yöntemler ve sınıflandırması aşağıda açıklanmaktadır.

3.1.1. Maliyet Kavramı ve Maliyetlerin Sınıflandırılması

Maliyet kavramı, birçok kaynak tarafından tanımlanmaktadır. Maliyet kavramından söz edebilmek için elde edilen varlığın belli bir amaca hizmet etmesi ve gelecekte işletmeye fayda sağlaması gerekmektedir.

Başka bir ifadeyle maliyet; belirli bir amaca ulaşmak için katlanılan, parasal olarak ifade edilebilen ve bir değer birikiminin oluşmasına olanak veren fedakarlıkların tümü olarak tanımlanabilir (Altuğ, 2006; 15).

Bir diğer tanıma göre ise maliyet, belli bir amacı gerçekleştirmek ve gelecekte işletmeye fayda sağlamak amacıyla elde edilen varlıklara yapılan harcama toplamı

veya fedakarlıklar toplamı şeklinde tanımlamak mümkündür. Maliyet kavramını oluşturan fedakarlıklar birçok faktörden etkilenmektedir.

Maliyetleri etkileyen faktörler şöyle sıralanabilir (Hüseyinzade, 2006: 11):

- İşletme büyüklüğü ve örgüt yapısı,
- Üretilen mamul türlerinin sayısı,
- Üretim teknolojisi ve işletmenin teknik yapısı,
- Yönetimin maliyet bilgilerini kullanma eğiliminin düzeyi,
- Maliyet bilgilerinin düzenlenmesinin yükleyeceği maliyet yükü,
- Üretim girdilerinin fiyatlarındaki değişimler,
- Üretim faktörlerinin kalitesi,
- İşletme kapasitesinden yararlanma oranı,
- Üretim faktörlerinin verimli kullanılması,
- Finansman olanaklarıdır.

Maliyetler, birçok farklı açıdan sınıflandırılmaktadır. Örneğin, işletmede üretilen mamul veya sunulacak hizmet sırasında ortaya çıkacak maliyetler Tablo 3.1'deki gibi sınıflandırılmaktadır (Yükçü, 2007 ve 2015; Kaygusuz ve Dokur, 2012; Abdioğlu, 2012; Büyükmirza 2012; Avder, 2012 ve Anadolu Üniversitesi Yayınlarına Ait Maliyet Muhasebesi kitaplarında yer alan bilgilerden yararlanılarak oluşturulmuştur).

Tablo 3. 1: Maliyetlerin Sınıflandırılması

Fonksiyon Esasına Göre	Stok Maliyet Giderleri	Alış Giderleri	
		Dönem Giderleri	Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri
			Direkt İşçilik Giderleri
			Genel Üretim Giderleri
	Dönem Giderleri	AR-GE Giderleri	
		Paz. Sat. ve Dağ. Giderleri	
		Genel Yönetim Giderleri	
		Finansman Giderleri	
	Zarara Dönüşen Giderler	Çalışmayan Kısım Giderleri	
		Önceki Dönem Gider ve Zararları	
		Arızı Satış Zararları	
		Diğer Zararlar	
	Çeşit Esasına Göre	İlk Madde ve Malzeme Giderleri	
İşçi Ücret ve Giderleri			
Memur Ücret ve Giderleri			
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler			
Çeşitli Giderler			
Vergi, Resim ve Harçlar			
Amortisman ve Tükenme Payları			
Finansman Giderleri			

Ülkemizde, 26.12.1992 tarihinde yayımlanan “1 Seri Numaralı Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği” hesap dönemi takvim yılı olanlarda 01.01.1994 tarihinden, özel hesap dönemi kullananlarda 1994 takvim yılı içinde hesap dönemlerinin açıldığı tarihten geçerli olmak üzere yürürlüğe girmiştir (1 Sıra No’lu MUSGT, 1992). Bu tebliğe göre, işletmelerin maliyetlerin sınıflandırılmasında kullanabileceği Tablo 3.1’de de belirtildiği gibi iki farklı seçenek bulunmaktadır. Bu seçenekler, 7 / A fonksiyon esas ve 7 / B çeşit esas seçenekleri olarak ifade edilmektedir. Bu iki seçenektan hangisini işletmenin kullanması gerektiğini Maliye

Bakanlığı tarafından her yıl belirlenen aktif toplamı ve net satış hasılatı tutarı belirlenmektedir. Aktif toplamı ve net satış hasılatı tutarı belli bir büyüklüğü aşan işletmeler, yani büyük işletmeler 7 / A seçeneğini kullanmak zorundadır. Maliye Bakanlığı'nın belirlediği aktif toplamı ve net satış hasılatı tutarını aşamayan işletmeler ise 7 / A ve 7 / B seçeneklerinden birini kullanma konusunda serbest bırakılmıştır (Civelek ve Özkan, 2011: 59 - 61). 2019 yılı için hangi işletmelerin 7/A veya 7/B seçeneğini kullanacağı aşağıda belirtilen 2018 yılı sonu aktif büyüklüğü veya net satış hasılatına göre belirlenecektir (<http://www.alomaliye.com/2019/01/22/2019-7-a-ve-7-b-hadleri/>).

2018 Yılı Sonu Aktif Büyüklük ve Net Satış Hasılatı	
Aktif Büyüklük	3.449.600
Net Satış Hasılatı	6.898.900
Not: Bu tutarları aşan işletmeler 7/A seçeneğini uygulamak zorundadır. Bu seçeneğe göre ortaya çıkacak maliyetler, işletme fonksiyonlarına göre sınıflandırılacak ve muhasebeleştirme işlemi bu doğrultuda yapılacaktır.	

Tablo 3.1'de yapılan maliyet sınıflandırmasına ek olarak mamul veya hizmetlere yüklenmesine, faaliyet hacmi ile olan ilişkisine, kontrol edilebilirlik özelliklerine ve fiili olup olmamasına göre de maliyetler sınıflandırmaktadır. Bu sınıflandırma Tablo 3.2'de açıklanmaktadır.

Tablo 3. 2: Maliyetlerin Farklı Sınıflandırması

Maliyetlerin Farklı Sınıflandırması	Mamul veya Hizmetlere Yüklenmesine Göre	<u>Direkt Maliyet</u> ; mamul bazında kolaylıkla izlenebilen ve mamul içerisindeki payı kolaylıkla hesaplanabilen maliyetlerdir (Kaygusuz ve Dokur, 2012: 30).
		<u>Endirekt Maliyet</u> ; harcadığı yer tam olarak saptanamayan maliyetlerdir (Avder, 2012: 14)
	Faaliyet Hacmi İle Olan İlişisine Göre	<u>Sabit Maliyet</u> ; üretim miktarındaki artış veya azalıştan etkilenmeyen ve toplam açıdan sabit fakat birim başına değişken olan maliyetlerdir (Abdioğlu, 2012: 25)
		<u>Değişken Maliyet</u> ; işletmedeki faaliyet hacmi ile doğru orantılı olarak değişiklik gösteren maliyetlerdir (Dyson, 2004: 457).
		<u>Yarı Sabit Maliyet</u> ; belirli faaliyet aralığında sabit olan, ancak bu faaliyet hacmi aralığının aşılması durumunda sıçramalar gösteren maliyetler olarak tanımlanmaktadır (Akdoğan, 2009: 26).
		<u>Yarı Değişken Maliyet</u> ; faaliyet hacmi durduğu zaman tamamen ortadan kalkmayan, fakat faaliyet hacmi doğrultusunda artan ya da azalan maliyetlerdir (Beller, 2017: 65).
	Kontrol Edilebilirlik Özelliklerine Göre	<u>Kontrol Edilebilen Maliyetler</u> ; ortaya çıkan maliyetlerin sorumluluk merkezi yöneticisi kontrolünde gerçekleşmesini ifade eder (Yükçü, 2015: 83).
		<u>Kontrol Edilemeyen Maliyetler</u> ; ortaya çıkan maliyetlerin sorumluluk merkezi yöneticisi kontrolünde olmamasını ifade eder (Yükçü, 2015: 83).
	Fiili Olup Olmamasına Göre	<u>Fiili Maliyetler</u> ; üretim tamamlandıktan sonra ortaya çıkan maliyetlerdir.
		<u>Standart Maliyetler</u> ; belirli bir faaliyet düzeyi için planlanan maliyet olarak tanımlanmaktadır (Dyson, 2004: 349).

3.1.2. Maliyetleme Yöntemleri

Muhasebede maliyeti saptanan şeye “maliyet objesi” adı verilmektedir (Büyükmirza, 2012: 44). Maliyetleme, maliyet objelerine ait maliyetlerin belirlenme sürecini ifade etmektedir. Maliyetleme yöntemleri geleneksel ve çağdaş maliyetleme yöntemi olarak iki grupta ele alınmaktadır.

Maliyetleme yöntemleri, geleneksel maliyetleme yönteminde maliyetin kapsamına, maliyetin belirlenme zamanına ve maliyetin belirlenme şekline göre sınıflandırılmaktadır. Çağdaş maliyetleme yöntemlerinde ise bu yöntemler, mamul yaşam seyri maliyetleme, hedef maliyetleme, kaizen maliyetleme, tam zamanında üretim, benchmarking ve faaliyet tabanlı maliyetleme olarak sınıflandırılmaktadır. Maliyetleme yöntemleri, işletmenin faaliyetlerini gerçekleştirmek amacıyla katlandığı maliyetlerin, ne zaman ve ne şekilde mamullere yükleneceğini göstermektedir. Bu yöntemlerin kullanılması ile işletme birim maliyetlerini hesaplamakta ve bu veriler ışığında satış fiyatı belirlemektedir. Bu sürecin en önemli amacı üretilen mamul veya sunulacak hizmet maliyetlerinin doğru olarak tespit edilmesi ve hesaplanmasıdır.

Maliyetleme yöntemleri Tablo 3.3’te açıklanmaktadır (Yükçü, 2007 ve 2015; Kaygusuz ve Dokur, 2009 ve 2012; Abdioğlu, 2012; Büyükmirza, 2012; Avder, 2012 ve Anadolu Üniversitesi Yayınlarına Ait Maliyet Muhasebesi kitaplarında yer alan bilgilerden yararlanılarak oluşturulmuştur).

Tablo 3. 3: Maliyetleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Maliyetleme Yöntemleri		
Geleneksel Maliyetleme Yöntemleri		Çağdaş Maliyetleme Yöntemleri
Maliyetin Kapsamını Belirleyen Yöntemler	Tam Maliyet	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) Tam Zamanında Üretim (Just In Time) Kaizen Maliyetleme Hedef Maliyetleme Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme Benchmarking (Kıyaslama)
	Normal Maliyet	
	Değişken Maliyet	
	Asal Maliyet	
Maliyetlendirme Zamanını Belirleyen Yöntemler	Fiili Maliyet	
	Tahmini Maliyet	
	Standart Maliyet	
Maliyetlendirme Şeklini Belirleyen Yöntemler	Sipariş Maliyet	
	Safha Maliyet	

Tablo 3.3'te işletmelerin hem geleneksel hem de çağdaş maliyetleme yöntemlerinde kullanabileceği yöntemlere yer verilmiştir. Geleneksel maliyetleme yöntemleri, maliyetin kapsamını belirleyen, maliyetleme zamanını belirleyen ve maliyetleme şeklini belirleyen yöntemlerden oluşmaktadır.

Çağdaş maliyetleme yöntemleri ise, çalışmanın temelini oluşturan faaliyet tabanlı maliyetleme, “sıfır stok” anlayışı üzerine kurulmuş tam zamanında üretim (JIT), kaizen maliyetleme, hedef maliyetleme, mamul yaşam dönemi maliyetleme ve benchmarking (kıyaslama) yöntemlerinden oluşmaktadır.

3.1.2.1. Geleneksel Maliyetleme Yöntemleri

Ürün maliyetlemesinin yapılabilmesi için o ürünün üretilmesinde tüketilen kaynakların doğru bir şekilde ölçülmesi gerekmektedir. Ürün maliyetlerini ölçmeye çalışan geleneksel maliyetleme yönteminde başlangıç yani hareket noktası, üretim maliyetlerinin direkt ve indirekt maliyetler olarak ayrıma tabi tutulmasıdır. Ayrıca indirekt maliyetler de sabit ve değişken maliyetler olarak daha ileri bir ayrıma tabi tutulmaktadır (Ayan, 1996: 15-16). Geleneksel maliyetleme yönteminde, belli bir

ürünün üretimi için katlanılan endirekt maliyetler, direkt olarak ürünlere dağıtılmamaktadır. Bu dağıtım, bazı faaliyet ölçülerine dayanmaktadır. Dağıtımda genellikle kullanılan bu ölçü, direkt işçilik saatidir. Fakat gelişen teknoloji ile otomasyona dayalı sistemlerin kurulması geleneksel maliyetleme yönteminin doğru maliyet bilgisine ulaşmasına engel olmaktadır (<http://enm.blogcu.com>, 09.04.2018). Bu kısımda geleneksel maliyetleme yöntemlerinin neler olduğu ve ne şekilde hesaplandığı konusunda bilgiler verilecektir.

İşletmelerde üretim maliyetlerini hesaplama yöntemleri olarak da adlandırılan bu yöntemler, maliyetin kapsamını belirleyen, maliyetleme zamanını belirleyen ve maliyetleme şeklini belirleyen yöntemler olarak üç grupta incelenmektedir.

3.1.2.1.1. Maliyetin Kapsamını Belirleyen Yöntemler

Maliyetin kapsamını belirleyen yöntemler, üretilen mal ve hizmet maliyetleri hesaplanırken hangi giderlerin maliyet kapsamına alınacağını belirleyen yöntemlerdir. Bu yöntemler başlıca tam maliyet, normal maliyet, değişken maliyet ve asal maliyet (direkt maliyet) yöntemi olup söz konusu yöntemler aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

➤ **Tam maliyet yöntemi:** Bu yöntem, üretilen mamul maliyeti, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve genel üretim maliyetlerinin tamamından oluşmaktadır. Bu yöntemde, dönem içerisinde ortaya çıkan tüm sabit ve değişken üretim giderlerine üretim yapmak için katlanıldığı, bu nedenle söz konusu giderlerin tamamının üretilen mamullere yüklenmesi gerektiğini kabul eden bir yöntemdir (Büyükmirza, 2012: 498). En çok kullanılan yöntem olmasına rağmen, ilgili mamulün gerçek maliyetinin hesaplanmasında hatalara yol açmaktadır.

➤ **Normal Maliyet Yöntemi:** Bu yöntem, tam maliyet yöntemine göre daha doğru bir yaklaşımla mamul maliyetini belirleyen bir yöntemdir. Bu yöntemde ilk olarak işletme, fiili kapasitesini normal kapasitesine bölerek kapasite kullanım oranı belirlemektedir. Daha sonra bu oranı sabit gider toplamı ile çarparak mamul maliyetine dahil edeceği tutarı bulmakta ve mamul maliyetine yüklemektedir. (Öztürk ve Güleç, 2018: 14). Normal maliyet yöntemi, sabit genel üretim maliyetlerinin belli bir kapasite yaratmak veya var olan kapasiteyi sürdürmek için yapıldığını bu nedenle söz konusu giderlerin üretim maliyetlerine kapasiteden yararlanma oranına göre

yüklenmesi gerektiğini kabul eden yöntemdir (Büyükmirza, 2012: 504). Yöntemin birçok işletme tarafından kullanılmasının nedeni olarak işletme yönetiminin alacağı kararlara katkı sağlaması ve Uluslararası Finansal Raporlama Standartları'na (UFRS) göre finansal raporlama yapan işletmelerin zorunlu olarak bu yöntemi kullanması gösterilebilir (Öztürk ve Güleç, 2018: 12). Bu yöntem, üretim hacmindeki dalgalanmaların birim üretim maliyetlerini etkilemesine izin vermemesi ile tam maliyet yönteminin eksik tarafını ortaya koymaktadır.

➤ **Değişken maliyet yöntemi,** Bu yöntem, üretim maliyetleri içerisinde sadece değişken olanları dikkate alan ve üretim maliyetlerine yükleyen, sabit maliyetleri ise dönem gideri olarak gelir tablosuna aktararak gidere dönüştüren bir yöntemdir. Daha açık bir ifade ile üretim maliyetlerini, direkt ilk madde ve malzeme maliyeti, direkt işçilik maliyeti ve genel üretim maliyetlerinin değişken kısmı oluşturmaktadır. Değişken maliyet, kısa dönemde çeşitli yönetim kararlarının alınmasında etkili olmaktadır. Bunun nedeni, kısa dönemde karar verilirken katkı payı ve değişken maliyetlerden faydalanılmasıdır (Avder, 2012: 77). Yönteme göre üretim maliyetini, direkt ilk madde ve malzeme ile birlikte direkt işçilik giderinin yanı sıra üretimin maliyeti ile dolaylı bir şekilde ilişkili genel üretim giderlerinin değişken kısmı oluşturmaktadır (Abdioğlu, 2012: 21).

➤ **Asal Maliyet Yöntemi:** Bu yöntem direkt maliyet yöntemi olarak da adlandırılmaktadır (Yereli vd., 2012: 26). Direkt maliyet yöntemi, üretim maliyetlerine sadece mamullerle direkt olarak ilişkisi kurulabilen maliyetleri yüklemektedir. Bu maliyetler, direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik maliyetleridir. Mamul ile direkt olarak ilişki kurulamayan genel üretim maliyetleri ise üretim maliyeti dışında bırakılmakta ve dönem gideri kabul edilerek gelir tablosuna yansıtılmaktadır (Yükçü, 2007: 351). Genel üretim maliyetlerinin üretim maliyeti içerisindeki payı çok yüksektir. Özellikle, otomasyona dayalı üretimin yoğun olduğu işletmelerde bu pay sürekli artış göstermektedir. Maliyetin kapsamını belirleyen yöntemler birim maliyetler açısından bir örnek yardımıyla karşılaştırıldığında aşağıdaki sonuçlar elde edilmektedir.

3.1.2.1.2. Maliyetleme Zamanını Belirleyen Yöntemler

İşletmeler, hem üretim öncesi hem de üretim sonrasında ürün, mamul veya hizmetin maliyetini belirleyebilmektedir. İşletme, üretim öncesi maliyet verilerini elde etmek amacıyla tahmini ve standart verileri dikkate almaktadır. Üretim öncesi kullanılan veriler, bilimsel verilere dayandırılarak maliyet hesaplanmasında kullanılıyor ise bu standart maliyet yöntemi, kullanılan veriler deneyimlere veya geçmiş dönemlerde ortaya çıkan veriler kullanılarak yapılıyor ise tahmini maliyet yöntemi olarak anılmaktadır. Fakat işletme maliyet verilerini üretim sonrasında elde etmeyi amaçlamışsa dikkate alacağı veriler fiili veriler olmaktadır.

➤ **Fiili maliyet yöntemi:** Uygulamada yaygın bir şekilde karşılaşılan bu yöntem, bazı kaynaklarda tarihi maliyet, geçmişe dönük maliyet, gerçek maliyet ve gerçekleşmiş maliyet yöntemi şeklinde de ifade edilmektedir (Büyükmirza, 2012: 240). Üretilen mamül maliyetlerini, üretim tamamlandıktan sonra üretim giderlerinin gerçek tutarlarını kullanarak hesaplayan yöntemdir. Üretimin tamamlanmasından sonra düzeltici önlemlerin alınmasının mümkün olmadığı düşünüldüğünde, tek başına kullanılması yetersiz olacaktır.

Ülkemizde en çok uygulanan yöntem olan fiili maliyet yöntemi, üretim maliyetlerinin hesaplanmasında iki temel ilkeyi dikkate almaktadır (Yükçü, 2015: 351). Bunlar;

- Üretim faktörleri için fiilen ödenen ya da harcama yaklaşımına göre katılan maliyetler temel alınır.
- Üretim veya hizmet tamamlandıktan sonra faaliyetin maliyetlemesi yapılır.

➤ **Tahmini maliyet yöntemi:** Bu yöntem, geçmiş dönemlerin sonuçlarına ve gelecekte olası gelişmelere göre istatistiki bazı hesaplara dayanarak önceden saptanan maliyetlerdir (Avder, 2012: 17). Özellikle, işletmelerin müşteri talepleri doğrultusunda ürün fiyatlarının üretimden önce sunulması amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Satış fiyatlarını, ürünlerin üretiminden önce müşteriye sunmak için geçmiş deneyimler ve ürünün üretimi sürecinde ortaya çıkabilecek unsurları dikkate alarak belirleyen yöntemdir.

➤ **Standart maliyet yöntemi:** Bu yöntem, üretime konu olan mamullerin, henüz üretim gerçekleşmeden, olması gereken maliyetlerini belirlenen standart ve bilimsel teknikler yardımıyla hesaplayan ve etkin bir maliyet kontrolü sağlayan yöntemdir. Standart maliyetler, bilimsel esasları dikkate alarak ve belirli koşulların sağlanması ile saptanan bir ölçü olup; farklı koşullara göre sabit (baz) standart maliyetler, ideal (teorik) standart maliyetler ve cari ulaşılabilir (erişilebilen) standart maliyetler olarak saptanabilmektedir (Öztürk, 2017: 18, Yükü, 2015: 844, Büyükmirza, 2012: 608-609).

Özellikle gelişmiş ülkelerde kullanılan bu yöntem, işletme yönetimi için etkin bir planlama ve kontrol aracı olarak kullanılmaktadır (Avder, 2012: 81). Sektör açısından bakıldığında ise daha çok üretim sektöründe kullanıldığı söylenebilir (Gündüz, 2005: 294).

Standart maliyet yönteminin başarısı bazı koşulların dikkate alınmasına bağlıdır. Bu koşullar aşağıdaki gibidir: (Altuğ, 2006: 352).

- Maliyet standartlarına uygun bir organizasyon yapısının olması,
- Maliyet türlerinin ve yerlerinin net bir biçimde ortaya konulabilmesi,
- Organizasyon içerisindeki tüm çalışanların yöntemi benimsemesi ve uygulayacak bir tutum içerisinde olması,
- Standart maliyeti ölçülecek ürün ve hizmetlerin cinsinin, miktarının ve üretim yöntemlerinin standart kullanıma uygun olması,
- Üretimde kullanılan öğeler standartlaştırılmaya uygun olmalıdır.

Standart maliyet yönteminin kullanımının işletmelere bazı avantaj ve dezavantaj sunmaktadır. Bu avantaj ve dezavantajlar Tablo 3.4'te açıklanmaktadır (Yükü, 2015: 845 ve Abdioğlu, 2012: 442-443 kaynakları kullanılarak oluşturulmuştur).

Tablo 3. 4: Standart Maliyet Yönteminin Avantaj ve Dezavantajı

STANDART MALİYET YÖNTEMİNİN AVANTAJI	STANDART MALİYET YÖNTEMİNİN DEZAVANTAJI
Üretim giderlerini kontrol altında tutabilmek	Standartların yanlış tespiti ile analizin hatalı çıkması
Mamül maliyetlerinin hesaplanmasında zaman kazancı ve kolaylığı sağlaması	Yöntemin işletme içerisinde benimsenmesi ve uygulanabilmesinin ortaya çıkardığı maliyet artışları
Çalışma planlarının hazırlanmasına yardımcı olarak işletme organizasyonunu daha verimli hale getirmesi	Çalışanlar üzerinde yarattığı baskı ile işletme iç huzurunun yok olması
Ortaya çıkan sapmaların neden kaynaklandığını ortaya koyması ve işletmenin önlem almasına katkı sağlaması	Standartların, gelişen ve değişen durumlara entegre olamaması

Tablo 3.4'te yer alan standart maliyet yönteminin avantaj ve dezavantajları incelendiğinde, avantajlarının işletme geleceğini önemli ölçüde etkilediğini ve ürün ve hizmet maliyetlerine direkt katkı sağladığı açıkça görülmektedir. Dezavantajlarının ise, teknoloji, dikkat ve eğitim ile ortadan kaldırılabilecek sorunlar olduğu sonucuna ulaşılabilir.

3.1.2.1.3. Maliyetleme Şeklini Belirleyen Yöntemler

Üretim maliyetleri, maliyetlerin saptanma şekli dikkate alındığında sipariş ve safha (evre) maliyet yöntemi olarak iki grupta ele alınmaktadır.

➤ **Sipariş maliyet yöntemi:** Bu yöntem, birbirinden farklı tür veya nitelikteki mamullerin üretimini müşteriden alınan siparişe göre gerçekleştirerek üretilen mamullerin maliyetini hesaplayan bir yöntemdir. Her biri ayrı ayrı maliyetlenmesi gereken mamuller, mamul partileri ve hizmetler sipariş olarak ifade edilmekte ve bu sürecin tamamı da sipariş maliyetlemesi olarak kabul edilmektedir (Civelek ve Özkan, 2017: 206). Bu yöntemin uygulanabilmesi için her zaman müşteri siparişine gerek duyulmamaktadır. İşletme belli bir üretim programına göre özellik arz eden mamul veya mamul grubundan kısa bir stoklama süresinden sonra satmak amacıyla belirli

miktarlarda da üretim yapabilmektedir. Yani verilen sipariş emirleri hem müşteri hem de stok amacıyla verilmiş olabilmektedir (Yükçü, 2015: 348-349). Bu yöntem, özellikli ve değeri yüksek ürünlerin üretiminde tercih edilmektedir.

Bu yöntemde, her sipariş gerekli olan teknik işlemlere göre farklı üretim aşamalarından geçebilir. Ayrıca bu aşamalarda, direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik giderleri siparişlere direkt olarak yüklenirken, genel üretim giderleri ise tahmini tutarlar üzerinden yüklenmektedir. (Avder, 2012: 83). Sonrasında ortaya çıkan toplam maliyetin o sipariş için geçerli üretim miktarına bölünmesi ile birim maliyet elde edilir. Sipariş maliyet yönteminin avantaj ve dezavantajları Tablo 3.5'te açıklanmaktadır (Kaygusuz ve Dokur, 2009: 159-160 (Maliyet Muhasebesi); Abdioğlu, 2012: 336-337 (Maliyet Muhasebesi); Avder, 2012: 83 (Maliyet Muhasebesi) ve Civelek ve Özkan, 2017: 208 (Maliyet Muhasebesi) kitaplarından yararlanılarak oluşturulmuştur).

Tablo 3. 5: Sipariş Maliyet Yöntemi Avantaj ve Dezavantajı

AVANTAJ	DEZAVANTAJ
Her parti ayrı olarak izlenmekte ve böylece hangi partinin işletmeye kar hangi partinin zarar ettirdiği gözlenebilmektedir.	Geçmiş dönemlerde gerçekleşen sipariş maliyetleri dikkate alınarak yeni sipariş maliyetlerinin tahmin edilmesi, maliyeti oluşturun unsurların fiyatlarında yaşanan değişikliklerden dolayı yanıltıcı olacaktır.
Geçmiş dönemlerde gerçekleşen sipariş maliyetleri, sonraki dönemlerde alınacak siparişlerin maliyetleri hakkında bilgi verir.	
Fiili maliyetler ile tahmini maliyetleri karşılaştırma imkanı tanımakta yani maliyet kontrolü sağlamaktadır.	
Kullanılan sipariş maliyet kartları sayesinde ilgili ürünlerin tahmini fiyatları ortaya çıkmakta, kullanılan ilk madde ve malzeme verimliliği ölçülmekte ve işçilerin o ürüne katkısı ölçülebilmektedir.	Yöntemin uygulanması esnasında personel gideri artış göstermektedir.

Sipariş maliyet yönteminden, sadece Muhasebe Uygulama Sistemi Genel Tebliği'nde gelir tablosunun dipnotları arasında bahsedilmektedir. Gelir tablosu dipnotunda işletmenin kullandığı maliyet hesaplama yöntemini belirtmesi

istenmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki, birçok işletme hem sipariş hem de safha maliyet yöntemini birlikte kullanabilmektedir. Böyle bir maliyetleme yöntemine melez maliyetleme adı verilmektedir (Yükçü, 2015: 349).

➤ **Safha maliyet yöntemi:** Bu yöntem, birbirine benzeyen ve birbirine bağlı aşamalarda sürekli ve seri olarak kitle halinde mamuller üreten işletmeler tarafından kullanılan bir yöntemdir (Abdioğlu, 2012: 333). Bu yöntemde, ürün tam bir mamul haline gelinceye kadar her biri safha olarak adlandırılan çeşitli gider yerlerinde işlem görmektedir. Üretim giderleri, esas üretim yerleri olarak adlandırılan üretim evreleri itibarıyla izlenmektedir. Ürün ile direkt olarak bağlantısı kurulamayan üretim giderleri, dağıtım anahtarları yardımıyla dağıtıma tabi tutulmakta ve ortaya çıkan tutarlar evrelerde toplanarak, her bir evrenin o döneme ait toplam giderleri belirlenmektedir.

Her safhanın toplam maliyeti, ilgili evrenin üretim miktarına bölünmesi ile birim maliyetini hesaplamaktadır (Avder, 2012: 83). Evrede tamamlanıp, bir sonraki evreye aktarılan miktar, evrenin birikimli birim maliyetiyle çarpılarak, bir sonraki evreye aktarılacak toplam maliyet hesaplanır. Bu yöntemin önemli sorunlarından biri, evre sınırlarının kesinlikle birbirinden ayrı olarak değerlendirilmesi sürecidir (Yükçü, 2015: 350). Bu evre sınırlarının tam olarak belirlenememesi, üretim esnasında gidere dönüşen maliyetlerin, hangi evre de tüketildiği konusunda sıkıntı yaşanmasına neden olacaktır. Bu durumun sonucu olarak, evrede oluşacak giderlerin doğruluğu tartışılacaktır. Safha maliyet yönteminin avantaj ve dezavantajları Tablo 3.6'da açıklanmaktadır (Kartal, 2004: 163 (Açıköğretim Yayınları No:808); Abdioğlu, 2012: 336-337 (Maliyet Muhasebesi) ve Civelek ve Özkan, 2017: 208 (Maliyet Muhasebesi) kitaplarından yararlanılarak oluşturulmuştur).

Tablo 3. 6: Safha Maliyet Yöntemi Avantaj ve Dezavantajı

AVANTAJ	DEZAVANTAJ
Belirli aralıklarla maliyet giderlerinin hesaplanması, maliyet kontrolüne yardımcı olur ve maliyet bilgileri kolay elde edilir.	Standart maliyet yerine fiili maliyetlerin kullanılması raporların düzenlenmesini geciktirir.
Geçmiş dönem maliyetleri ile gelecek dönem maliyetlerinin karşılaştırılmasına olanak sağlar.	Farklı tür ve cinsten üretimin gerçekleşmesi durumunda ise birim maliyetlerin hesaplanması zaman alacaktır.
Üretilen ürünlerin aynı tür ve cinsten olması birim maliyetlerin hesaplanmasında kolaylık sağlar.	Birden fazla çeşitte üretimin gerçekleşmesi de maliyetlerin hesaplanmasını zorlaştıracaktır.
Benzer özellikteki ürünlerin bir arada üretilmesi maliyetlerin azalmasına katkı sağlamaktadır.	Üretimi tamamlanmamış stokların bulunması durumunda ise stokların tamamlanma dereceleri hesaplanacaktır. Yanlış hesaplama hem birim maliyetleri hem de satılan malın maliyetini etkileyecektir.
Müşteri tercihlerine göre değişmeyen standart ürünlerin üretilmesi uygulama kolaylığı sağlamaktadır.	Tamamlanmamış ürünlerin olması, firelerin ortaya çıkması, artık ve atık ürünlerin varlığı hesaplamaları zorlaştırmaktadır.

3.1.2.2. Çağdaş Maliyetleme Yöntemleri

Sanayi devriminden sonra üretim ortamları, teknolojik gelişmelerin ve otomasyona dayalı üretimin arttığı ve bilgisayar kullanımının işletmelerde yaygın hale geldiği bir ortama dönüşmüştür. Bu dönemde tüm mühendislik faaliyetleri satış sonrasında sunulan hizmetler de dahil olmak üzere bilgisayar destekli hale gelmiştir (Ergül, 2014: 13). Teknolojik gelişmelere dayalı olarak otomasyonlu üretim seviyesinin artış göstermesi ve artan rekabet koşulları işletmeleri, maliyetlerini düşürmeleri ve kalitenin artırılması konusunda zorlamaktadır (Civelek ve Özkan, 2006: 612).

Geleneksel maliyetleme yöntemi, direkt işçilik maliyetleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Üretim süreçlerinde genel üretim maliyetlerinin aksine işçilik maliyetlerinin payının yüksek olmasından dolayı direkt işçilik maliyetleri dağıtım

anahtarları olarak kullanılmaktadır. Otomasyona dayalı üretimin artmasıyla işçilik maliyetlerinin toplam maliyetler içerisindeki payı zamanla azalmaktadır. Böylece genel üretim maliyetlerinin payı toplam maliyetler içerisinde artış göstermektedir. Geleneksel maliyetleme yöntemindeki temel sorun da bu noktada ortaya çıkmaktadır. Bu sorun geleneksel maliyetleme yönteminde genel üretim maliyetlerinin dağıtımında kullanılan dağıtım anahtarlarının mamul maliyetlerinin hesaplanmasında yetersiz kalması ile gerçeği yansıtmayan maliyet verilerinin elde edilmesi sorunudur. Bu sorunlar işletmeleri, günümüz şartlarına uygun yeni maliyet yöntemleri arayışına yöneltmiş ve arayışlar sonucu çağdaş maliyetleme yöntemleri ortaya çıkmıştır. İşletmeleri çağdaş maliyetleme yöntemlerini kullanmaya yönelten diğer gelişmeler ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Can, 2004: 33);

- Müşterilerin, sürekli farklılaşan isteklerinin olması,
- Ürün yaşam dönemlerinin kısalması,
- Safha üretim yerine siparişe dayalı üretimlerin gittikçe artması çağdaş maliyetleme yöntemlerinin gelişimine katkı sağlamıştır.

Kullanımları hızla yaygınlaşan bu yöntemler, müşteri isteğine göre üretilmiş mamul veya sunulmuş hizmetlerin maliyetlerini tasarım aşamasından başlayarak hesaplamaktadır. Bu maliyet hesaplamasına satış sonrası destek hizmetlerini de katarak birim maliyetlerin daha doğru, tam ve anlamlı hesaplanmasını sağlamaktadır. Böylece işletmelerin karar alma sürecine ve işletmelerin küresel piyasalarda yoğun rekabet koşullarında faaliyetlerini sağlıklı bir şekilde sürdürmelerine destek olmaktadır. Müşteri memnuniyeti ve devamlılığı sağlamaları bakımından çağdaş maliyet yöntemlerinin kullanılması önem taşımaktadır (Okutmuş vd, 2014: 54). Yaşanan bu gelişmeler ve değişimler ortaya birçok çağdaş maliyetleme yönteminin çıkmasına katkı sağlamıştır.

Bu yöntemler, mamul yaşam dönemi maliyetleme yöntemi, hedef maliyetleme yöntemi, kaizen maliyetleme yöntemi, tam zamanında üretim (JIT) yöntemi, benchmarking (kıyaslama) yöntemi ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemidir. Bu yöntemlerin temel amacı, ürünlerin maliyetlerinin daha doğru bir şekilde tespit edilmesini sağlamaktır. Çağdaş maliyetleme yöntemlerinde, direkt işçilik dağıtım anahtarını dikkate alan geleneksel maliyetleme yöntemlerinin aksine finansal / finansal olmayan, üretim hacmi ile bağlantılı veya bağlantısız söz konusu maliyetlerin

oluşumunu en iyi şekilde ifade eden dağıtım anahtarları kullanılmaktadır (Öker, 2003: 18).

➤ **Mamul yaşam dönemi maliyetleme yöntemi:** Bu yöntem, “Beşikten mezara maliyetleme” olarak da tanımlanmaktadır (Civelek ve Özkan, 2006: 634). Bu yöntem, literatürde yaşam boyu maliyetleme, ürün yaşam seyri maliyetleme, ömre dayalı maliyetleme gibi farklı isimlerde kullanılmaktadır (Aksu ve Apak, 2014: 238). Mamul yaşam dönemi maliyetleme yöntemi, küresel ortamda işletmelerin rekabet edebilmelerini sağlayacak bilgilerin elde edilmesinde ve yönetimin daha sağlıklı karar almasında yardımcı olmaktadır (Otlu ve Karaca, 2005: 248). Mamul yaşam dönemi maliyetleme yöntemi, sadece üretim sırasında ortaya çıkan maliyetleri dikkate alan geleneksel maliyetleme yönteminin aksine, ürünün üretilmesinden garanti süresinin bitimine kadar ortaya çıkan bütün maliyetleri göz önünde bulundurmaktadır. Özellikle teknolojinin sürekli gelişim göstermesi ve yeni ürünlerin sürekli ve kısa sürelerde değişikliğe uğramasından dolayı işletme bünyesinde üretilen ürünlerin mamul yaşam dönemi hakkında daha kesin bilgiler sunacaktır. Ayrıca yönetimin alacağı kararlarda daha etkili olacaktır.

Mamul yaşam dönemi maliyetleme yöntemi, piyasaya giriş yapan bir mamulün çeşitli aşamalardan oluşan bir ömre sahip olduğunu göstermektedir. Bu aşamalar; sunuş, büyüme, olgunluk ve gerileme dönemi olarak ele alınmaktadır. Mamul yaşam dönemi maliyetleme yaklaşımı, bütün bu aşamaların oluşturduğu dönem boyunca gerçekleşen tüm maliyetlerle ilgilidir (Kızılyalçın, 2011: 28). Bu aşamaları aşağıdaki gibi açıklamak mümkün olacaktır (Kurtlar, 2012: 20).

- **Sunuş:** Bu aşama, düşük bir satış hacmi ve yüksek tanıtım maliyetleri nedeniyle zarar edilen aşamadır. Bu aşamada işletmeler genellikle tekel oluşturabilirlerken, mamule ilgi uyandırmak için yoğun pazarlama faaliyetlerinde bulunurlar.
- **Büyüme:** Bu aşamada, kar ulaşabileceği en yüksek düzeye ulaşır; bunun nedeni satışlardaki artışın etkisiyle birim maliyetler düşer ve kar artar. Bu dönemde birim maliyetler de en düşük seviyede gerçekleşmektedir.
- **Olgunluk:** Bu aşamada, mamulde yapılan değişikliklerden dolayı maliyetler artar. Bunun sonucunda karda azalma yaşanır. Pazarda rekabet ortamı oluşur.

- **Düşüş:** Son aşamada ise, mamulün pazar payının azalması, satışların ve karların düşmesi sonucunu doğurur ve işletme ilgili mamulün pazarından çekilir.

Mamul yaşam dönemi maliyetleme yöntemi, işletmelerin AR-GE çalışmaları sonucunda geliştirdiği ve piyasaya sunduğu ürünlerin, özelliklerine göre belli bir yaşam dönemine sahip olduğunu ifade etmektedir. Mamul yaşam dönemi maliyetleme yöntemi, bakış açılarına göre farklı anlamlar ifade edebilmektedir. Mamul yaşam dönemi maliyetleme yönteminin daha iyi anlaşılabilmesi için üretim, pazarlama ve tüketilebilirlik bakış açılarına göre mamul yaşam dönemi maliyetleme yöntemini incelemek gerekmektedir. Üretim, pazarlama ve tüketilebilirlik bakış açılarına göre mamul yaşam dönemi maliyetleme yöntemi Tablo 3.7’de yer almaktadır.

Tablo 3. 7: Bakış Açılara Göre Mamul Yaşam Dönemi Maliyetleme Yöntemi

Pazarlama Açısından Mamul Yaşam Seyri	Üretim Açısından Mamul Yaşam Seyri	Tüketilebilirlik Açısından Mamul Yaşam Seyri
1. Sunuş (Tanıtma)	1. Araştırma (Ürün araştırma)	1. Satın Alma
2. Hızlı büyüme (Gelişme)	2. Geliştirme (Planlama, tasarım ve test)	2. İşletme (Kullanma)
3. Olgunluk	3. Üretim (Ürüne dönüştürme faaliyetleri)	3. Bakım-onarım (Kullanıma devam edilmesini sağlamak)
4. Gerileme (Düşüş)	4. Lojistik destek (Reklam, Dağıtım, Garanti ve Müşteri Hizmetleri)	4. Elden çıkarma (Ömrünü tamamlayan ürünün kullanım dışı bırakılması)

Kaynak: HANSEN R. D., MOWEN M. M. and GUAN L. (2009). *Cost Management: Accounting & Control. South-Western Cengage Learning*, 6th Edition. Page: 389-391

➤ **Hedef maliyetleme yöntemi:** Bu yöntem, diğer çağdaş maliyetleme yöntemleri gibi geleneksel maliyetleme yöntemlerinin günümüz teknolojisi ve üretim ortamlarına uyum sağlayamaması ve işletme ilgililerinin ihtiyaç duyduğu finansal

verilerin istenilen kalite ve zamanda sunulmasında yetersiz kalması sonucunda ortaya çıkmıştır (Çetin ve Atmaca, 2009: 316).

1970'lerden itibaren Japon şirketlerinde geliştirilen ve ilk olarak 1969 yılında bir Japon otomotiv işletmesi olan Toyota Motor Manufacturing tarafından uygulanan (Altınbay, 2006: 142) çağdaş maliyetleme yöntemlerinden hedef maliyetleme yöntemi ile ilgili literatürde birçok tanım bulunmaktadır. Kavram olarak hedef maliyet, bir pazar payına ulaşabilmek için kullanılan satış fiyatına göre hesaplanan pazar bazlı maliyeti ifade etmektedir (Hatipoğlu, 2002: 44). Hedef maliyetleme yöntemi, sadece Japon işletmeler tarafından değil aynı zamanda bazı Amerikan ve Avrupa işletmeleri tarafından da uygulanmıştır. Hedef maliyetleme yönteminin, bu işletmelerin ulusal ve küresel pazarlardaki başarısına önemli katkılar sağladığı gözlenmiştir. Ancak yöntemin tüm uygulamaları başarılı olmamaktadır. Yöntemin başarısız tarafını Fortune-500 (1995-1996) listesindeki Amerikan şirketleri üzerinde yapılan bir araştırma göstermektedir. Bu araştırma yöntemin Amerika'daki uygulamalarının genellikle başarısız olduğunu göstermektedir. Avrupa ülkesi olarak Almanya'da ilk olarak otomotiv sektöründe uygulanan hedef maliyetleme yöntemi uygulamalarından istenilen düzeyde başarı elde edilemediği gözlenmiştir (Kaya, 2010: 315).

Hedef maliyetleme, her işletme için farklı olmakla birlikte, ürünün tasarım ve geliştirme aşamasında, var olan ürünlerin maliyetini azaltmada, üretim sürecinin planlanması aşamasında ve endirekt alanlarda verimlilik iyileştirmesi gibi kullanım alanlarında kullanılmaktadır. Hedef maliyetleme yönteminin temel amaçları aşağıda sıralanmaktadır (Doğan, 1998: 201, Altınbay, 2006:142-143):

- İşletmenin tümünün piyasaya uyumlandırılmasını sağlamak,
- Piyasanın istediği kaliteyi gerçekleştirmek,
- Mamulün özelliklerinin değerini “piyasa gözüyle” keşfederek müşteri ihtiyaçlarını tatmin etmek,
- Yeni mamulleri en uygun zamanda piyasaya takdim etmek,
- Maliyet, fonksiyonellik ve kalite arasında en uygun bir bileşimin kurulduğu mamuller sunmak olarak belirtilmektedir.

Hedef maliyetleme yönteminde, hedef maliyetin hesaplanmasında kullanılan formül, Hedef Maliyet= Hedeflenen Satış Fiyatı – Hedeflenen Kar Payı olarak

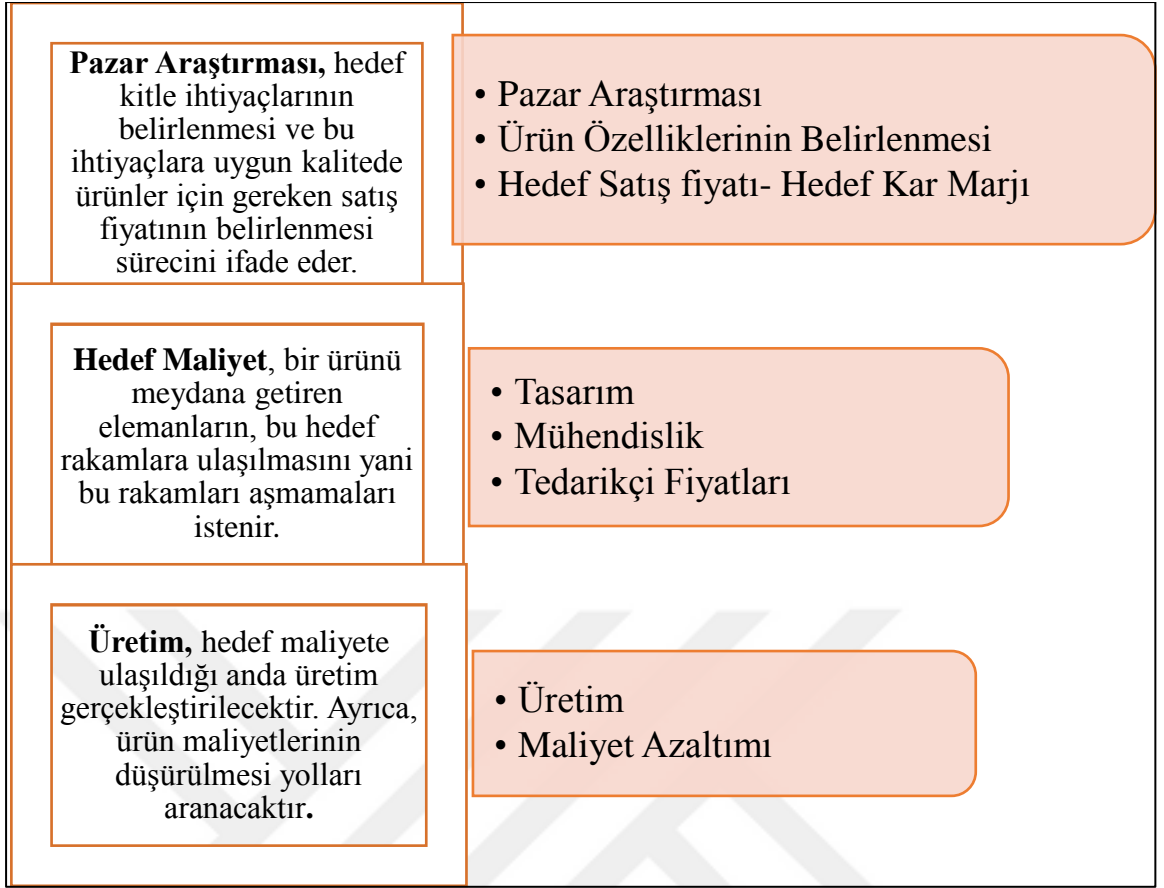
tanımlanmaktadır. Bu formül kullanılarak işletmenin hedeflediği maliyete ulaşılmaktadır. İşletmeleri geleneksel maliyetleme yönteminden hedef maliyetleme yöntemine yönelten etkenleri Tablo 3.8'deki gibi karşılaştırabiliriz.

Tablo 3. 8: Geleneksel Maliyetleme ile Hedef Maliyetleme Karşılaştırılması

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

Kaynak: KUTAY N. ve AKKAYA C.G. (2000). Stratejik Maliyet Yönetimi Aracı Olarak Hedef Maliyetleme, *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 2, Syf: 1-15.

Hedef maliyetleme yönteminin başarısı tüm iç ve dış paydaşların yani değerler zincirinde yer alanların uzun dönemli ve karşılıklı paylaşımlarına bağlıdır. Yöntem aşağıda Şekil 3.2'deki aşamalardan oluşmaktadır.



Şekil 3. 1: Hedef Maliyetleme Süreci

Kaynak: AKSOYLU, S. ve DURSUN, Y. (2001). Pazarda Rekabetçi Üstünlük Aracı Olarak Hedef Maliyetleme. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 11, Syf: 357-371

➤ **Kaizen maliyetleme yöntemi:** Kaizen, kelime anlamı bakımından sürekli iyileştirme anlamına gelmektedir. Kaizen maliyetleme yöntemi, mamul üretim hatlarına ait sürecin iyileştirilmesine, süreç içerisinde yer alan katma değer yaratmayan faaliyetlerin süreçten elenmesine, neredeyse “sıfır” hata ile mamul üretilmesine, üretim maliyetlerini etkileyen unsurları dikkate alarak maliyetlerin sürekli olarak iyileştirilmesine, üretimin ve üretim sürecinin basitleştirilmesine işaret etmektedir. Masaaki Imai, sürekli iyileştirmenin babası ve kaizen yöntemini Dünya’ya yayan öncü bir lider olarak bilinmektedir. Masaaki Imai, dünyadaki işletmelerin kaizen metodolojisini uygulamasına yardımcı olmak için 1985 yılında Kaizen Enstitüsü’nü kurmuş ve tüm işletmelerin kaizeni kendi kurumsal stratejileri olarak kullanmaları gerektiğini iddia etmiştir (kaizen.com, 23.07.2017).

Kaizen yönteminin temel amacı, süreç içerisindeki önemli noktalarda devamlı olarak iyileştirme hedefleyen olgunlaşmış ve yeniliklere kapalı olan mamul hatlarında sürekli olarak maliyetin iyileştirilmesine katkı sağlamaktır (Altınbay, 2006: 107).

➤ **Tam zamanında üretim (TZÜ) yöntemi:** Bu yöntem, Toyota baş mühendisi Taiichi Ohno tarafından ortaya konulmuştur. Bu yöntem, “sıfır stok” veya stoksuz üretim anlayışını benimseyen bir yöntemdir. Yöntem ilk olarak II. Dünya Savaşı sonrasında, Japonya’nın içinde bulunduğu ekonomik şartlardan dolayı ortaya çıkmış bir yöntemdir. Japonya’nın sahip olduğu sınırlı doğal kaynaklara, işgücü ve sermaye kaynaklarının da yetersizliği eklenince Japonya, iktisadi varlığını sürdürüebilmek için sahip olduğu sınırlı kaynakları mümkün olan en düşük maliyetle kullanmayı öğrenmek durumunda kalmıştır. Yöntemin kısa sürede verimliliği arttırması ve maliyetleri düşürmesi gibi katkılar sağlamasından dolayı yöntem tüm dünyada dikkatleri üzerine toplamış ve kısa zamanda tüm dünyaya yayılmıştır (Kootanaee vd, 2013: 8).

Geleneksel yöntem ile tam zamanında üretim arasında bazı farklılıklar bulunmaktadır. Birincisi, geleneksel yöntemde talebin olup olmamasına bakılmaksızın üretim devam ederken, tam zamanında üretim yönteminde üretim talep olması halinde başlar ve talep edilen miktar kadar üretim yapılır. İkincisi, geleneksel yaklaşımda üretim yapılır ve diğer evreye itme anlayışı ile devredilirken, tam zamanında üretim yaklaşımında çekme anlayışı benimsenmiştir (Kara, 2011: 410). Yani bir sonraki evrenin ihtiyacı doğrultusunda bir önceki evre üretim gerçekleştirmekte ve sonraki evre bu miktarı çekmektedir. Böylece işletme, üretim esnasında yarı mamul yığılmasını engellemiş olmaktadır. Üçüncüsü, tam zamanında üretim yönteminde “kanban” denilen kartların kullanılmasıdır.

Kanban, çekilen ürünün tipini ve miktarını gösteren bir karttır. Bu kartlar, dikdörtgen biçimli plastik, karton veya metal olmakla birlikte üzerinde kullanıldığı yer, parça adı, parça numarası, parça sayısı, parça tanımı, kanban numarası, kanban kutusuna ait tanımlayıcı kod numarası ve teslim edilecek iş istasyon numarasına bilgiler yer almaktadır. Temel olarak çekme ve üretim kanbanı bulunmaktadır (Huang and Kusiak, 1996: 169-170). Bu kart bir sonraki süreçten bir öncekine üretim emri olarak gönderilir. Bu şekilde tüm üretim süreçlerinin birbirleriyle bağlantısı kurulmuş

olmaktadır. Tedarikçiler de bu sistemin bir parçasıdır ve onlar da üretimlerini çekilen miktara ve çekildiği zamana göre ayarlamalıdır (Güner ve Karaca, 2004: 444).

➤ **Benchmarking yöntemi:** Benchmark sözcüğünden gelen “Benchmarking” kavramı, karşılaştırma ve kıyaslama anlamlarını taşımaktadır. “Benchmarking” kavramı, literatürde birçok kişi tarafından tanımlanmıştır. Tüm tanımlarda benchmarking yöntemi için farklı işletme uygulamalarının kendi işletmeleri ile karşılaştırılması veya kıyaslanmasından bahsedilmektedir.

Kıyaslama, uygulama anlamında ilk olarak Japonya’da faaliyet gösteren Amerikan Xerox işletmesi tarafından 1980’li yılların ortasında ortaya çıkmış ve diğer kıyaslamalara öncülük etmiştir (Zairi, 1994: 11). Fotokopi teknolojisini geliştiren Amerikan Xerox işletmesi, 60’lı ve 70’li yıllarda sektörün lideriydi (Topaloğlu ve Sökmen, 2002: 4). 1959 yılında Xerox ilk fotokopi makinesini pazara sunmuş ve pazarın kaymağını almıştır. 1970’lerin ortasında Japon üreticiler, pazara, kullanımı kolay ve maliyeti daha düşük mallar sunarak piyasaya giriş yapmıştır. Xerox işletmesi başlangıçta bu gelişmeye duyarsız kalmıştır. Ancak 1970 ile 1980 yılları arasında Japon rekabeti yüzünden Xerox gelirlerinde, büyük oranda düşüş yaşanmış ve gelirler % 95’ten % 46’ya düşmüş; pazar payı ise % 49’dan % 22’ye gerilemiştir. Xerox yetkilileri, ilk başlarda Japonların, Amerika pazarını ele geçirmek amacıyla dumping yaptığını düşünmüş olsa da, yapılan araştırmalar; Japonların ürünlerini, rakiplerinden daha düşük maliyetlerle daha kısa sürede ve daha kaliteli bir şekilde üretmelerini sağlayan tekniklere sahip olduğunu ortaya koymuştur (Erdem, 2006: 73). Yaşanan bu olay üzerine Xerox yetkilileri ve mühendisleri, gelirlerini azaltan ve pazar payını düşüren rakiplerinin ürünlerini, üretim yöntemlerini, süreçlerini, kullanılan parçaları ve maliyetlerini tüm ayrıntılarıyla incelemeye almış ve kendisinden daha başarılı olan bu işletmelerin neyi nasıl farklı yaptığını belirlemiştir. Bu olay ile kıyaslama yöntemi ilk defa kullanılmış olmaktadır.

Kıyaslama, organizasyon içinde ve dışında bulunan olağanüstü uygulamaları ve süreçleri tanımlamak, anlamak ve uyarlayarak sürekli bir şekilde performansı artırma sürecini ifade etmektedir (Kelessidis, 2000: 2). Kıyaslama yönteminin özelliklerini şu şekilde sıralamak mümkündür (Erdem, 2006: 69-71):

➤ Kıyaslama yöntemi, süreklilik gerektiren sistematik bir çalışmadır.

- Kıyaslama yöntemi çift yönlü (karşılıklı) bir bilgi alışverişi ve çıkar sağlamayı amaçlar.
- Kıyaslama yöntemi salt diğer örgütlerin elde ettiği sonuçlarla değil; bu sonuçların nasıl elde edildiği ile ilgilenir.
- Kıyaslama yöntemi, yalnızca “rakiplerle karşılaştırma yapma” anlamına gelmemekte; örgüt içi, sektörel ve genel anlamda çok yönlü araştırma ve karşılaştırmalara olanak tanımaktadır.
- Kıyaslama yöntemi, kesinlikle bir kopyalama ve taklit aracı değildir; bir uyarılma faaliyetidir.
- Kıyaslama yöntemi, tüm sektörlerde uygulanabilen bir yöntemdir.
- **Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi:** Bu yöntem, bazı kaynaklarda işlem bazında maliyetleme olarak da adlandırılmaktadır. Bu yöntem, işletme faaliyetlerinin kaynak kullanımlarını esas alarak kaynak maliyetlerini faaliyetlere yükleyen, maliyet sürücülerinin faaliyet kullanımlarını esas alarak; faaliyet maliyetlerini maliyet taşıyıcılarına yükleyen bir yöntem olarak nitelendirilmektedir (Bengü, 2005:188). Bu yöntemde benimsenen temel amaç, geleneksel maliyetleme sürecinde genel üretim maliyetlerinin mamullere yüklenmesi sırasında yapılan yanlışlıkların giderilmesi ve doğru bir maliyetleme yapılmasıdır. FTM hakkında detaylı bilgi çalışmanın ilerleyen kısımlarında ayrıntılı bir şekilde açıklanmaktadır.

3.2. LOJİSTİK MALİYETLER VE LOJİSTİK FAALİYETLERİ MALİYETLEME YÖNTEMLERİ

Lojistik maliyetler, bünyesinde lojistik faaliyetler gerçekleştiren işletmelerin bu faaliyetleri gerçekleştirmek için katlandığı maliyetleri ifade etmektedir. Lojistik faaliyetler ana ve destekleyici lojistik faaliyetler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Her işletme için farklı olmakla beraber ana ve destekleyici lojistik faaliyetler farklılık gösterebilmektedir. Çalışmada ana ve destekleyici lojistik faaliyetler iki grupta incelenmiştir. Bu bölümde lojistik faaliyetlere ilişkin katlanılan maliyetler, lojistik maliyetlerin yapısı ve lojistik faaliyetleri maliyetleme yöntemleri açıklanmaktadır.

3.2.1. Lojistiğe Özgü Maliyet Bilgilerinin Gerekliği

Dünya’da Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) ile lojistik sektörünün büyüklüğü arasında bir ilişki kurulmaktadır. Lojistik maliyetler GSMH’nin Kuzey Amerika’da

%10'unu, Avrupa Birliği'nde %11'ini teşkil etmektedir. Türkiye'de GSMH'nın 500 milyar doların üstünde olduğu düşünülürse sektörün asgari 40-50 milyar dolarlık bir büyüklüğe ulaşması beklenebilir. Bu büyüklük sektörde halen çalışan sayısının birkaç katına çıkabileceği anlamını da taşımaktadır (<http://www.turlev.org.tr/etkinlikler/>, 10.11.2017). Yapılan tüm bu açıklamalar lojistiğin gerek mikro düzeyde (işletmeler açısından), gerekse makro düzeyde (Türkiye ekonomisi açısından) önemini ortaya koymaktadır (Tokay v.d., 2011: 267). Fakat lojistik faaliyetlerin karmaşıklığı ve lojistiğe özgü bir maliyet muhasebesinin olmayışı nedeniyle, lojistik maliyetlerin değeri son derece güç olmaktadır. Bu nedenle son otuz yılda lojistik maliyetler toplam satışların ya da toplam maliyetlerin belli bir yüzdesi olarak ifade edilmiştir (Erdoğan, 2007: 26).

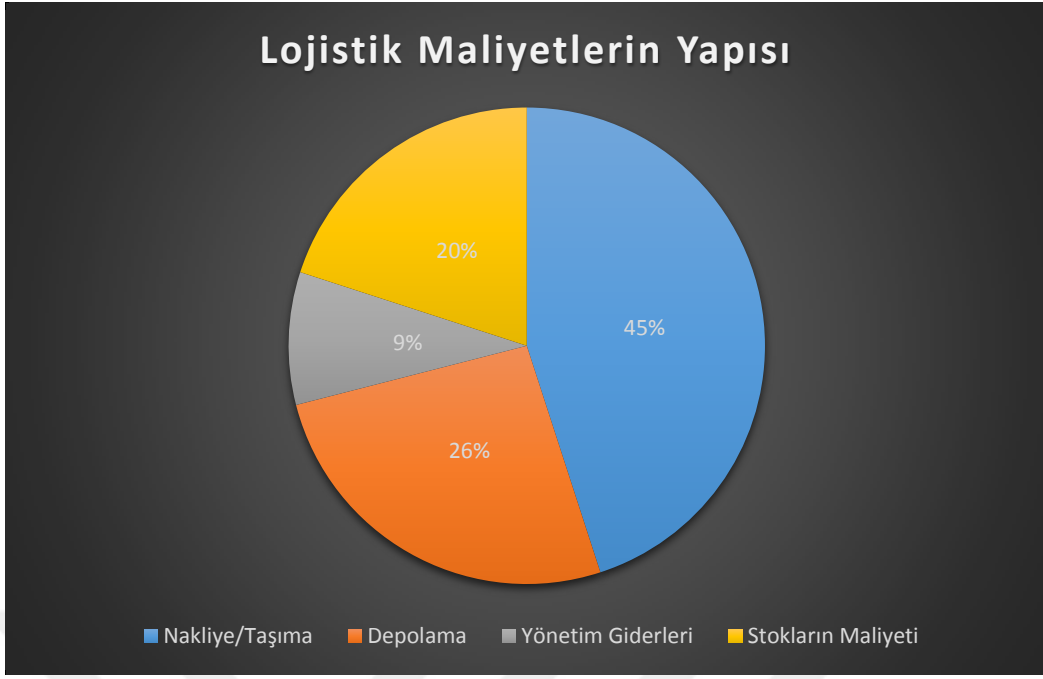
Lojistik maliyetlerin doğru bir şekilde hesaplanması için işletme bünyesinde gerçekleştirilen tüm faaliyetler ve maliyet tüketimleri ortaya konmalı ve faaliyetler önem derecelerine göre sıralanmalıdır. Lojistik işletmelerinde maliyetlerin tam anlamıyla ölçülebilir olması (Demir, 2006: 120):

- Direkt maliyetlerin belirlenmesi,
- Mamul miktar ilişkisinin daha iyi anlaşılması,
- Maliyetleri azaltma olanakları,
- Yeni teknoloji yatırımlarının belirlenmesi,
- Maliyetlere daha çok önem verilmesine bağlıdır.

Lojistik maliyetlerin hangi kalemlerden meydana geldiği ve hangi faaliyetlerin maliyet üzerinde yoğun bir etkisi olduğu belirlendikten sonra katlanılan maliyeti yüksek olmasına rağmen, getirisi çok düşük olan faaliyetler ya iyileştirilir ya da faaliyetin dışardan sağlanması ile işletmenin bu maliyetten kaçınması sağlanır.

3.2.2. Lojistik Maliyetlerin Yapısı

Lojistik maliyetler, satışlar ile ters orantılı olarak işlem görmekte; satışlar arttıkça lojistik maliyetlerin satış içindeki payı azalmaktadır. Her işletme için aynı sonucu vermemekle birlikte lojistik maliyetlerin yapısı 100 birimlik lojistik maliyeti örneği incelendiğinde aşağıdaki dağılımı ortaya koymaktadır (Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 111);

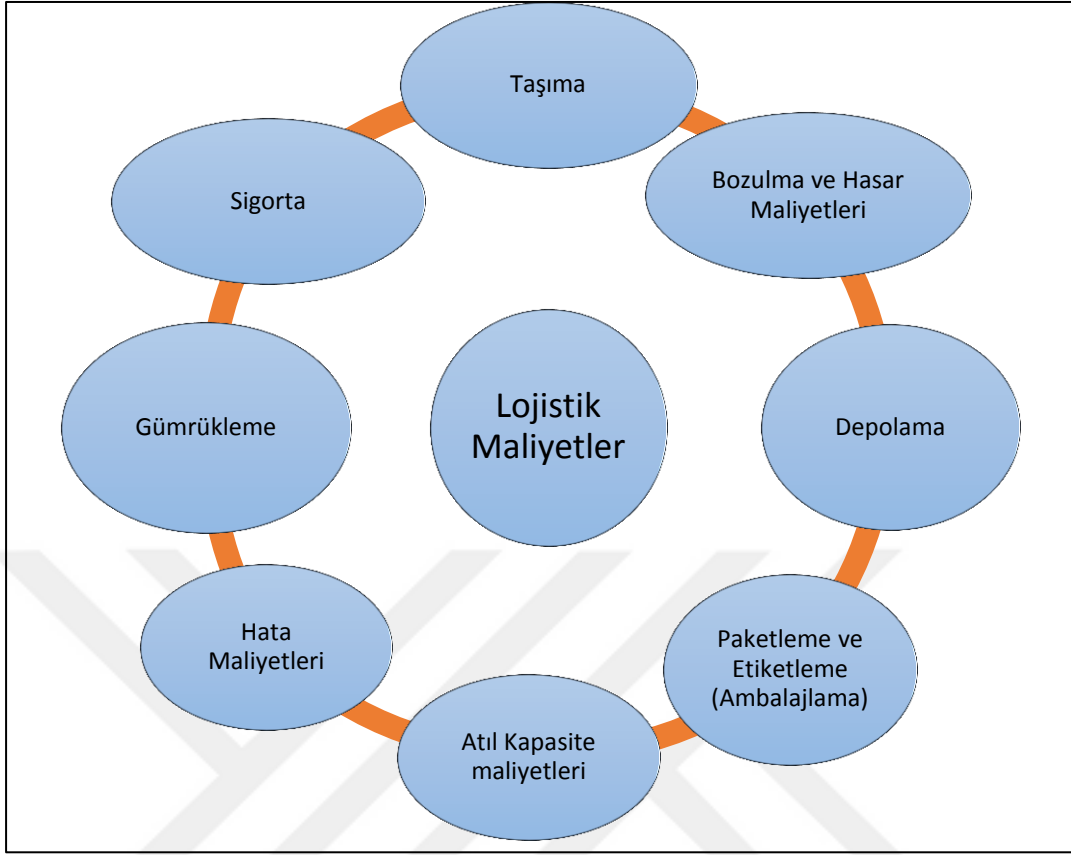


Şekil 3. 2: Lojistik Maliyetlerin Yapısı

Birçok işletme, lojistik faaliyetleri için uygun maliyet bilgilerinin yetersizliğinden şikâyet etmektedir. Yeterli maliyet bilgileri olmadan, lojistik zincirindeki tek bir maliyet kalemi ile ilgili olarak alınan bir kararın lojistik sürecinin başında veya sonunda yer alan diğer maliyet kalemleri üzerindeki etkisini fark etmek ve bu kararın toplam kar üzerinde yaptığı katkıları hesaplamak neredeyse olanaksız hale gelmektedir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 111).

3.2.3. Lojistik Maliyetler

Lojistik faaliyetler sırasında ürün veya hizmete ilişkin ortaya çıkan maliyetler, bu ürün veya hizmetin siparişinin alınması, satın alınması, üretilmesi, taşınması, depolanması, müşteri hizmetleri, elleçlenmesi, ambalajlanması, dağıtımı ve bu faaliyetlerin planlanması ve kontrol edilmesi maliyetlerinden oluşmaktadır. Bu faaliyetlerinin oluşturduğu bütünleşik sürece lojistik, bu faaliyetlerin maliyetlerinin toplamı ise lojistik maliyetlerini oluşturmaktadır (Polat, 2007, 1). Bu maliyetleri aşağıda Şekil 3.4'teki gibi açıklamak konuyu anlamamıza yardımcı olacaktır.



Şekil 3. 3: Lojistik Maliyetler

Piyasa koşullarında rakip işletmelerle rekabet edebilmenin temel şartlarından bir tanesi de piyasada maliyetin lideri konumunda olmaktır. Maliyet kontrol uygulamalarının etkin bir şekilde yapıyor olması işletmenin rakipleri karşısında avantajlı olmasını sağlayacaktır. Maliyet verilerinin doğru ve kesin bilgilerden oluşması stratejik kararlar almada ve bu kararların uygulanmasında işletmeler adına çok önemli bir etken olmaktadır. Bu etkenin iyi analiz edilmesi ve sürekli olarak güncel maliyet bilgileriyle desteklenmesi verilerin doğruluk derecesini artıracaktır. Ayrıca bu maliyetlerin toplam işletme maliyetleri içindeki payının giderek arttığı gerçeği gözardı edilmemesi gereken önemli bir unsurdur. Bu bölümde lojistik işletmelerin lojistik faaliyetlerine ilişkin ortaya çıkan maliyetler açıklanmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi lojistik faaliyetler ana ve destekleyici lojistik faaliyetler olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu bölümde ilk olarak lojistik işletmelerin ana faaliyetlerine ilişkin maliyetler sonrasında ise destekleyici faaliyetlere ilişkin maliyetler açıklanmaktadır. Ayrıca hem ana hem de destekleyici maliyetleri maliyetleme yöntemlerine ilişkin açıklamalar da bu bölümde yapılmaktadır.

3.2.3.1. Talep ve Tahmin Yönetimi Maliyeti

Talep kavramı daha önce de belirtildiği gibi belli bir dönemde belli bir fiyat düzeyinde insanların piyasada satın alabileceği mal miktarını ifade etmektedir. Tahmin ise, akla, sezgiye veya bazı verilere dayanarak gelecekte olması muhtemel olayların öngörülme çabasıdır.

Talep tahmini tedarik ve üretim sürecini direkt olarak etkileyen ve yapılacak planlamalar açısından son derece önemli bir süreci ifade etmektedir. Tedarik süreci ile başlayan ve üretim süreci ile devam eden mamul üretme veya hizmet sunma düşüncesinin olumsuz yönde etkilenmemesi etkin bir talep tahmini ile mümkün olmaktadır. Talep tahmininin etkisiz olması aşağıda sıralanan durumların yaşanmasına neden olmaktadır (Deran, 2013: 42):

- İşletmenin üretim sürecinin aksamasına,
- İşletme bünyesinde fazla stok bulunmasına,
- Yok satma maliyetlerine katlanmasına,
- Depolama maliyetlerinin artmasına,
- Stok yönetim maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır.

Talep tahmini faaliyeti lojistik faaliyetlerin temelini oluşturmaktadır. Diğer lojistik faaliyetlerde olduğu gibi talep tahmini faaliyetinin gerçekleşmesi sonucunda işletmeler bazı maliyetlere katlanmaktadır. İşletmenin talep tahmini faaliyetine ilişkin maliyetleri aşağıda sıralanmaktadır (Erduru, 2015: 35-36):

- Talep tahmininde kullanılan yöntemin maliyeti,
- Talep tahmininde yöntemi kullanan çalışanların maliyetleri,
- Dışardan sağlanan danışmanlık hizmeti maliyetleri,
- Optimum düzeyin üzerinde hesaplanan stok ve taşıma maliyetleri,
- Optimum düzeyin altında hesaplanan stokların tekrar sipariş edilme maliyeti, zaman kaybına ilişkin maliyetler ve müşteri kaybına ilişkin maliyetlerdir.

3.2.3.2. Sipariş ve Satın Alma Süreci ile İlgili Maliyetler

Etkin bir tedarik zinciri yönetiminde kilit rol oynayan (Özdemir, 2004: 92) sipariş süreci, lojistik hizmet faaliyetleri ve fiziksel dağıtımın önemli bir unsurudur. O nedenle bu sürecin en doğru teknik ve yöntemler ile yönetilmesi önemlidir. Bu noktada bilgi yönetimi öncelikli değerlendirilmelidir (MEB, 2011c: 36). Talepte bulunan müşteri siparişlerinin, mümkün olan en uygun sürede yerine getirilmesi sürecin temel amacını oluşturmaktadır (Özcan, 2008: 292).

Lojistik iş süreçlerinin başarısında kilit nokta olarak kabul edilen sipariş süreci, lojistik performansın ölçülmesinde doğru bilginin önemini ortaya koymaktadır. Bu süreç, bir işletmenin müşterilerden sipariş almasıyla başlamakta ve ilgili birimin siparişin teslimi için bilgilendirilmesi ile sona ermektedir. Süreç, “sipariş işleme dönemi veya sipariş döngüsü” şeklinde de tanımlanmaktadır. Ayrıca bu süreç içerisinde gerçekleştirilen faaliyetler “sipariş işleme faaliyetleri” olarak ifade edilmektedir (Deran vd., 2014: 32). Sipariş sürecinde doğru bilgi, müşteri siparişlerinin tam yerinde ve zamanında, müşteriye tatmin edecek bir sonuçla teslim edilmesini ifade etmektedir.

1990 yılına kadar destekleyici faaliyet olarak kabul edilen satın alma faaliyeti ise (Erduru, 2015: 72), teknolojinin gelişmesi, ticaret ağının küresel bir boyut kazanması, işletmelerin devamlılığı yani rekabet zorunluluğundan dolayı (Tanyaş ve Hazır, 2011: 119) daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. Satın alma faaliyeti, sipariş işleme süreci sonrasında ortaya çıkmakla birlikte birçok maliyeti bünyesinde bulundurmaktadır. Bu maliyetlerin birçoğu tedarikçilerle ilgili olanlardır. Çünkü işletmeler hem üretim hem de ürün temin etme esnasında birçok tedarikçi ile işbirliği yapmaktadır.

Bilginin pek çok özelliği, lojistik faaliyetler için önemli olmakla birlikte siparişlerin işlenmesi faaliyeti diğer faaliyetlere göre daha çok önemlidir. Bu önemin işletme çalışanları tarafından tam olarak benimsenmemesi lojistik faaliyetlerin verimli bir şekilde gerçekleştirilmesini engelleyecektir (Başkol, 2016: 57).

Bilgi iletişimi ile başlayan sipariş süreci, tüm sipariş adına yapılan işlemlerin bir bütün halinde yönetilmesi işlemidir. Siparişlerin alınması, bu siparişlerin yeterli düzeyde olup olmaması, üretim veya tedarik sürelerinin hesaplanması, teslimat planının oluşturulması, maliyetlerin doğru bir şekilde hesaplanarak fiyatlandırılması

ve teslimat sonrası hizmetlerin devamlılığını sağlaması bu süreci oluşturan basamaklardır. Üretici/Tedarikçi işletme, stokta bulunan ürünü sevk etmek ya da stoklarında olmayan müşterinin isteklerine uygun ürünü üretilip müşteriye sevk etme işlemlerinden birini gerçekleştirmek zorundadır. Bu işlemlerden herhangi birini seçen işletme maliyet hesaplamalarına önem vermek zorundadır. Sipariş ve satın alma süreci sırasında ortaya çıkabilecek maliyetleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Bilginer vd. 2008: 284; Özdemir, 2004: 92):

- İletişim maliyetleri (Siparişin alınması, üretilmesi, teslimi sırasında ortaya çıkan),
- İhtiyaç duyulan hammadde veya ürünlerin tespit edilme maliyeti,
- Sipariş kontrol maliyetleri,
- İlgili ürünü stoklarında bulundurmayan işletmelerin tedarik sürecinden ortaya çıkan maliyetleri,
- Tedarik süreci içerisinde yer alan tüm ilgililerle yapılacak toplantı maliyetleri,
- İlgili ürünün üretim ve nakledilmesi sırasında ortaya çıkan maliyetler,
- Zaman kaybı maliyetleri,
- Yanlış alınan siparişe ait tedarik/üretim maliyeti,
- Sevkiyat sırasında oluşan hataların maliyetidir.

3.2.3.3. Nakliye/Taşıma Maliyetleri

Tedarik edilen ürünün işletme içine girişi, stoklanması, işlenmesi, paketlenmesi, işletmeden çıkışı ve müşteriye ulaşıncaya kadar gerçekleşen süreçte, ürünün taşınması için katlanılan ve ürünün ağırlığına, hacmine, ürünün içeriğine ve ürünün teslim edileceği yerin işletmemize olan uzaklığı gibi değişkenlere bağlı olarak ortaya çıkan fedakarlıkların toplamını ifade etmektedir.

Lojistik maliyetlerin içerisinde en yüksek pay taşıma faaliyetlerine ilişkin olarak ortaya çıkan maliyetlerdir. Bu nedenle taşıma faaliyetleri, lojistik faaliyetler içinde ayrı bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda taşıma faaliyetleri, toplam lojistik maliyetlerini doğrudan etkileyebilmektedir. Ayrıca lojistik faaliyetler hız, kalite ve maliyetten oluşan lojistik üçgeninde yer alan hız faktörünü de doğrudan etkilemektedir (Tokay v.d., 2011: 267).

Ancak günümüzde çoğu işletme taşıma faaliyetlerinden kaynaklanan lojistik maliyetleri en aza indirmek ve diğer faaliyetlerine daha fazla önem vermek adına bu faaliyetlerini dış kaynak (outsourcing) kullanarak yerine getirmektedir. Böylece, taşıma faaliyetlerinden biri olan dağıtım hizmetleri maliyetlerinin düşürülmesiyle taşıma maliyetleri de düşürülebilmektedir.

3.2.3.4. Depolama/Antrepo Maliyetleri

Depolama, belirli bir noktadan gelen yüklerin teslim alınıp, belirli bir süre korunması ve belirli bir varış noktasına gönderilmek üzere hazırlanma sürecini ifade etmektedir (Aktaş, 10.12.2018). Fiziksel dağıtımın vazgeçilmez bir unsuru olan depolama faaliyetine, lojistik işletmelerine ait sürecin her aşamasında ihtiyaç duyulmaktadır (Eker, 2006: 18). Bu ihtiyacın nedenlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Deran, vd., 2014: 37):

- Bazı mamuller mevsimlik olarak üretilir, ancak yıl boyunca tüketilir,
- Bazı mamuller ise düzenli olarak üretilir, ancak mevsimlik olarak tüketilir,
- Mallar, beklenen fiyat artışları ve oluşabilecek kıtlıktan korunmak amacıyla depolanabilir,
- Miktar veya fiyat iskontolarından yararlanılmak amacıyla depolama yapılabilir,
- Çabuk bozulan mallar, pazara sevk edilmeden önce depolanabilmektedir.

Depolama/Antrepo maliyeti ise ürünlerin fiziksel olarak depolanması ve elleçlenmesi ile ilgili katlanılan fedakarlıklar toplamını ifade etmektedir (<http://www.lojistiksozluk.com/depolama-maliyeti.html>). Daha kapsamlı olarak ifade edilecek olursa işletmenin stoklarının niteliğine göre ısıtma veya soğutma maliyetleri, depoda çalışan personellerinin maliyetleri, depo için gerekli donanımın maliyeti ve amortismanı, vergisi, depo kiralık kira maliyeti, işletme işletmenin kendine ait ise yatırım maliyeti ve amortismanı depolama maliyetlerini oluşturmaktadır (Erdoğan, 2007: 99; Erduru, 2015: 53). Depolama faaliyeti sırasında ortaya çıkan bu maliyetlerin bazıları sabit bazıları ise değişken olabilmektedir. Fakat işletme içerisinde gerçekleştirilen maliyet analizlerinde depolama maliyetine ilişkin değişken maliyetler kullanılmaktadır (Sulak, 2008: 12). İşçilikle ilgili maliyetler (malzeme ve mal akışı arttığında ek işçiye gereksinim olması nedeniyle) ve depo kirası (depo

kapasitesinin aşılması durumunda ek bir depoya ihtiyaç duyulması nedeniyle) yarı sabit olarak değerlendirilirken, amortismanlar (stok miktarından bağımsız) sabittir. Depolama maliyetlerinin artması veya azalması, işletmenin benimsediği tedarik ve satış politikasına göre değişiklik göstermektedir (Deran vd., 2014: 86).

Yapılan araştırmalar depolama maliyetlerinin, toplam lojistik maliyetler içerisindeki payının yaklaşık % 26 olduğunu ortaya koymaktadır (Şen, 2014: 92). Ayrıca işletmenin satışları açısından depolama maliyetlerinin payının % 6-9 arasında değiştiği görülmektedir (Uğurlu, 2007: 17). Bu oranlar dikkate alındığında depolama maliyetlerinin, lojistik işletmeler açısından ne kadar önemli olduğu ortaya konmaktadır.

3.2.3.5. Stok/Envanter Yönetimi Maliyeti

Stok ve envanter kavramları birbirini tamamlayan iki kavramdır. Stok, işletme literatüründe İngilizcedeki “stock” kelimesinin karşılığı olarak yer almaktadır. Stok kavramı daha çok üretim aşamasındaki fiziksel ve parasal unsurlar için kullanılmaktadır (Türk ve Şeker, 2011: 717). Stok kavramı için ilk madde malzeme, yarı mamul, mamul ve ticari mallar örnek olarak verilmektedir. Envanter ise, VUK madde 186’ya göre, bilanço günündeki mevcutları, alacakları ve borçları saymak, ölçmek, tartmak ve değerlemek amacıyla kesin ve ayrıntılı bir şekilde tespit edilmesini ifade etmektedir. TTK madde 66’da ise envanter, ticari işletmelerin açılışlarında, taşınmazlarını, alacaklarını, borçlarını, nakit parasının tutarını ve diğer varlıklarını eksiksiz ve doğru bir şekilde gösteren ve varlıkları ile borçlarının değerlerinin teker teker belirlenmesi işlemi olarak ifade edilmektedir. Stok/Envanter yönetiminin iyi planlanamaması sonucunda işletme birtakım maliyetlere katlanacaktır. İşletmenin stok/envanter yönetim maliyetlerini fazla ve eksik stok/envanter bulundurma şeklinde sınıflandırmak ve maliyetleri bu ayrıma göre belirtmek daha anlamlı olacaktır. Bu ayrıma göre maliyetleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Fazla Stok/Envanter Bulundurma Maliyetleri
 - Ekstra depolama maliyetlerine,
 - Ürünün veya mamulün bozulma maliyetlerine,
 - Ürün özelliklerinin teknoloji veya modanın etkisiyle değerini kaybetme maliyetlerine,

- Isıtma veya soğutma maliyetlerine,
- Ekstra stoklara yapılan yatırım maliyetine katlanmaktadır.
- Eksik Stok/Envanter Bulundurma Maliyetleri
 - Üretimin aksaması sonucu oluşacak maliyetlere,
 - Ürün veya mamulün elde edilmesine ilişkin zaman maliyetine,
 - Tedarikçi ile yapılan iletişim maliyetlerine,
 - Tedarikçilerin yapabileceği fiyat artışlarına ilişkin ortaya çıkabilecek maliyetlere,
 - İşletmenin olumsuz etkilenen piyasa değerini artıracak maliyetlere
 - Müşteri kayıplarını azaltacak ve tekrar kazanmak amacıyla ortaya çıkan maliyetlere katlanmaktadır.

3.2.3.6. Ambalajlama (Paketleme) Maliyetleri

Ambalaj, içerdiği ürünün bozulmasını ve hasar görmesini engelleyerek nihai tüketiciye ulaşıncaya kadar korunmasını sağlayan ekonomik değeri olan bir araçtır. Ekonomik değeri olan bu aracın maliyeti muhafaza ettiği ürünün büyüklüğü, önem derecesi ve ağırlığına göre değişebilmektedir.

Ambalajın temel görevlerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Arıkan, 2011: 40):

- Ürünün güvenliğini sağlar.
- Likit halde bulunan ürünün sızıntı yapmasını önler.
- Kırılgan yapıdaki ürünlerin, seyahat sırasında kırılma ihtimalini azaltır.
- Muhafaza ettiği ürün hakkında bilgi verir.
- Lojistik süreci sırasında oluşabilecek hasarları engeller.
- Ürünün görsel açıdan çekiciliğini artırır.
- Ürünün tazeliğini korumasına katkı sağlar.
- Ambalaj kullanımı sağlık bakanlığı tarafından beşeri ve tıbbi ürünler ambalaj ve etiketleme yönetmeliği ile zorunlu kılınmıştır.

Ambalajlama, ambalajlar ile ürünlerin kaplanması, sarılması, örtülmesi ya da birleştirilmesi faaliyetlerinin tümünü ifade etmektedir. Ambalajlama, lojistik işletmelerin sahip olduğu süreç içerisinde yer alan üretim, taşıma, dağıtım, depolama vb. faaliyetlerinin etkinliğinin artırılmasında önemli rol oynamaktadır (Erduru, 2015: 67).

Ambalajlama faaliyeti hem pazarlama (tüketici) hem de lojistik amaçlı olmak üzere iki farklı açıdan yapılmaktadır. Pazarlama açısından ambalajlama faaliyetinin amacı, ürünlerin tüketiciye satışını kolaylaştırmak ve arttırmak için yapılmaktadır. Lojistik açısından ambalajlama faaliyetinin amacı ise ürünleri korumak ve ürünlerin tüketiciye güvenli bir şekilde dağıtımını gerçekleştirmektir. Lojistik amaçlı ambalajlama “koruyucu ambalajlama” olarak da ifade edilmektedir (Erduru, 2015: 68).

Lojistik işletmeler açısından ambalajlama maliyeti, ürünlerin korunması ve güvenli bir şekilde müşteriye ulaştırılması sürecinde katlandığı fedakarlıklar toplamını ifade etmektedir. Daha açık bir ifadeyle lojistik işletmelerde ambalajlama maliyetleri, ambalaj malzemelerinin satın alınma bedeli, ambalajlama faaliyetini gerçekleştiren işçilerin ücretleri, ambalajların iade maliyetleri, hasarlı ambalaj malzemelerinin tamir maliyeti, hasarlı ambalaj malzemelerinin yenilenme maliyeti ve ambalaj malzemelerinin taşınması sırasında hasar görmemesi amacıyla katlanılan sigorta maliyetlerinden oluşmaktadır (Expandos, 2017: 22).

Ambalajlama maliyetlerinin toplam lojistik maliyetler içerisindeki payı % 5'in altındadır (Koban ve Keser, 2011: 104). Taşıma ve depolama maliyetlerine göre oldukça düşük bir paya sahip olan ambalajlama maliyeti, ürünün değerine ve özelliğine, ambalaj malzemesinin türüne, taşıma şekline, katlanılan genel giderlere, sipariş miktarına ve ürünün hasar oranına bağlı olarak artmakta veya azalmaktadır. Bazen işletmeler satış ve kârları artırabilmek için ambalaj maliyetini artırma yoluna gidebilmektedir (MEB, 2012: 12).

3.2.3.7. Lojistik Yönetim Maliyetleri

Lojistik yönetim faaliyetleri müşteri ile başlamakta ve müşteri ile son bulmaktadır. Müşteri, ihtiyaçlarının karşılanması için yüksek derecede teslimatın güvenilir olmasını, teslimatın eksiksiz yapılmasını ve teslimatın zamanında kendisine ulaşmasını arzu etmektedir. Lojistik yönetimi, bu isteği gerçekleştirmek için ilgili müşterinin ihtiyaç duyduğu ürüne ait malzeme akışını ve bu akış ile ilgili gereken tüm bilgiye sahip olmalı ve bu akışın ihtiyaç duyduğu bilgiyi etkileyecek tüm faktörleri etkin ve verimli bir şekilde yönetmelidir.

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council Of Supply Chain Management Professionals (CSCMP)) lojistik yönetimini tanımlamaktadır. Bu tanıma göre lojistik yönetimi, “Müşteri gereksinmelerini karşılamak üzere, üretim noktası ve tüketim noktaları arasındaki mal, hizmet ve ilgili bilgilerin ileri ve geri yöndeki akışları ile depolanmalarının etkin ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrolünü kapsayan tedarik zinciri süreci aşaması” olarak ifade edilmektedir (MEB, 2011c: 7; Akyıldız, 2004: 6).

İşletmelerin lojistik süreçleri dikkate alındığında, bu sürecin temel olarak satın alma, üretim ve dağıtım faaliyetleriyle doğrudan bağlantılı olduğu görülmektedir. Lojistik yönetimi, işletmenin gerçekleştirdiği faaliyetlere ait süreç içerisinde yer alan tüm bölümlerin birbirleri ile bağlantılı olması gerektiğini vurgulamaktadır (Başkol, 2010: 56-57). Özellikle üretim ve pazarlama faaliyetlerinin sürekli işbirliği içinde olması lojistik yönetiminin verimliliğini artıracaktır. Çünkü işletmeler ürettikleri veya tedarik ettikleri ürünlerinin müşteriye sunulmasını pazarlama faaliyeti sayesinde gerçekleştirmektedir.

Lojistik yönetim maliyetini bir bütün olarak ele almak gerekmektedir. Bu bütünü oluşturan faaliyetler, siparişleri izleme, tedarik süreci, talep tahmini, hammadde temini, ürünün üretilmesi, kalite kontrolünün yapılması, bozuk ürünlerin ayrıştırılması, ambalajlama ve paketleme süreci, nakliye, stok ve depo yönetimi, gümrük ve sigorta işlemleri, pazarlama, dağıtım, müşteri hizmetleri ve tersine lojistik olarak ifade etmek mümkündür. Bu faaliyetlerin oluşturduğu maliyetler lojistik yönetim maliyetlerini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca ürünün geç teslimi, hata ve cezalar, hasar, kayıp ve atıl kapasite maliyetleri de lojistik yönetim maliyetleri içerisinde yer almaktadır (Şağban, 2011: 12).

İşletmelerde lojistik yönetimine ilişkin maliyetler, aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Ener, 2010: 7):

- Müşteri ihtiyaçları doğrultusunda oluşan talep tahmin maliyetleri,
- Müşteri taleplerini karşılayacak ürün veya hizmete ilişkin stok kontrolü maliyeti,
- Üretime veya sunulacak hizmete ilişkin gerekli hammadde ve malzemelerin planlanması ve kontrolüne ilişkin maliyetler,
- Üretimin veya hizmetin gerçekleştirilmesi sırasında ortaya çıkan maliyetler,

- Üretilen ürünlerin veya sunulacak hizmetlerin etkin bir dağıtım yönetimiyle müşterilere ulaştırılması sonucunda ortaya çıkan maliyetler,
- Satış yönetimiyle müşterilerin tatmininin sağlanması faaliyetlerine ilişkin maliyetlerdir.

Lojistik yönetim maliyetlerinin düşürülmesi aşağıdaki unsurların dikkate alınması ve süreçlere uygulanması koşuluyla mümkün olabilecektir (Eyupoğlu, 10.01.2019):

- Bilgisayar yazılımlarından yararlanmak,
- Tedarik zinciri analizine önem vermek,
- Tam zamanında üretim anlayışını benimsemek,
- Oluşabilecek aksaklıkları kısa sürede çözüme kavuşturmak,
- Sayısal yöntemlere önem vermek,
- Müşteri ilişkilerini sürekli canlı tutmak,
- İletişim ağının geliştirilmesi,
- Teknolojik değişim ve yeniliklere uyum sağlamakla mümkün olmaktadır.

3.2.4. Destekleyici Lojistik Faaliyet Maliyetleri

İşletme destekleyici faaliyet alanları, işletmenin bulunduğu sektör ve iş koluna göre değişiklik göstermektedir. Lojistik işletmelerinde ise bu faaliyetlere ilişkin maliyetler, lojistik işletmelerin faaliyet seçimine göre değişmektedir. Destekleyici lojistik işletme faaliyetlerine ilişkin ortaya çıkabilecek maliyetleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Fabrika içi destek ve montaj süreçlerinde ortaya çıkan maliyetler,
- İhracat-ithalat ve gümrükleme işlemleri sırasında ortaya çıkan maliyetler,
- Taşıma faaliyetinin kapsamının belirlenmesi, taşıma türü, taşıma sözleşmesi ve taşıyıcı seçimi sırasında ortaya çıkan maliyetler,
- Ürün veya mamulün sigortalanması sırasında ortaya çıkan maliyetler,
- Elleçleme maliyetleri,
- Dağıtım maliyetleri,
- Müşteri ilişkileri yönetimi maliyeti ve

- Tersine lojistik faaliyetlerine ilişkin ortaya çıkan maliyetlerden oluşmaktadır.

3.2.5. Lojistik Faaliyetleri Maliyetleme Yöntemleri

Lojistik faaliyetlerin maliyetlerini belirlemede kullanılan birçok yöntem bulunmaktadır. Bu yöntemler, işletmenin gerçekleştirdiği faaliyetlerin çeşitliliğinden kaynaklanarak farklılık göstermektedir. Bu yöntemler, direkt ürün karlılığı analizi, müşteri karlılık analizi, toplam maliyet modeli, tedarik zinciri yönetimi, Win-Win ilişkileri, toplam sahip olma maliyeti, misyon maliyetlemesi ve faaliyet tabanlı maliyetleme olarak açıklanmaktadır.

3.2.5.1. Direkt Ürün Karlılığı Analizi

Direkt ürün karlılığı analizi, lojistik maliyetlerinin analizinde kullanılan yöntemlerden biridir. Analizin temelinde müşteri karlılık analizine benzer uygulamalar vardır. Bu yöntem 1960'lı ve 1970'li yıllarda özellikle perakende sektöründe uygulanmaya başlanmıştır. Direkt ürün karlılığı analizinin daha çok gıda sektöründe faaliyette bulunan işletmeler tarafından kullanıldığı ve geleneksel muhasebe uygulamalarına nazaran çok daha stratejik analizlere olanak verdiği görülmüştür (Gümüş, 2007: 201-202).

Direkt ürün karlılığı analizinde, her ürün biriminin veya sınıfının karlılığı; birim başına düzeltilmiş brüt karın hesaplanması ve depolama, nakliye, işlem ve satış gibi harcama kategorileri için direkt ürün maliyetlerinin ürün birimlerine veya sınıflarına tahsis edilmesiyle hesaplanmaktadır (Erdoğan, 2007: 51).

Direkt ürün karlılığı analizi, ilgili ürün veya hizmete ilişkin olarak, dağıtım hattı süresince katlandığı tüm maliyetleri ortaya koymaya çalışan bir analizdir. Bu analiz, bazı parçaların hem performans hem de kaynak tüketimlerini hesaplamak amacıyla ilk olarak perakende ve dağıtım endüstrilerinde uygulanmıştır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 112).

Direkt ürün kârlılığı analizi ile ilgili temel problem, sadece direkt maliyetler üzerine odaklanmasıdır. Direkt ürün kârlılığı analizinde, yönetim, kontrol ve denetim, üretim veya tedarik süresinde gecikme, satın alma, stok bulundurma gibi tüm diğer sabit genel ve yönetsel maliyetler bu analiz kapsamı dışında tutulmaktadır.

3.2.5.2. Müşteri Karlılık Analizi

İşletmeler, gerçekleştirdikleri faaliyetler sonucunda belirledikleri hedeflere ulaşıp ulaşılmadığının belirlenmesini ve yaratılan değer ile kazanç arasındaki ilişkinin daha net bir biçimde ortaya konulmasını istemektedir. Bunu elde edebilmek için işletmeler, müşterilere sunduğu ürün / hizmet sonucunda, müşterilerden istenen kar elde edilmekte midir? Yoksa kar sağlanamamakta mıdır? Sorularını cevaplamalıdır. Bu konuda işletme yöneticilerine yardımcı olabilmek için, yönetim muhasebecileri “Müşteri Karlılık Analizi” olarak adlandırılan yeni bir analiz kullanmaya başlamışlardır (Gümüş, 2007: 195).

Müşteri karlılık analizinde, her bir müşteri ayrı ayrı değerlendirilmekte ve her müşteri için verilen hizmet ile ilgili gerçek maliyetler belirlenmeye çalışılmaktadır. Kısaca müşterinin istek ve ihtiyaçlarına göre ürün veya hizmet maliyetleri çeşitlendirilmektedir.

Müşteri karlılığı analizinin temel ilkesi ise; tedarikçilerin o hizmete özel olan tüm maliyetlerini tek bir müşteriye atamaya çalışmalarıdır. Maliyetler, belirli müşterilere hizmet verilmediği durumlarda sakınılabilecek marjinal maliyetler bazında ayrılmaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 112).

Bir müşteri kârlılığının tam olarak hesaplanabilmesi için müşteriden sipariş alınması ile başlayan ve tahsilâtın yapılmasına kadar geçen süreçte ortaya çıkan tüm maliyetlerin eksiksiz ve gerçeğe uygun bir şekilde hesaplanması gerekmektedir. Müşteri ile ilgili maliyetlerin doğru olarak belirlenmesine olanak sağlayan lojistiğe özgü bir maliyet muhasebe sistemi olmadan doğru bir müşteri kârlılık analizi yapmak mümkün değildir.

3.2.5.3. Toplam Maliyet Yöntemi

Toplam maliyet yönteminin temeli “toplam maliyet kavramı”na dayanmaktadır. Toplam maliyet yöntemi Lambert ve Stock tarafından geliştirilmiş bir maliyet yöntemidir (Tokay vd., 2011, 233). Toplam maliyet yöntemi; ilgili ürünün nakliyesi, depolanması, müşteri hizmet kalitesi, stok yönetimi gibi sistem değişkenleri arasındaki ilişkileri ortaya koyan ve toplam maliyetlerin azaltılması üzerine yoğunlaşan bir karar verme yöntemidir (Yardımcıoğlu vd., 2012: 255).

Lojistik faaliyetlerden kaçınmak mümkün olmadığından bu yöntem, faaliyet maliyetlerini tek tek belirlemek yerine lojistik faaliyetlerin toplam maliyetlerine odaklanmaktadır. Böylece toplam maliyetleri azaltma yoluna gitmektedir. Bu noktada katlanılması gereken faaliyetlerin ağırlığı, en düşük toplam maliyetle en yüksek müşteri hizmet seviyesine ulaşılabilecek şekilde düzenlenmelidir (Tokay vd., 2011: 233).

3.2.5.4. Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetiminden (TZY) bahsedebilmek için tedarik zinciri kavramının tanımlanması gerekmektedir. Tedarik zinciri, tedarikçilerin bulunması ve anlaşılması ile başlayan ve bu tedarikçilerden hammadde temini ile devam eden, bu hammaddeleri üretime dahil ederek yarı mamul ve mamullere dönüştüren ve daha sonra bunları dağıtım kanallarıyla nihai tüketiciler olarak adlandırdığımız müşterilere ulaştırma süreci olarak ifade edilmektedir. Tedarik zinciri, işletmenin özellikleri ve işletmenin bulunduğu sektöre göre büyük değişiklik göstermektedir. Bu nedenle, tedarik zinciri hem hizmet hem de üretim işletmelerinde görülebilmektedir (Yıldırım, 2009: 178).

Tedarik zinciri boyunca envanterin verimli ve etkili yönetimi, müşteriye sağlanan nihai hizmette önemli ölçüde iyileştirme sağlayacaktır (Lee ve Billington, 1992: 65). Tedarik zincirinin daha kolay anlaşılması için zinciri oluşturan unsurları bilmek gerekmektedir. Tedarik zincirini oluşturan unsurları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

- **Tedarikçiler**, ihtiyaç duyulan hammaddeyi veya mamulü birimlere sunan işletmelerdir.
- **Üreticiler**, hammaddeyi kullanarak ihtiyaç duyulan mamulleri üreten birimlerdir.
- **Dağıtıcılar**, üreticiler tarafından üretilen mamullerin nihai tüketici olarak tanımlanan müşterilere ulaştıran birimlerdir.
- **Perakendeciler**, üretilen mamullerin nihai tüketicilere daha küçük miktarlarda ulaştıran kişi veya birimlerdir.
- **Müşteri**, üretimi tamamlanmış mamulleri veya sunulan hizmetleri tüketen kişi veya birimlerdir.

- **Lojistik Hizmet Sağlayıcılar**, tedarik zincirinde yer alan birimlere lojistik hizmet sağlayan organizasyonlardır.

Tedarik zinciri yönetimi, tanım ve kapsam bakımından karmaşık bir yapıya sahip olsa da oldukça popüler bir kavramdır. (Güleş ve Çağlıyan, 2010: 31). Tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri boyunca düşük maliyette ancak yüksek kalitede ürün elde etmek amacıyla tedarikçi ile müşteri arasındaki ilişkileri yönetme süreci olarak ifade edilmektedir (Gökçen, 2003, 72).

Bir diğer tanıma göre tedarik zinciri yönetimi, bilgi teknolojilerini müşteriler, dağıtıcılar, üreticiler ve tedarikçilerin birbirleriyle entegre olmasında kullanan ve bu sayede müşteri beklentilerinin etkin ve verimli bir biçimde karşılanmasını amaçlayan bir süreci ifade etmektedir (Vonderembse vd., 2006: 223-224). Tedarik zinciri yönetimi, ham maddelerin temin edilmesini, üretim ve montajı, üretimi tamamlanmış ürünlerin depolanması ve envanterin yönetimi, talep ve arzın takip edilmesi, dağıtım ve ürünlerin müşteriye sunulması gibi süreçlerin yönetilmesini ifade etmektedir (Shobayo, 2017: 67).

Tedarik zinciri yönetimine ilişkin yapılan bu açıklamalar dikkate alındığında, tedarik zinciri yönetimi, hammadde, üretimi tamamlanmış mamul veya hizmetlere ait süreç, para ve bilgi akışının doğru miktar, doğru zaman, doğru yer ve en az maliyetle tedarik zinciri unsurları olarak tanımladığımız tedarikçi, üretici, dağıtıcı, perakendeci, müşteri, lojistik hizmet sağlayıcılar arasında yönetilmesini ifade etmektedir.

Tedarik zinciri yönetimin işletmelere sağladığı yararlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Özdemir, 2004: 93; MEB, 2011: 5):

- Teslimat süresi gibi performansı etkileyen süreçlerde iyileşme sağlanması,
- Tedarik süresini azaltarak stokların azaltılması ve pazarda yaşanan değişikliklere kısa sürede cevap verilmesini sağlanması,
- Girdi teminini güvence altına alarak üretimin devamlılığını sağlanması,
- İşletme tahminlerinin doğruluğunu arttırması,
- Tedarik zinciri sürecinde verimliliği arttırması,
- Tedarik zinciri sürecinde toplam maliyetleri düşürmesi,
- Kapasitenin beklenen düzeyde gerçekleşmesine katkı sağlamasıdır.

3.2.5.5. Win-Win İlişkileri

Bu yöntem, tedarik zinciri yönetiminin içerisinde yer alan her bir zincirin bütün olarak hareket etmesi anlayışından ortaya çıkmaktadır. Zincirin her bir halkası üstüne düşen görevi yerine getirmeli ve birlikte kazanmalıdır. Bu çabanın karşılığını alabileceklerine inanmaları ve güvenmeleri bu yöntemi etkili kılmaktadır.

Zincirde bulunan işletmelerin, elde edilecek kardan kendi paylarına düşen kısmı alamadıklarına veya eksik aldıklarına inanmaları tedarik zincirini olumsuz yönde etkileyerek zincirin hem verimliliğini hem de etkinliğini azaltmaktadır (Deran v.d., 2014: 162). Bu yüzden bütünleşik bir tedarik zinciri anlayışı zincirin her halkası tarafından benimsenmeli, gereken hassasiyet gösterilmeli ve zincirler arasında bilgi paylaşımı en üst düzeyde gerçekleştirilmelidir.

Belli bir sürenin sonunda ortaya çıkan güvene dayanan bu yaklaşım, değer zincirinin son halkası olan nihai tüketici olarak ifade edilen müşteri faydasının gözetilmesi amacıyla taşınmalıdır. Win-win ilişkileri, tedarik zincirinin ortaya koyacağı olumlu etkilerin en son noktası olarak maliyetleme amacının daha ötesinde tüm ilişkileri ve faaliyetleri etkileyecektir (Kıymetli Şen, 2014: 99).

3.2.5.6. Toplam Sahip Olma Maliyeti

Bu yöntemin temelini; satın alınan ürünün satın alındığı fiyatının, toplam sahip olma maliyetinin sadece bir parçası olduğu gerçeği oluşturmaktadır (Kıymetli Şen, 2014: 99).

Toplam sahip olma maliyeti yöntemi; siparişin verilmesi, satın alınması, kalitesi düşük ürünleri elde etme ve bu ürünlerin dağıtımda meydana gelen hataların maliyetlerini ortaya koyarak toplam maliyeti elde etmeye çalışmaktadır. İade edilen ürünler, ürünlerin kalitesinin düşük olması veya diğer şartlara uyumsuzluğu, ürünlerin eksik olarak veya anlaşmada belirtilen teslimat tarihinden sonraki bir tarihte teslimatın gerçekleşmesi gibi uygunsuzluklar incelenerek alternatif tedarikçilerin değerlendirilebilmesi olanaklarını sunmaktadır (Gökçen, 2003, 73; Kıymetli Şen, 2014: 99).

3.2.5.7. Misyon Maliyetleme

TDK'ye göre ise, misyon isim olarak, görev anlamına gelmektedir (http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=M%C4%B0SYON).

İşletmenin varoluş nedenini ortaya koyan misyon, strateji oluşturma sürecinin önemli bir başlangıç noktasını ifade etmektedir. Çünkü, işletmenin stratejilerinin hazırlanmasında, misyon yol göstericidir. Misyon, işletmelerin hem kuruluş hem de varlık nedenini açıklamasının yanında, ürünleri / hizmetleri ne şekilde sunacağı, iş felsefesinin ne olacağı, hangi değerlere sahip olacağı ve diğer işletmelerden farkını açıklamış olacaktır. Misyon, hem işletmenin varlık nedenini hem de işletmenin neyi başarmak için kurulduğunu ortaya koymaktadır (Muslu, 2014: 154).

Lojistik sektöründe misyon, müşteri ilişkilerinin etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesi, yenilikçi bir tutum benimsenmesi, müşteri hizmet kalitesine önem verilmesi ve müşteriler için kaliteli hizmet anlayışının benimsenmesi faaliyet süreçlerinin tamamı olarak ifade etmek mümkündür. Bir başka ifade ile lojistik sektöründe misyon, belirli bir ürün ya da pazar bağlamında sistem tarafından başarılacak olan müşteri hizmet amaçları seti olarak ifade edilmektedir (Şen, 2014: 99).

Etkin bir misyon maliyetleme sürecinin uygulanmasında dört aşama bulunmaktadır. Bunlar; müşteri hizmet bölümlerinin tanımlanması, hizmet maliyetinde değişiklik meydana getiren faktörlerin belirlenmesi, müşteri bölümlerini desteklemede kullanılan özel kaynakların belirlenmesi, müşteri tipi ya da bölümüne göre faaliyet maliyetlerinin yüklenmesidir. Misyon maliyetlemenin başlıca faydası, müşterilerin farklı tiplerine ya da dağıtımın farklı kanallarına hizmet etmenin gerçek maliyetini belirlemesidir (Erdoğan, 2007, 54-55; Kıymetli Şen, 2014: 99).

3.2.5.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Faaliyet tabanlı maliyetleme, işletmelere daha fazla performans ölçme imkanı sağlamıştır. Bu basit bir model olabileceği gibi, çok karmaşık bir modelde olabilmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme seviyesi işletmenin amaçlarına, halen faaliyet bilgilerinin izlenme oranına ve mamullerin, hizmetlerinin, müşterilerinin veya girdi kanallarının çeşitliliğine göre değişmektedir (Demir, 2006: 122).

FTM hakkında detaylı bilgi tezin dördüncü bölümü olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı ve İşleyişi kısmında açıklanacaktır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ VE İŞLEYİŞİ

1980’li yıllarda işletmeler, sahip oldukları geleneksel maliyetleme sistemleri ile stratejik karar verme sürecine katkı sağlayacak maliyet bilgilerine ulaşamayacaklarının farkına varmışlardır (Gümüş, 2012: 75). Bu noktada muhasebede kullanılan geleneksel maliyetleme yöntemleri de sorgulanmaya başlanmış ve yeni yöntem arayışları içerisine girilmiştir. Bu arayışlar sonucunda ortaya çıkarılan çağdaş maliyetleme yaklaşımlarından birisi de faaliyet tabanlı maliyetlemedir (Karacan ve Kaya, 2011: 100).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin mucitleri Johnson ve Kaplan olarak kabul edilmektedir (Demir, 2008: 55). Yöntem, işletme bünyesinde oluşan tüm maliyetleri dikkate almakta ve maliyet taşıyıcıları prensibine dayalı çalışmaktadır (Gümüş, 2012: 75). Sürekli gelişme üzerine yoğunlaşan maliyet planlama sistemine sahip bu yöntem değer yaratmayan faaliyetleri elemine etmeye çalışmaktadır (Şakrak, 1997: 43; Demir, 2008: 55).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, maliyet unsurlarını ve faaliyetlerle ilişkili sürecin maliyetini ve başarısını, faaliyetler arasındaki neden-sonuç ilişkisine dayandırarak faaliyet ölçütleri yardımıyla ölçen bir yöntemdir (Karacan ve Kaya, 2011: 100). Bu nedenle yöntem, genel üretim maliyetleri ile mamuller arasındaki ilişkinin faaliyetlerin esas alınarak sağlanacağını kabul etmekte ve faaliyetler üzerine yoğunlaşmaktadır (Akın, 2013: 23). Bu yöntemin altı varsayıma dayandığı söylenebilir. Bunlar (Holmen, 1995: 38-39):

- Faaliyetler kaynakları tüketirken, ürünler veya müşteriler de faaliyetleri tüketmektedir.
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, harcamadan çok tüketimi model alır.
- Kaynakların tüketiminin çok sayıda nedeni vardır.
- Geniş dizinin aktiviteleri tanımlanabilir ve ölçülebilir.

- Maliyet havuzları homojendir.
- Her bir havuzdaki maliyetler değişkendir.

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda bu bölümde faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin ortaya çıkış nedeni, tanımı, amacı, özellikleri, yöntem ile ilgili temel kavramlar, bu yöntemi benimseyen işletmelerin kullanacağı yöntemin işleyişi ve yöntem ile geleneksel maliyetleme arasında var olan farklılıklar açıklanmaktadır.

4.1. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN TANIMI

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, faaliyetler üzerine odaklanmakta ve faaliyetlerin maliyetini, maliyet nesnesi (ürün) için esas almaktadır. Bir muhasebe aracından daha çok bir karar verme aracı olarak nitelendirilen (Stapleton v.d., 2004: 584) bu yöntemde maliyetler, her bir faaliyet için farklı bir maliyet nesnesiymiş gibi biriktirilir ve ürünlerin faaliyetleri tüketmesi oranında faaliyet maliyetleri ürünlerle ilişkilendirilmektedir. Faaliyetler kaynaklar ile ürünleri birbirine bağlar. Bu yüzden faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde; faaliyetlerin kaynakları tükettiği, ürünlerin de faaliyetleri tükettiği anlayış mevcuttur (Ülker ve İskender, 2005: 195). Çalışmanın konusu ile aynı olmasa da faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi tanımı birçok çalışmada yer almaktadır. Yöntemin farklı çalışmalarda yapılan tanımlarını aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür (Beller, 2017: 124-125):

- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, biçimsel bir muhasebe sisteminden çok stratejik amaçları önemseyen bir araç olarak tanımlanmaktadır (Cooper ve Kaplan, 1988: 97).
- Sertifikalı Yönetim Muhasebecileri Enstitüsü (CIMA) tarafından, "faaliyet tabanlı maliyetleme, dolaylı faaliyetlerden elde edilen fayda temelinde maliyetlerin sipariş verme, kurulum ve kalite güvencesi gibi maliyet birimlerine aktarılması" olarak ifade edilmektedir (Storey, 1995: 178).
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, mamul veya hizmet üretimi sırasında tüketilen kaynak ve faaliyetlerin maliyetlerini belirleyerek mamul, hizmet, müşteri ve pazar desteğinin maliyet ve karlılıklarının doğru bir şekilde hesaplanmasını sağlayan bir araçtır (Sharman, 1995: 23).

- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, bireysel faaliyetlerin maliyetlerini hesaplamak ve bu maliyetleri her bir ürün veya hizmeti gerçekleştirmek için yapılan faaliyetler dikkate alınarak maliyet nesnelere yüklemektedir (Fang ve Ng, 2011: 262).
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, endirekt giderlerin faaliyetler bazında sınıflandırılması gerektiği anlayışı ile hareket eden mamul ve/veya hizmet ile endirekt maliyetler arasında bağ kuran bir maliyet ve yönetim anlayışını ifade etmektedir (Öker, 2003: 32).
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, bir işletmedeki faaliyet merkezlerinin ve maliyet havuzlarının tanımlandığı bir maliyetleme yöntemidir (Zaborov ve Asatiani, 2010, 46).
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, nihai maliyet taşıyıcısı olarak ifade edilebilen, üretilen mamul veya sunulan hizmetlerin aksine bunların üretimi veya sunumu sırasında meydana gelecek ve temel maliyet taşıyıcısı olarak ifade edilebilen faaliyetler üzerine odaklanan özel bir maliyetleme yöntemidir (Homgren vd., 1996: 107; Jackson, 2013: 338).
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, işletmenin katlanmış olduğu maliyetleri faaliyetlere, süreçlere, ürünlere ve/veya hizmetlere, müşterilere ve işletme departmanlarına dağıtan hassas ve de çağdaş bir maliyetleme yöntemidir (Bahnuş, 2010: 1; Akıncı, 2013: 50).

4.2. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN AMAÇLARI

İşletmelerin düşük maliyetlerle daha kaliteli ürünler üretebilmesi, hizmetler sunabilmesi ve piyasada rekabet edebilmesi için elde edilen maliyet verilerinin doğru maliyetleme yöntemi kullanarak gerçeği yansıtması ile mümkün olacaktır. Bu bağlamda işletmede gerçekleşen faaliyetlerin, işletmenin sahip olduğu kaynakları ne oranda tükettiği açık ve anlaşılır bir şekilde ortaya konmalıdır (Beheshti, 2004: 378).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, birçok amacı gerçekleştirmeyi hedeflemekte ve böylece işletme yönetimine farklı bakış açıları sunmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine ait amaçları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Gümüş, 2012: 86; Akıncı, 2013: 61):

- Düşük katma değerli veya ürün üretimi ve hizmet sunumunda değer oluşturmeyen faaliyetlere ait maliyetleri ortadan kaldırmak ya da en az düzeye indirmek,
- Etkinliği ve verimlik derecesini artırmak için katma değeri yüksek faaliyetleri belirlemek ve üretim sürecinin iyileştirilmesini sağlamak,
- Etkin ve verimli bir bilgi ağı oluşturmak,
- Problemlerin temel nedenini saptamak ve bu etkenlerin düzeltilmesini sağlamak,
- Zayıf varsayımlar ve yetersiz maliyet dağıtımından kaynaklanan yanlışlıkları ortadan kaldırmak,
- Faaliyetlerin, maliyetlerin ve ilgili faaliyet merkezlerinin doğru tanımlanıp daha detaylı şekilde incelenebilmesini sağlamak,
- Yöneticilerin doğru karar almalarını sağlayacak maliyet bilgileri sunmaktır.

Bu amaçları gerçekleştirmek, işletme yönetiminin ürettiği ürünler veya sunduğu hizmetler hakkında daha net bilgilere sahip olmasına katkı sağlayacak, hangi faaliyetlerin katma değeri yüksek hangilerinin katma değerinin düşük olduğunu ve işletmenin hangi faaliyetlere yönelmesi gerektiğini ortaya koyacaktır.

4.3. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN ÖZELLİKLERİ

Geleneksel maliyetleme yöntemlerinde direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik maliyetlerinin ürünlere yüklenmesinde bir sorun yaşanmamaktadır. Çünkü bu maliyetler ürünlere herhangi bir dağıtım anahtarı kullanmadan doğrudan yüklenebilmektedir. Özellikle genel üretim maliyetlerinin mamullere yüklenmesi sırasında yaşanan sıkıntılar faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile geleneksel maliyetleme yöntemi karşılaştırıldığında elde edilen sonuçlar açısından anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamaktadır. Yöntemin kullanılmasında temel amaç işletmenin hizmet üretim maliyetlerinin ne şekilde hangi faaliyetler tarafından tüketildiğini daha doğru dağıtım anahtarları kullanarak ortaya koymaktır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, her işletme tarafından uygulanabilir mi? Yoksa yöntemin uygulanması için işletmenin bazı özellikler taşıması mı gereklidir? Bu sorulara verilen cevaplar yöntemin özelliklerini ortaya koyacak ve yöntemin daha net bir şekilde anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu sorulara cevap olacak işletmelerin

sahip olduğu özellikleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Taşçı, 2004: 714; Gutnu, 2013: 19):

- Toplam maliyetler içinde genel üretim maliyetleri yüksek olan,
- Mevcut maliyet bilgilerinin doğruluğundan şüphe duyan,
- Birbirinden farklı birçok türde faaliyetler gerçekleştiren,
- Çok çeşitli ürün yelpazesi olan,
- Üretim süreci karmaşık ve birçok türde maliyet kalemi olan,
- Gelişmiş bilgisayar teknolojisine sahip,
- Üretim sürecinde zamanla ortaya çıkan değişikliklere mevcut muhasebe sistemi cevap veremeyen,
- Endirekt maliyetlerin birim bazında oluşmadığı (Öker, 2003: 34),
- Toplam maliyetler içerisinde direkt işçiliğın payının küçük olduğu işletmelerdir (Hilton, 1997: 212).

Yukarıda belirttiğimiz sıkıntıları yaşayan işletmeler için faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanması anlamlı olacaktır. Yöntem, işletme karlılığının gerçek kaynağı olan doğru maliyetleri raporlamak, faaliyetleri daha etkin bir şekilde yürütebilmek için faaliyet maliyetlerini tanımlayabilmek ve gelecekteki mamul ve hizmetlere olan talebi gerçekleştirmek için gerekli kaynak ihtiyaçlarının belirlenmesine yoğunlaşmaktadır (Doğın ve Çakıcı, 2016: 42; Cooper ve Slagmulder, 2000: 85).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi işletme yönetimine, endirekt giderlerin birim bazda hesaplanamadığı durumlarda ürünün birim maliyetini hesaplamakta ve birim maliyeti ortaya çıkaran süreçlerle ilgili bilgiler sağlamaktadır (Durer vd, 2009: 109). Ayrıca işletmelerin başarılı bir faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımının kurulması ve çalıştırılmasında ele alınması gereken önemli kriterler bulunmaktadır. Bunları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Hilton ve Maher, 2003: 158):

- Benimsenen hedefler açık, anlaşılabilir ve ulaşılabilir olmalıdır.
- İşletme yönetimi yaklaşımı benimsemeli ve desteklemelidir.
- Yaklaşımı uygulayacak personeller proje yönetim becerisine sahip olmalıdır.
- Diğer uygulamalar da dikkatli bir şekilde takip edilmeli ve gerektiği yerlerde yararlanılmalıdır.
- İşletme içi iletişim ağı kesintisiz bir şekilde devam etmelidir.

4.4. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN İŞLETMEYE SAĞLADIĞI YARARLAR

İşletmeler, insan ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla bazı maliyetlere katlanarak ürün ve hizmet sunmaktadır. Sunulacak ürün veya hizmetin biraraya getirilmesi ve nihai tüketiciye ulaşması birçok faaliyetin gerçekleşmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu faaliyetlerin işletme bünyesinde oluşan hizmet üretim maliyetlerini nasıl ve ne şekilde tükettiğinin bilinmesi işletmenin doğru kararlar almasında etkindir. Bu yüzden faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine gereken önemin verilmesi gerekmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, uygulaması karmaşık ve zaman alan fakat ürün veya hizmet maliyetleri açısından işletmelere doğru veriler sunarak ürün ve hizmet fiyatlarının doğru belirlenmesine olanak sağlayan bir yöntemdir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sektör ayrımı yapmaksızın işletmelere birçok yarar sağlamaktadır. Bu yararları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Deran v.d., 2014: 147-148; Karğın, 2013: 27-28; Alkan, 2005: 47; Doğan, 1996: 166 ve Korhan ve Özkan, 2013: 10.01.2019):

- Üretilen ürün veya sunulacak hizmet maliyetlerinin daha doğru hesaplanmasına olanak sağlamaktadır.
- İşletmenin üretim ve hizmet sunumuna ilişkin gerçekleştirdiği tüm faaliyetleri ortaya koymaktadır.
- Kaynakların etkin ve verimli kullanılmasına olanak sağlamaktadır.
- Müşteri istek ve taleplerine ilişkin maliyetlerin belirlenmesine olanak sağlamaktadır.
- Maliyet verilerini daha ayrıntılı inceleyerek işletmelere üretilen ürün veya sunulacak hizmet fiyatı konusunda alınacak kararlara dayanak oluşturmaktadır.
- İşletmenin gerçekleştirdiği tüm faaliyetlerin daha ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesine olanak sağlamaktadır.
- İşletme faaliyetleri arasında bilgi akışının yeterli düzeyde olmasını sağlamaktadır.
- İşletme yöneticilerine farklı ürünler üretme ve satma konularında doğru bilgiler sunarak işletmenin alternatif ürün üretmesine veya hizmet sunmasına olanak sağlayacak yönlendirmelerde bulunmaktadır.
- Kapasite ve müşteri karlılık analizine yardımcı olmaktadır.

- İşletmenin gerçekleştirdiği ana ve alt faaliyetlerin belirlenmesine katkı sağlayarak bu faaliyetler arasında iletişim ve bilgi ağının etkin kullanımına olanak sağlamaktadır.
- İşletmenin gerçekleştirdiği ana ve alt faaliyetlerin, ayrı ayrı olarak toplam kaynak maliyetlerini ne ölçüde tükettiğini ortaya koymaktadır.
- İşletmenin gerçekleştirdiği ana ve alt faaliyetler içerisinde değer yaratmayan faaliyetlerin belirlenmesine yardımcı olarak ya bu faaliyetin süreç içerisinde elemine edilmesine ya da etkisinin en aza indirilmesine olanak sağlamaktadır.
- İşletmenin ürettiği ürün veya sunduğu hizmetin birim maliyetini oluşturan faaliyet maliyetlerinin belirlenmesine ve hangi faaliyetin birim maliyet içerisinde % kaç paya sahip olduğunu göstermektedir.
- İşletmenin planlama, kontrol, bütçeleme ve stok değerlemesine olanak sağlamaktadır.
- İşletmenin hangi faaliyetler sonucunda ne kadar kaynak tüketimi yaptığını ortaya koyarak, işletme karının ne şekilde gerçekleştiğini göstermektedir.
- İleri üretim teknolojileri için güncel ve farklı olan faaliyetlerin etkisini ortaya koymaktadır.
- İşletmenin maliyet sisteminin tüm çalışanlar için anlaşılabilir ve anlamlı olmasını sağlamaktadır.
- İşletmenin fonksiyon veya bölümlerine göre oluşan giderlerinin faaliyetler için takip edilebilmesine olanak sağlaması gibi birçok yararı bulunmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin işletmelerde kurulması ve uygulanabilmesi için iletişim ağının işletme içerisinde etkin ve verimli bir şekilde kullanılıyor olması gerekmektedir. Ayrıca işletme personelleri faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi hakkında bilgi sahibi olmalı ve süreçleri yakından takip edebilmelidir. Faaliyet tabanlı maliyet yöntemi hakkında bilgi sahibi olunmaması ve süreçlerin detaylı bir şekilde takip edilememesi yukarıda sayılan avantajların yok olmasına ve işletmenin başarısızlığına sebep olacaktır.

4.5. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNE YÖNELTİLEN ELEŞTİRİLER

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde maliyetler faaliyetlere göre takip edilmekte ve uygun dağıtım anahtarlarıyla faaliyetlere dağıtılmaktadır. Fakat bu süreç her zaman sorunsuz devam etmemektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin

yukarıda belirtilen birçok avantajına rağmen, yöntemin dezavantajına ilişkin literatürde yapılmış bazı eleştiriler de bulunmaktadır. Bu dezavantaja ilişkin eleştirileri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Deran v.d., 2014: 147-148; Kargın, 2013: 27-28; Akıncı, 2013: 75; Gürsoy, 2010: 91; Alkan, 2005: 47; Doğan, 1996: 181).

- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine ilişkin yapılan eleştiriler incelendiğinde, yöntemin anlaşılmasının ve uygulanmasının karmaşık olması,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin işletmeye kurulması ve uygulanması için deneyimli personellere ihtiyaç duyulması ve kalifiye personel eksikliği,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin işletmeye kurulması, uygulanması ve süreçlerin takibinin maliyetli olması,
- İşletmede kullanılan mevcut maliyetleme sisteminin yerine getirilecek yeni maliyetleme yaklaşımlarının işletme çalışanları üzerinde yarattığı baskı,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin işletmeye gelecekte ortaya çıkabilecek maliyet artışlarını ve kaçınılabilir maliyetleri göstermekten uzak olması,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin kullanılması ile kaynak maliyetlerinin dağıtılmasında daha fazla dağıtım anahtarının ortaya çıkması ve yoğunluğun artması,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin verimli bir şekilde kullanılması işletmenin tüm çalışanlarını ilgilendirdiğinden motivasyon ve koordinasyon eksikliğinden ortaya çıkabilecek problemlerin muhtemel olması,
- Yönetim desteğinin yetersiz olması,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin etkin ve verimli bir şekilde uygulanabilmesi için gerekli olan bilgilerin elde edilmesinin zorluğu,
- Kapasite kullanımının atıl veya aşırı düzeyde gerçekleştirilmesi,
- Ürün veya hizmet fiyatlarının belirlenmesinde maliyet bilgisine ihtiyaç olmadığı, fiyatların piyasada olduğu düşüncesinin kabul görmesi,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanması sonucunda işletmeye yaratacağı katkının yönetim ve çalışanlar tarafından algılanamıyor olması,
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, müşterinin talep ve isteklerine göre özellikli olarak üretilen ürünler veya sunulan hizmetler için standart üretilen ürünlere veya sunulan hizmetlere göre daha yüksek bir maliyeti müşteriye

sunmaktadır. Bu durum işletmeleri farklı fiyat politikaları uygulamaya ve müşterileri de daha çok standart ürünleri almaya ya da farklı üreticilere yönelmeye itmektedir. Müşteri odaklı yaklaşımın önem kazandığı günümüzde bu durum bir çelişki oluşturmaktadır.

- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin çok dinamik bir yapıya sahip işletmelerde uygulanmasında yaşanan sıkıntılar,
- Üretim veya hizmet yapısında ve faaliyet türlerindeki değişikliklerin sürekli olduğu işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanması için sürekli olarak faaliyet maliyet havuzlarının güncellenmesini ve doğal olarak işletmenin ekstra maliyetlere katlanmasına sebep olmasıdır.

Yukarıda ifade edilen eleştirilerden dolayı birçok işletme faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini uygulamaktan vazgeçmekte ve geleneksel maliyet yöntemini kullanmaya devam etmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine yöneltilen eleştirilerin dikkate alınması ve gerekli önlemlerin alınması ile faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini uygulamaya karar vermesi işletmelerin daha anlamlı veriler elde etmesine olanak sağlayacaktır.

4.6. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

İşletmeler maliyetlerini hesaplamak amacıyla birçok yöntemi kullanabilmektedir. Hangi yöntemin benimseneceğine ve uygulanacağına işletme yönetimi yapılan analizler ve yöntemden beklenen faydaya göre karar vermektedir. İşletme için en uygun maliyet yönteminin benimsenmiş olması, işletmeye avantaj sağlasa da birtakım dezavantajları da ortaya çıkacaktır. İşlem maliyetlemesi olarak da ifade edilen (Doğan ve Çakıcı, 2016: 46) faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, geleneksel maliyet yönteminin ürün maliyetlerini hesaplamadaki eksikliklerini gidermek ve daha doğru ürün maliyeti hesaplanması amacıyla tasarlanmış bir yöntemdir. Yöntemin işletmeye sağladığı avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin avantajlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Gunasekaran, 1999: 125):

- Daha kesin mamul ve hizmet maliyetine ulaşılmasını sağlamaktadır (Demir, 2008: 58).

- Sağlamış olduğu detaylı ve doğru maliyet bilgileriyle mamul satış fiyatı ve karlılığının belirlenmesi, mamul karması ve kaynak oluşturma (sourcing) gibi konular hakkında kararları vermede yararlanılacak bilgileri sağlamaktadır.
- Mamul tasarımcılarının yapmış oldukları farklı tasarımların maliyet ve esneklik üzerindeki etkilerini anlamalarına ve tasarımlarını uygun şekilde değiştirmelerine olanak sağlamaktadır.
- Yöneticilerin dikkatini faaliyetler ve faaliyetler tarafından talep edilen kaynaklar üzerinde toplayarak, faaliyetlerin performansının iç yüzünü yakalamalarını sağlar ve böylece sürekli gelişme sürecini desteklemektedir.
- Yöneticilere, karmaşıklığı anlamak ve elimine etmede yararlı olan faaliyete dayalı bilgiler sağlayarak üretimdeki karmaşıklığın yönetilmesini sağlamaktadır.
- Maliyet azaltımına yardımcı olmaktadır.
- Doğru maliyet hesaplamalarıyla, faaliyet tabanlı bütçeleme ve sapma analizleri için detaylı bilgi sağlamaktadır.
- Finansal ve finansal olmayan bilgilerin elde edilmesine olanak sağlamaktadır (Demir, 2008: 58).
- Yöneticilere, faaliyetler ve faaliyetlerin tükettiği kaynaklar konusunda daha net bilgiler sunmaktadır (Taşçı, 2004: 67).
- İşletmede maliyet bilincini benimsetmekte ve düşük maliyetle yüksek kalitede üretim yapılmasına olanak sağlamaktadır (Taşçı, 2004: 67).
- Geleneksel kurumsal kaynak planlaması (Enterprise Resource Planning - ERP) ve müşteri ilişkileri yönetimi (Customer Relationship Management - CRM) sistemlerinden veri beslemesi yapabilmektedir (Küçüktüfekçi, 2014: 55).
- Yöntem hem küçük hem de büyük işletmelerde uygulanabilmektedir. Büyük ve karmaşık iş akışına sahip işletmelerde uygulanması yöntemin avantajını ortaya koymaktadır (Küçüktüfekçi, 2014: 56-57).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin dezavantajlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Gunasekaran, 1999: 125):

- Yöntemin kurulması zaman alıcı ve maliyetli bir süreçtir (Güzeldere, 2007: 45).
- Yöntem, karmaşık ve anlaşılması zor bir yapıya sahiptir.

- Yöntemin kurulması için gerekli verilerin subjektif ve verilerin geçerliliğinin doğrulanmasının zor olmasıdır.
- Verileri depolamak, işlemek ve raporlamak oldukça pahalıdır.
- Yöneticilere sunulacak raporların hazırlanması ve analiz edilmesinde çok geniş bir veri tabanı, güçlü analizler ve raporlama araçları gerekmektedir (Küçüktüfekçi, 2014: 58).
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi modellerinin çoğu bölgeseldir. Bu durum işletmeye yönelik karlılık fırsatlarını bütünleştiren bir bakış açısı sağlamayabilir.
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin, değişen koşullara uyum sağlamak için güncelleştirilmesi kolay olmayabilir.
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi modelleri, kullanılmayan kapasite potansiyelini göz ardı ettiği için teorik açıdan doğru olmayabilir.
- Bazı işletmelerin değişikliklere ve yeniliklere kapalı olmasıdır (Taşçı, 2004: 70).

4.7. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ İLE GELENEKSEL MALİYETLEME YÖNTEMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Maliyet sistemleri, iki temel süreci tamamlayarak maliyet nesnesinin maliyetini belirlemektedir. Bu sürecin birincisi maliyet birikimlerini hesaplamak, ikincisi ise hesaplanan maliyetleri maliyet nesnelere dağıtmaktır (Wang, 2017: 1). İşletmeler, ürettikleri ürünlerin veya sundukları hizmetlerin maliyetini doğru hesaplamaya çalışmaktadır. Yapılan yanlış hesaplamalar ürün veya hizmet hakkında yönetime doğru olmayan veriler sunacak böylece alınacak kararlar olumsuz yönde etkilenecektir. Geleneksel maliyetleme yöntemleri, bilgisayara dayalı otomasyon sistemlerinin üretim ve hizmet sunumunda öneminin artması yani teknolojik gelişmelerin etkisi ile işletmelerin gereksinimlerini karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Üretilen mamul veya sunulan hizmet maliyetlerinin geleneksel maliyetleme yöntemleri kullanılarak maliyetlerinin hesaplanması ile mamul veya hizmet hakkında yanlış maliyet verileri elde edilecektir.

Geleneksel maliyetleme yöntemleri, genel üretim maliyetlerini üç aşamalı dağıtım sürecini kullanarak mamullere yüklemektedir. Bu aşamaları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz;

- Birinci aşama, genel üretim maliyetlerinin esas üretim/hizmet ve yardımcı üretim/hizmet gider yerlerine dağıtılması faaliyetini içermektedir.
- İkinci aşamada, yardımcı üretim/hizmet gider yerlerinde toplanan indirekt giderler esas üretim/hizmet gider yerlerine dağıtılır. Dağıtıma hangi yardımcı üretim/hizmet gider yerinden başlanacağına işletme karar vermektedir.
- Üçüncü ve son aşamada ise, esas üretim/hizmet gider yerlerinde toplanan giderler, dağıtım anahtarları kullanılarak mamullere yüklenir.

Geleneksel maliyetleme yöntemi, ürünlerin veya hizmetlerin tükettiği kaynakları etkileyen tek değişkenin üretim hacmi olduğunu varsaymaktadır. Geleneksel maliyetleme yöntemleri, esas üretim/hizmet gider yerlerinde toplanan giderleri ürünlere veya hizmetlere yüklerken, üretim miktarı, direkt işçilik gideri, direkt hammadde gideri ve makine saati gibi üretim hacmi ile bağlantısı kurulabilen dağıtım anahtarlarını kullanmaktadır. Bu dağıtım anahtarlarının kullanılması genel üretim maliyetlerinin hacime bağlı olarak değiştiğinin göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Bilgisayara dayalı otomasyon sistemlerinin kullanıldığı yeni üretim ortamlarında, genel üretim giderlerinin ürünlere veya hizmetlere dağıtımında hacime dayalı tek bir maliyet etkeninin kullanılması, işletmenin elde edeceği verilerin yanlış ya da yanıltıcı olmasına neden olmaktadır. Çünkü bir maliyet etkeni herhangi bir mamul için çok uygun iken, başka bir mamul için uygun olmayabilir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, kaynak tüketiminin birçok nedeninin bulunduğu varsayılmakta ve bunlardan ancak birisinin üretim hacmi olduğu kabul edilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ise, işletmelerin gerçekleştirdiği bütün faaliyetleri tek tek analiz ederek hangi faaliyetlerin kaynakları ne şekilde tükettiğini ortaya koyan bir yöntemdir. Bu doğrultuda işletme yönetiminin alacağı kararlarda daha kapsamlı ve doğru veri sunmayı hedeflemektedir. Bu yöntem ile işletme ürünler veya hizmetler ile ilgili faaliyetlerin tükettiği kaynakları birçok maliyet etkeni kullanarak daha doğru bir şekilde ortaya koymaktadır. Böylece ürün, mamul veya hizmete ilişkin maliyetlerin tahmininin daha doğru hesaplanmasına katkı sağlamaktadır

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini geleneksel maliyetleme yönteminden ayıran en önemli fark mamul veya hizmete ilişkin gerçekleştirilen faaliyetlerin

maliyet bağlantısını kurabilmesi ve faaliyetlerin kaynak tüketiminin izlenmesine olanak sağlaması gösterilebilir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde amaç, işletmede gerçekleştirilen faaliyetler sonucu ortaya çıkacak maliyetler ile faaliyetler arasında anlamlı bir ilişkinin kurulmasını sağlamak ve böylece maliyetlerin daha doğru ve etkin bir şekilde yönetilmesine katkı sağlamaktır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde iki aşamalı dağıtım süreci kullanılmaktadır. Bu aşamalar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Aktaş, 2013: 59):

- İlk aşamada, tüketilen kaynaklara ilişkin maliyetlerin uygun kaynak maliyet etkenleri yardımıyla faaliyetlere yüklenmesi gerçekleştirilmektedir.
- İkinci aşamada ise birinci aşamada faaliyet havuzlarına ya da faaliyetlere dağıtılan maliyetlerin uygun faaliyet maliyet etkenleri kullanılarak maliyet nesnelere yüklenmesi gerçekleştirilmektedir.

Özetlenecek olursa faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini, hacim tabanlı geleneksel maliyetleme yönteminden iki yönden ayırmak mümkündür. Bu farklardan ilki, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin, hacim tabanlı geleneksel maliyetleme sisteminde kullanılan tesis, bölüm vb. maliyet merkezlerini kullanmak yerine işletmenin mamul ve hizmet sunumu için gerçekleştirdiği faaliyetleri ya da ortak faaliyetleri biraraya getirdiği maliyet havuzlarını kullanması kabul edilebilir. Bu farklardan ikincisi ise faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde maliyet nesnelere için faaliyet maliyetlerinin dağıtımında kullanılan maliyet etkenleri, maliyet nesnesi için yerine getirilen bir faaliyet ya da faaliyetlere dayanmaktadır (Kızılyalçın, 2011: 100).

Geleneksel maliyetleme yönteminin yetersizliği üzerine ortaya çıkan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, sadece üretim işletmelerinde oluşan endirekt nitelikteki üretim maliyetlerine uygulanması amacıyla değil aynı zamanda, üretim dışı diğer faaliyetleri gerçekleştiren işletmelerde de uygulanmaya başlanmıştır.

Geleneksel maliyetleme yöntemleri ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi arasındaki farklar aşağıda Tablo 4.1'de açıklanmaktadır (Hundal, 1997: 98; Güzeldere, 2007: 89-91; Kızılyalçın, 2011: 99; Deran v.d., 2014: 150 ve Wang, 2017: 2'den yararlanılarak hazırlanmıştır).

Tablo 4. 1: Geleneksel Maliyetleme Sistemleri İle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi Arasındaki Farklar

Geleneksel Maliyetleme Sistemleri	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi
Tüketilen kaynaklar sadece üretim hacmine bağlıdır.	Tüketilen kaynaklar birden çok faktöre bağlıdır.
Tek bir maliyet etkeni kullanılmaktadır.	Kaynakları tüketen her bir faaliyet için bir olmak üzere birden fazla maliyet etkeni kullanılmaktadır.
Ürün veya hizmet maliyetlendirmesi yapılırken, üretim hacmine bağlı maliyet etkeni kullanılmaktadır.	Ürün veya hizmet maliyetlendirmesi yapılırken, farklı maliyet havuzları söz konusu olduğundan farklı maliyet etkenleri kullanılmaktadır.
Amaç, stokların ve satışların maliyetlerini değerlendirmektir.	Amaç, faaliyetler ile müşteri ve mamullerin kârlılıkları arasındaki ilişkiyi anlamaktır.
Birim düzeyindeki maliyet dağıtımını esas almıştır.	Birim, parti, mamul ve tesis düzeyindeki maliyet dağıtımını esas almıştır.
Sadece üretimin maliyetleri mamullere dağıtılır. Pazarlama, satış ve dağıtım maliyetleri ve yönetim maliyetlerinin mamule dağıtımını isteğe bağlıdır.	Üretim dışı maliyetlerde mamullerin kârlılığını belirlemek için, mamullerle ilişkilendirilerek izlenirler.
Sabit ve değişken maliyet ayrımı yapılmaktadır.	Sabit ve değişken maliyet ayrımı yoktur. Bütün maliyetler uzun dönemde değişken maliyet olarak nitelendirilmektedir.
Kullanılan kaynaklar içinde yer alan genel üretim maliyetleri miktar olarak belirlemediği için hacim sapmaları, toplam mali yapıyı gösterecek şekilde rapor eder.	Hem miktar hem de atıl kapasitenin maliyetleri rapor edilebilir.
Düşük hacimli ürünlere olduğundan daha az, yüksek hacimli ürünlere olduğundan daha fazla maliyet yüklenebilmektedir.	Kaynak maliyetleri, faaliyetlere ve daha sonra faaliyet maliyetleri de ürün veya hizmete daha doğru bir şekilde yüklenebilmektedir.
Hacim sapmaları kullanılan kapasiteden çok bütçelenmiş üretim hacmi üzerinden gösterilir.	Hacimsel göstergeler tahmin edilen hacim yerine tedarik edilen faaliyetlerin kapasiteleri ile ifade edilir.
Uygulanması zaman alıcı ve karmaşık olan Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi'nin geleneksel maliyetleme yöntemine göre temel avantajı, endirekt maliyetlerin işletmenin sahip olduğu çeşitli ürünlerinin maliyetlerine daha doğru şekilde yansıtılmasını sağlamasıdır.	

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin ortaya çıktığı ilk yıllarda öncelikli kullanım alanlarının ürün maliyetlemesi olduğu görülürken bugün Dünya'da üretim veya hizmet faaliyetinde bulunan birçok işletmede hem ürün ve hizmet maliyetlendirilmesinde hem de üretim dışı faaliyetlerin analiz edilmesinde kullanıldığı görülmektedir (Kızılyalçın, 2011: 100).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin hizmet faaliyetlerini gerçekleştiren işletmelerde uygulanabilmesi William Rotch tarafından gerçekleştirilmiştir (Karacan

ve Aslanoğlu, 2005: 17). ABD ekonomisinin diğer sektörlere göre daha hızlı gelişim gösteren sektörünün hizmet sektörü olması ve toplam işgücünün yaklaşık yüzde 75'inin hizmet sektöründe çalışması gibi faktörler değerlendirilmeye alındığında faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin hizmet işletmelerinde de uygulanmasının gerekli olduğu ortaya çıkmıştır (Alpaslan, 2010: 29).

Türkiye açısından sektörler incelendiğinde, yakın dönem tarihi içerisinde ana sektörler olarak kabul edilen sanayi, tarım ve hizmet sektörleri arasında önemli geçişlerin olduğu görülmektedir. Son yarım yüzyılda kırdan kente göç edenlerin sayısı artmış, bu durum tarım sektöründe istihdam edilenlerin hizmet sektörüne yönelmesine ve burada istihdam edilmesi sonucunu doğurmuştur. Türkiye ekonomisinde, sanayi sektöründen çok hizmet sektörünün giderek önem kazandığı görülmektedir. Dünya Bankası tarafından sunulan 1968-2016 yılları arasındaki veriler, Türkiye'nin ana sektörleri olarak kabul edilen sanayi, tarım ve hizmet sektörlerinin GSYH içindeki payını ortaya koymaktadır. Bu verilere göre tarım sektörünün payı 1968'den 2016'ya kadar olan süreçte %43'ten %7'ye düşmüştür. Sanayi sektörünün payı ise aynı dönemde oldukça durağan bir seyir izlemiş ve 2016 yılı itibarı ile %19 seviyesinde kalmıştır. Hizmet sektörünün payı ise son 50 yılda büyük bir artış göstererek %35'ten %61'e yükselmiştir (Koru ve Dinçer, 2018: 5-6).

4.8. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi; faaliyetleri tanımlamakta, bu faaliyetlerden faaliyet merkezlerini oluşturmakta ve faaliyet merkezleri oluşturulduktan sonra faaliyetlerin tükettiği kaynakların maliyetlerini bu faaliyetlerin merkezlerine yüklemektedir. Bu sürecin daha iyi anlaşılabilmesi için süreç içerisinde bahsedilen kaynak, faaliyet, maliyet havuzu, maliyet sürücüsü ve maliyet taşıyıcısı gibi kavramlar açıklanmalıdır. Bu bölümde bu kavramlara yer verilmekte ve konunun daha kolay bir şekilde anlaşılması sağlanmaktadır.

4.8.1. Kaynak Kavramı

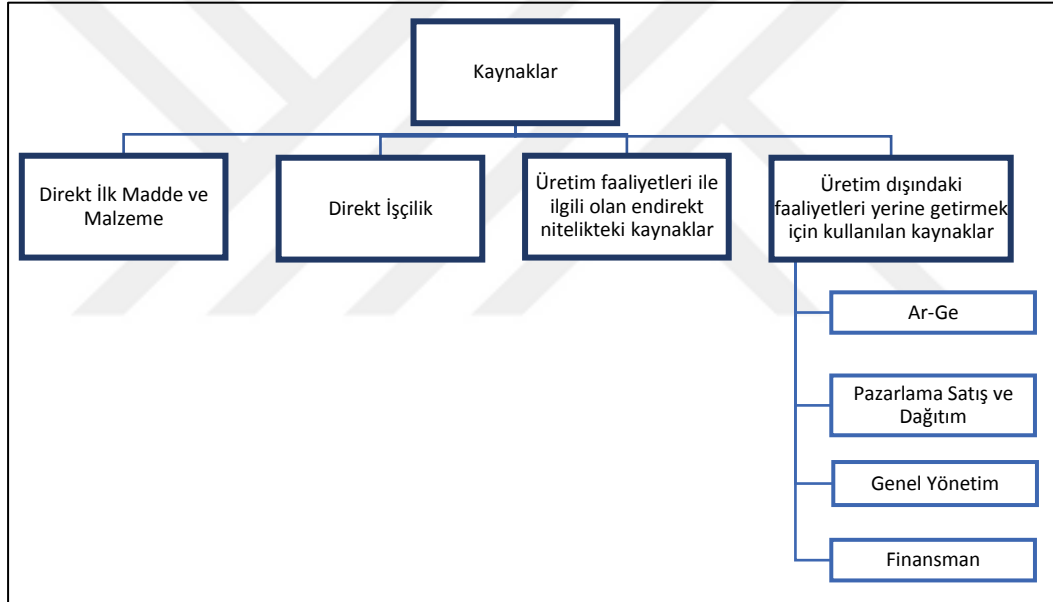
Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin temelinde, faaliyetler ve bu faaliyetlerin tükettiği kaynaklar bulunmaktadır. Kaynak, bir faaliyetin yerine getirilmesi için başvuru alan ya da yönetilen ekonomik unsurlardır (Titiz, 2010: 40). Kaynaklar hem dışarıdan hem de işletme içinden sağlanabilmektedir. Bu yüzden,

herhangi bir faaliyet çıktısı işletme içerisinde yer alan başka bir faaliyete kaynak olabilmektedir (Akıncı, 2013: 54):

İşletmelerde faaliyetlerin yerine getirilebilmesi için gerekli olan kaynaklar dar anlamda (Gümüş, 2012: 87);

- Üretim faaliyetleri ile ilgili olan direkt ve endirekt nitelikteki kaynaklar ve
- Üretim dışı faaliyetlerin yerine getirilebilmesi için kullanılan kaynaklar olarak sıralanabilir.

Daha geniş anlamda kaynakları sınıflandırmak mümkündür. Şekil 4.1’de kaynaklar daha geniş anlamda sınıflandırılmaktadır (Küçüktüfekçi, 2014: 18; Gümüş, 2007: 68; Kızılyalçın, 2011: 46 ve Titiz, 2010: 42 çalışmalarından yararlanılarak oluşturulmuştur).



Şekil 4. 1: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminde Kaynaklar

Şekil 4.1’de açıklandığı gibi kullanılan kaynaklar üretim faaliyetlerini yerine getirebilmek amacıyla kullanılan temel kaynaklar olabileceği gibi üretim dışı faaliyetleri yerine getirebilmek amacıyla kullanılan diğer kaynaklar da olabilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, kullanılan kaynakların maliyeti ile işletmenin finansal tablolarında raporlanan, tedarik edilen ya da diğer bir ifadeyle kullanılabilir kaynaklar arasındaki kritik bağ ortaya konmaktadır (Gümüş, 2012: 88).

4.8.2. Faaliyet Kavramı

İşletmelerde edinilen hammaddelerin, üretim işletmesi açısından her birinin mamul haline gelinceye kadar; hizmet işletmeleri açısından ise hizmetin tamamlanmasına kadar gerçekleşen işlemlerin her birine faaliyet adı verilmektedir. Faaliyet kavramı faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin en temel kavramıdır. Faaliyet sayıları, işletmelerin büyüklüğü ve sahip olduğu teknolojiye bağlı olarak değişebilmektedir.

Bu faaliyetler ve aralarındaki ilişkiler süreç değer analizi ile saptanır ve akış diyagramları üzerinde gösterilir. Akış diagramı üzerinde yer alan faaliyetler katma değer yaratan ve katma değer yaratmayan olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır (Demir, 2008: 56). Bu iki ana grubu aşağıdaki gibi sınıflandırmak mümkündür (Gümüş, 2012: 89-90):

➤ **Katma Değer Yaratan Faaliyetler:** Müşteri tarafından satın alınan mamüle ya da satın alınan hizmete değer katan faaliyetlerdir. Örneğin, ayakkabı üreten bir işletmenin üretmiş olduğu ayakkabıların taban ve üst yüzey dikişlerinin yapılması ürünün tamamlanması için gerekli olan ve müşteriye değer katan bir faaliyet olarak gösterilebilir.

➤ **Katma Değer Yaratmayan Faaliyetler:** Bir mamul ya da hizmete maliyet yükü getiren ancak bu mamul veya hizmetin pazar değerini artırmayan faaliyetlere denmektedir. Bu faaliyetler, zaman ve maliyet tüketimine neden olarak işletme kaynaklarını tüketirler. Fakat müşteri açısından herhangi bir değer ortaya koymamış olurlar. Örnek olarak;

- Fabrikanın düzenlenmesi,
- Makinelerin temizliği ve tamiri,
- Depo içerisinde gerçekleşen stok hareketleri,
- Üretim alanlarının düzenlenmesi gösterilebilir.

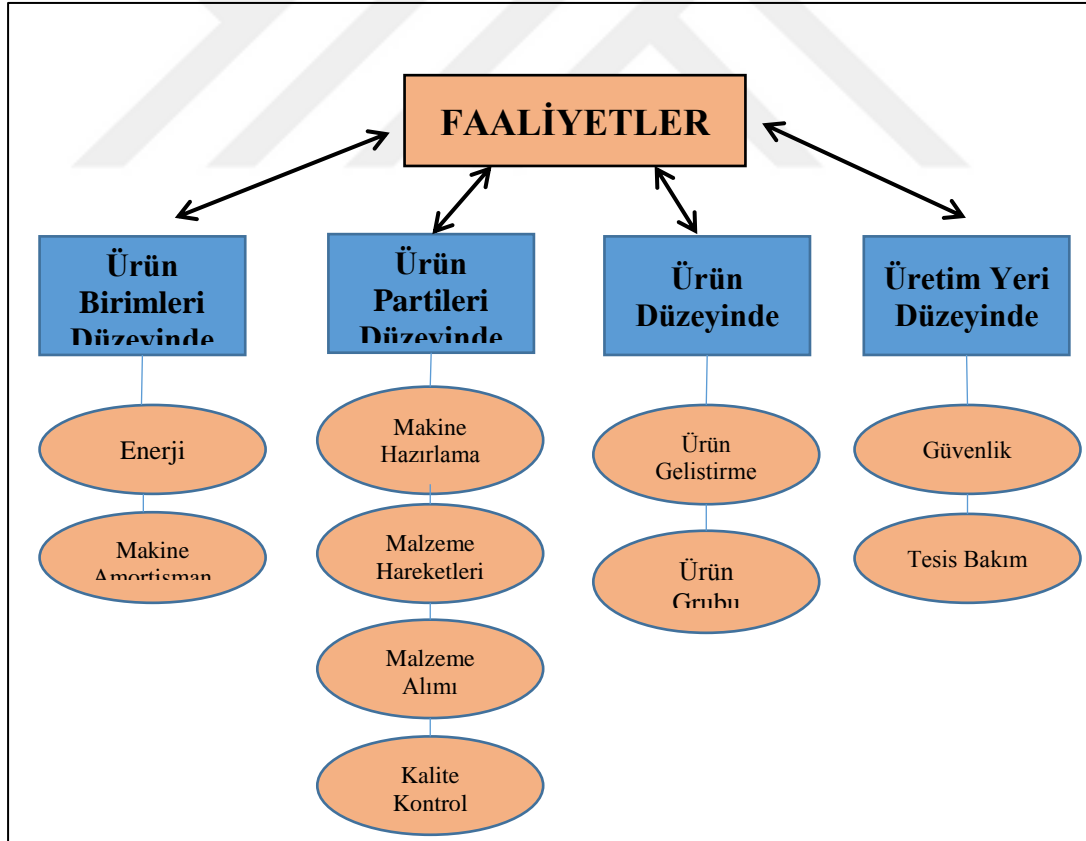
Faaliyetlerin katma değer yaratan ve yaratmayan olarak sınıflandırılması oldukça zor bir süreçtir. Böyle bir sınıflandırmanın yapılmasının en önemli nedeni katma değer yaratmayan işlemlerin belirlenmesi ve işletme faaliyetlerinden elemine edilmesini sağlamaktır. Bu durum, katma değer yaratan faaliyetlerin işletmeler

tarafından daha etkin bir şekilde yönetilmesine ve verimliliğin artırılmasına olanak sağlayabilir.

Ayrıca, işletmelerin maliyet hesaplamaları için kullanacağı faaliyetlerin ne şekilde belirleneceği, işletme yönetiminin, hem maliyet sisteminden beklediği faydaya hem de elde edilmesi düşünülen verilerin işletmenin alacağı hangi kararlarda kullanılacağına bağlıdır. Bu yüzden her işletme için faaliyet kavramı, birbirinden farklı faaliyetleri veya faaliyet gruplarını ifade edecektir. Bu kavramı belirleyecek faktörler (Soy, 2010: 34):

- ❖ İşletmedeki teknoloji,
- ❖ İşletmenin büyüklüğü,
- ❖ İşletmedeki yönetim anlayışı olarak belirtilebilir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, faaliyetler çeşitli düzeylerde sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırmaya örnek olarak Şekil 4.2 gösterilebilir.



Şekil 4. 2: Faaliyetlerin Çeşitli Düzeyde Gruplandırılması

Kaynak: Öker, 2003: 120; Akıncı, 2013: 56

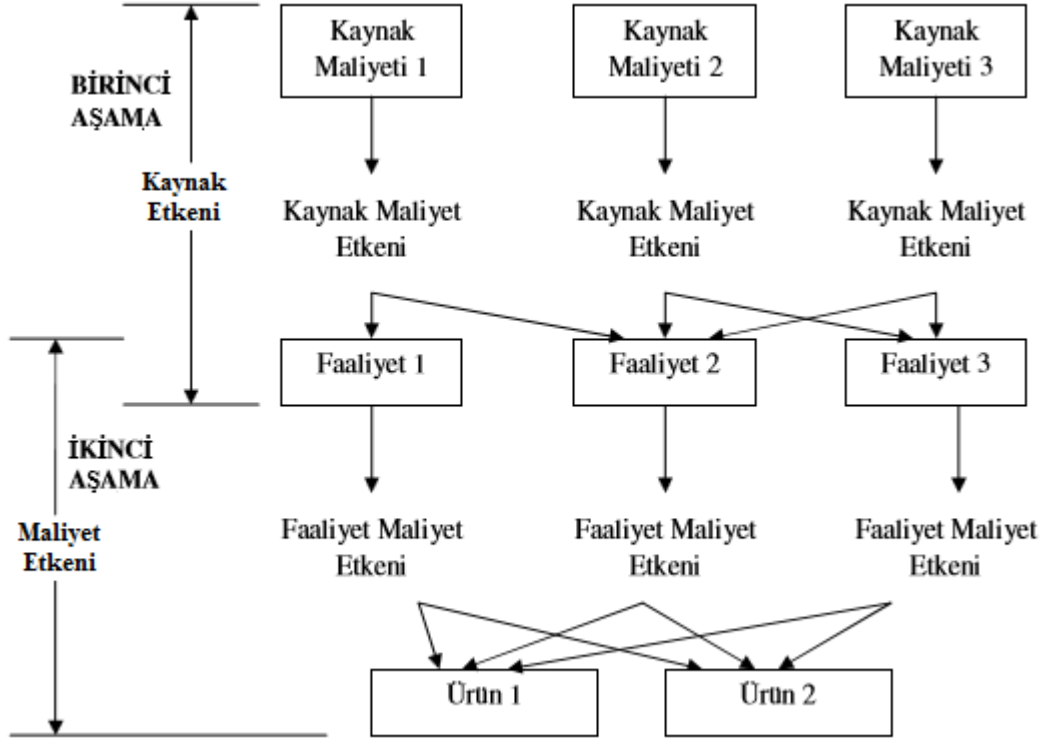
Çeşitli ürün düzeylerinde sınıflandırılan bu faaliyetler, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin işleyişi başlığı altında yer alan faaliyetlerin belirlenmesi kısmında detaylı bir şekilde açıklanacaktır.

4.8.3. Maliyet Etkeni

Geleneksel maliyet yöntemlerinde maliyet dağıtımında kullanılan “dağıtım anahtarı” kavramı yerine faaliyet tabanlı maliyet yönteminde “maliyet etkeni” kavramı kullanılmaktadır. Literatür incelendiğinde bu kavram yerine başka kavramların da kullanıldığı görülmektedir. Bu kavramlara örnek olarak maliyet faktörü, faaliyet ölçüsü, yükleme anahtarı verilebilir (Doğan ve Çakıcı, 2016: 41).

Maliyet etkeni, maliyet nesnesi tarafından faaliyetlere yüklenmiş olan tüketim oranını ifade etmektedir (Bahub, 2010: 4). Maliyet etkenleri, bir faaliyetin ya da faaliyet zincirinin neden icra edildiğini anlatırlar. Aynı zamanda işin sürdürülmesi için ne kadar çaba harcanması gerektiğini de açıklamaktadır. Maliyet ile gerçekleştirilen faaliyetler arasında doğrudan bir sebep – sonuç ilişkisi bulunmaktadır (Kurtlar, 2012: 34-35). Ürünler faaliyetleri tüketmekte ve faaliyetler de kaynakları tüketmektedirler (Weygandt vd., 2008: 149).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde maliyet etkenleri iki aşamada tespit edilmektedir. Birinci aşamada maliyet etkenleri, faaliyetlerin gerçekleşmesi sırasında tüketilen kaynaklara ilişkin maliyetleri faaliyetlere yüklemede tespit ediliyorken, ikinci aşamada maliyet etkenleri ise faaliyetlerde toplanan bu maliyetleri mamullere yüklemede tespit edilmektedir. Birinci aşamadaki maliyet etkenlerine “kaynak etkeni”, ikinci aşamada tespit edilen maliyet etkenlerine ise “maliyet etkeni” denilmektedir (Doğan ve Çakıcı, 2016: 42). Bu durum Şekil 4.3’de açıklanmaktadır.



Şekil 4. 3: İki Aşamalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi

Kaynak: Roztocki vd., 2007: 2.

İki aşamalı faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin süreci şu şekilde işlemektedir. Yöntemde, ilk olarak üretim için gerekli kaynakları tespit ederek sürece başlamaktadır. Kaynakların maliyetleri, üretim sürecinin bir bölümü ile ilgili olan parçalara paylaştırılmaktadır. Daha sonra maliyet havuzları oluşturulmakta ve her kaynağın her bir bölüm ile ilgili maliyetleri biraraya getirilmektedir. Ortaya çıkan bu maliyetler, ikinci aşamada her ürünün tükettiği kaynak miktarı ölçü alınarak maliyet havuzlarından ürünlere yüklenmektedir (Cooper, 1987: 48).

Bu yöntemde kullanılan maliyet etkenleri, birden fazla olmakta ve işletmenin sahip olduğu faaliyetlere göre değişiklik göstermektedir. Bu farklılığın ortaya çıkmasını sağlayan maliyet etkeni örneklerini aşağıdaki Tablo 4.2'deki gibi göstermek mümkündür (Lanen vd., 2011: 321):

Tablo 4. 2: Maliyet Etkeni Örnekleri

Kullanılan makine saati	Kullanılan bilgisayar saati
İşçi saatleri veya yapılan işçilik maliyeti	Üretilen veya satılan mamul sayısı
İşlenmiş malzeme ağırlığı	Hizmet verilen müşteri sayısı
Yazılan sayfalar	Tamamlanan uçuş saati
Makine kurulumları	Yapılan ameliyat sayısı
Tamamlanmış satın alma siparişleri	Tamamlanan hurda / yeniden işleme siparişleri
Yapılan kalite denetimleri	Zaman testlerinin harcanan saatleri
Bir mamule takılan parça sayısı	Hizmet edilen farklı müşterilerin sayısı
Kat edilen uzaklık	

Kaynak: (Lanen vd., 2011: 321).

Tablo 4.2’de gösterildiği gibi işletme içerisinde birçok maliyet etkeni bulunmaktadır. Bunun nedeni işletmenin gerçekleştirmiş olduğu faaliyetlerin farklılık göstermesidir.

4.8.4. Maliyet Havuzu Kavramı

Maliyet havuzu, faaliyetlerin tükettiği kaynakların toplam tutarının faaliyetler açısından belirlenmesi işlemidir (Gümüş, 2012: 90). Maliyet havuzu oluşturma faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin ikinci adımını oluşturmaktadır. Maliyet havuzu, işletmede gerçekleşen faaliyetler sonucunda ortaya çıkan bireysel maliyetleri tek bir yerde toplama sürecini ifade etmektedir.

Örneğin, bakım-onarım departmanına ait maliyetler tek bir maliyet havuzunda biriktirilebilir. Bu departmanda işletmenin faaliyeti gerçekleştirmek için katlandığı bakım-onarım işçilerinin ücretleri, bakım-onarım için kullanılacak malzemenin tedarik maliyetleri, ısıtma-soğutma ve enerji giderleri bakım-onarım maliyet havuzunda toplanmaktadır. Eğer farklı departmanlarda bu faaliyetlerden yararlanıyorsa bu faaliyetle ilişkili olan maliyetler de aynı maliyet havuzunda toplanmalıdır (Gümüş, 2012: 90).

Böylece bir faaliyet türü ile mamul ve/veya hizmet arasında doğrudan ilişki kurulmuş ve genel üretim maliyetleri de bu ilişkiye göre dağıtılmış olur. Burada amaç öncelikle, her mamule ve/veya hizmete uygun dağıtım anahtarı kullanarak faaliyetten yararlandığı kadar maliyet dağıtmak ve böylece doğru bir maliyetleme yapabilmeyi sağlamaktır (Karacan ve Kaya, 2011: 101).

4.8.5. Maliyet Taşıyıcısı / Sürücüsü Kavramı

Maliyet taşıyıcısı/sürücüsü bir faaliyet merkezindeki maliyetleri başka bir maliyet nesnesine atamak için kullanılan faktördür (Krishnan, 2006: 82). Bu kavram, literatürde maliyet taşıyıcısı, maliyet sürücüsü, maliyet yönlendiricisi ve maliyet öznesi olarak da kullanılmaktadır (Gürsoy, 2010: 68). Maliyet taşıyıcısı/sürücüsü, belli bir faaliyetin karakteristik özelliğini taşır ve o faaliyetin yeniden gerçekleşmesi halinde o faaliyetin maliyetine etki etmektedir. Sonuç olarak bu etki faaliyete ilişkin maliyeti etki ettiği oranda artırmaktadır. Özet olarak maliyet taşıyıcısı/sürücüsü, faaliyet maliyetlerinin elde edilmesinde kullanılan ve belli bir faaliyete ait ölçü olarak ifade edilebilir (Gutnu, 2013: 24). Maliyet taşıyıcısı/sürücülerinin dikkatli bir şekilde seçilmesi mamul maliyetlerinin doğru belirlenmesini sağlamaktadır. Doğru maliyet taşıyıcısı/sürücüsü seçilmesi de kaynak, faaliyet ve mamul arasındaki ilişkinin tam anlamıyla ortaya konulması ile mümkün olmaktadır.

Maliyet taşıyıcısı/sürücüsü; kaynak maliyet taşıyıcısı/sürücüsü ve faaliyet maliyet taşıyıcısı/sürücüsü olmak üzere iki çeşittir. Kaynak maliyet taşıyıcısı/sürücüsü, “faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların miktarını ölçen bir etkendir.” Örneğin; faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde gerekli olan alan için kullanılacak kaynak maliyeti taşıyıcısı/sürücüsü m^2 olabilmektedir. Faaliyet maliyet taşıyıcısı/sürücüsü ise, “Bir maliyet unsurunun ne kadar miktarda faaliyet kullandığını ölçer” Örneğin; X mamulünün üretilmesinde çalışan makinelerin faaliyeti için makine saatinin kullanılması şeklinde örneklendirilebilir (Köse, 2005, s.95).

Uygun bir maliyet taşıyıcısı/sürücüsü seçiminde kullanılacak üç önemli faktör bulunmaktadır. Bu faktörler aşağıda açıklanmaktadır (Gutnu, 2013: 14-25).

İlişki (Korelasyon) Derecesi: Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin temelini, ürünlerle endirekt giderler arasındaki ilişkinin kurularak faaliyetlerin belirlenmesi ve ürünlerin bu faaliyetleri tükettiği oranda maliyetlemesi

oluşturmaktadır. Bu durum, maliyet taşıyıcısı/sürücüsü ile faaliyetin kullanımı arasında doğrusal bir ilişkinin kurulabilmesini gerekli kılmaktadır.

Ölçüm Maliyeti: Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini oluşturan pek çok faaliyet bulunmaktadır. Faaliyetlerin çokluğu, maliyet taşıyıcısı/sürücüsü sayısının da artmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, elde edilmesi daha kolay olan maliyet taşıyıcısı/sürücüsü tercih edilmelidir.

Davranışsal Etkiler: Maliyet taşıyıcısının/sürücüsünün, işletme çalışanları üzerinde yarattığı etkidir. Bu etki iyi veya kötü olabilir. Ancak; çalışanlar tarafından tespit edilen maliyet taşıyıcıları/sürücülerini, performansları üzerinde olumlu etki yaratacaktır.

İşletmeler farklı alanlarda faaliyette buldukları için kullanılan maliyet taşıyıcısı/sürücüsü de bu duruma paralel olarak değişiklik göstermektedir. Genel olarak işletmeler tarafından kullanılan maliyet taşıyıcıları/sürücülerini ve bu taşıyıcılara/sürücülere ait örnekleri Tablo 4.3'teki gibi göstermek mümkündür (Gümüş, 2012: 92):

Tablo 4. 3: Ortak Maliyet Taşıyıcılar/Sürücüler

Maliyet Taşıyıcılar/Sürücüler	Örnekler
➤ Faaliyet	Makinelerin tamir edilmesi, üretilen ürünlere ait kalite testleri
➤ Ürün	Kişisel bilgisayarlar, otomobiller, cep telefonları
➤ Hizmet	Mali müşavirlik hizmeti, sağlık hizmeti, eğitim hizmeti
➤ Proje	Köprü, yol, baraj, tünel projeleri, ürün tasarımı ile ilgili projeler
➤ Coğrafi bölge	Ülke, bölge, şehir, ilçe
➤ Departman	Pazarlama bölümü, muhasebe bölümü, halkla ilişkiler bölümü

Kaynak: Gümüş, 2013: 92

4.9. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNİN TASARLANMASI VE İŞLEYİŞİ

İşletmelerin piyasalarda rekabet edebilme koşulları, üreticileri mamul ve hizmetlerin kalitesini iyileştirmeye, maliyetini düşürmeye ve piyasaya mamul ve hizmeti tam zamanında müşteriye sunmaya zorlamaktadır. Üretilen mamul ya da sunulan hizmet maliyetlerinin belirlenmesi, kontrol edilmesi rekabetçi üretim ortamlarında göz önünde bulundurulması gereken en önemli şartlardan biridir (Arieh ve Qian, 2003: 169).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin işletmelerdeki en temel görevi ve amacı faaliyetlerin belirlenmesi ile mamul veya hizmet verimliliği ve kalitesini artırmaya çalışmaktır (Gümüş, 2012: 96). İşletmenin bunu başarabilmesi faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin başarılı bir şekilde kurulması ve uygulanmasına bağlıdır.

Bu başarının kazanılmasında bazı kriterler rol oynamaktadır. Bu kriterler, hedeflerin ulaşılabilir olması, yönetim ve çalışanların yöntemi benimsemesi, yöntemi uygulayacak takım elemanlarının bilgili ve ilgili olması, başka işletmelerde uygulanmış aynı yaklaşımın analiz edilmesi, işletme içinde koordinasyonun sağlanması ve yönetim ve çalışanlar arasında iletişim ağının güçlü olması şeklinde sıralanabilir. Bu kriterleri gerçekleştirmek işletmenin;

- Hedeflerine ulaşmasına,
- En düşük maliyet ile maksimum faydayı sağlamasına,
- İnovasyona yönelmesine ve sürekli gelişme göstermesine,
- Katma değeri düşük olan veya olmayan ürünleri üretim veya hizmet sürecinden çıkarmasına yardımcı olacaktır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin tasarlanması ve işleyişi birçok adımdan oluşmaktadır. Bu adımlar işletmelerin faaliyet gösterdiği alanlara göre değişiklik göstermektedir. Genel olarak yaklaşımın tasarım aşaması ve işleyiş süreci beş adımdan oluşmaktadır. Bunlar:

- Faaliyetlerin belirlenmesi,
- Faaliyetlerin merkezlerinin belirlenmesi,
- Maliyet etkenlerinin belirlenmesi,
- Maliyetlerin faaliyet merkezlerine aktarılması,
- Maliyetlerin mamullere yüklenmesidir.

4.9.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini benimseyen ve uygulamaya karar veren yönetimin veya uygulayıcı personellerin ilk olarak işletmede yapması gereken işletmenin mamul veya hizmet sunumu sırasında gerçekleştirdiği faaliyetlerin neler olduğunun ortaya konulmasıdır. Bu aşama faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin ilk ve en önemli aşamasıdır. Bu faaliyetler, hammadde satın alımı, nakliye, üretim planlaması, kalite kontrol faaliyeti, malzeme hareketleri, makine bakım onarımı, depolama, elleçleme, inovasyon, araştırma geliştirme, dağıtım, ambalaj, paketleme ve mamul veya hizmet sonrası teknik destek gibi faaliyetlerden oluşabilmektedir.

Bu aşamayı, faaliyetlerin işletme amacına uygun bir şekilde sınıflandırılması önemli hale getirmektedir (Öker, 2003: 37). Diğer bir ifadeyle faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi tüm faaliyetleri gerçekleştirmek yerine hangi faaliyetlerin işletme amacına uygun olacağını belirlemekte ve diğer faaliyetlerin aslında katma değer yaratmayan faaliyetler olduğunu ortaya koymaktadır. Katma değer yaratan ve yaratmayan faaliyetlerin ortaya konulması, süreç değer analizi ile belirlenmektedir.

Süreç değer analizi, bir mamul üretmek veya bir hizmet sunmak için yapılması gerekli olan faaliyetlerin sistematik olarak analizini ifade etmektedir. Analiz ilk olarak, işletmenin işleyişini ortaya koyacağı yani, hammaddenin temin edilmesinden, üretimin veya hizmet sunumunun son bulmasına kadar üretim veya hizmet sürecindeki her bir adımı ayrıntılı bir şekilde gösteren bir işleyiş akış şeması hazırlamaktadır. Gerçekleştirilen bütün faaliyetler denenmekte, gözlenmekte ve kaydedilmektedir. Her bir faaliyet için katlanılan zaman, mamul tarafından tüketilen kaynak miktarını göstereceğinden akış şeması içinde kaydedilmelidir. Sonrasında, akış şemasında yer alan her bir faaliyet analiz edilerek, faaliyetlerin hangilerinin katma değerli hangilerinin ise katma değeri düşük veya katma değeri olmayan bir faaliyet olduğu belirlenir. Son olarak, tespit edilen değer katmayan faaliyetlerin azaltılması ve zamanla yok edilmesi yoluna gidilir (Kurtlar, 2012: 37).

Fakat işletmelerin gerçekleştirdiği faaliyet sayısı oldukça fazla olabilmektedir. Bu nedenle yapılan faaliyetlerin 1000 ve üzeri olduğu işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini benimsemek ve kurmak aşırı bir emek harcanmasına ve işletme maliyetlerinin artış göstermesine neden olacaktır (Gümüş, 2012: 98). Bu yöntem ile işletmenin hedeflediği amaç, müşteri ve ürün bazında maliyet analizi

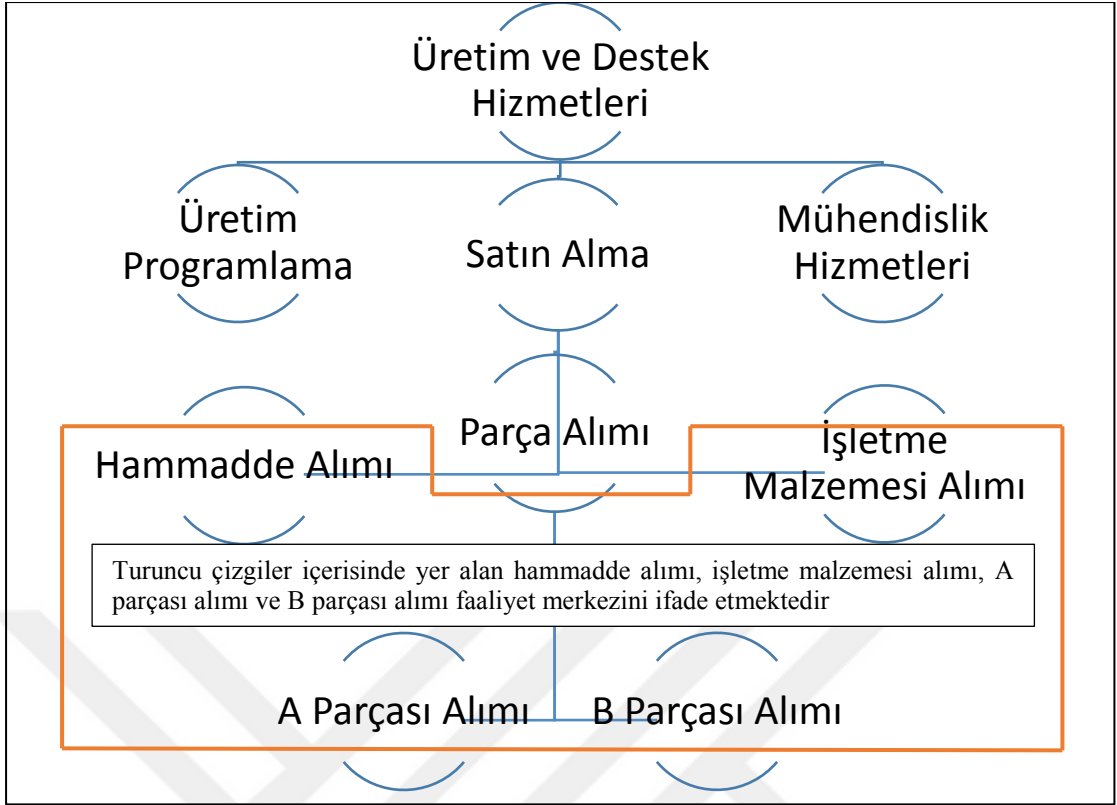
yapmak ise faaliyetleri ürün ve müşteri bazında farklılık yaratacak şekilde gruplandırmak ve faaliyet sayısını 10–30 aralığına çekmek daha anlamlı olacaktır. Fakat amaç daha detaylı bilgilere gereksinim duyan süreç geliştirme veya yeni süreç tasarımı ise o zaman faaliyetlerin çok daha detaylı olarak izlenmesi gerekecektir (Soy, 2010: 39). Bu süreç hangi faaliyetlerin maliyetleme amacıyla yöntem içerisinde yer alacağını belirlemektedir. Belirleme işlemi sırasında değişik yollar izlenmektedir. Bunlar (Doğan, 1996: 145):

- Fonksiyonel Bölümlenme,
- İş Akış Şeması,
- Faaliyetlerin Belirlenme Kurallarıdır.

Fonksiyonel Bölümlenme: İşletmenin organizasyon şeması kullanılarak her bölümün kısımlara, kısımların da daha alt faaliyetlere bölünmesi doğrultusunda faaliyetlerin belirlenmesi sürecini ifade etmektedir. Sürecin nasıl işlediğini anlamak amacıyla bir işletmenin organizasyon şeması içerisinde yer alan üretim destek bölümüne ait faaliyetleri ele alalım. Bu bölümün üretim programlama, mühendislik hizmetleri ve satın alma alt kısımlarından oluştuğunu varsayalım. Bu bölüm açısından yapılacakları aşağıdaki gibi sıralamak sürecin işleyişi hakkında bilgi toplamak amacıyla yararlı olabilir. Bunlar (Doğan, 1996: 145):

- Bölüm yöneticileri ile görüşülerek bilgi toplamak,
- Bölüm alt kısımlarının oluşturulması,
- Alt kısımlara ait verilerin elde edilmesi yani faaliyetlerin belirlenmesi,
- Süreçlerin tespit edilmesi ve faaliyet merkezlerinin oluşturulmasıdır.

Fonksiyonel bölümlenmeye ait yapılan bu açıklamalar ışığında üretim destek bölümüne ait faaliyet merkezi aşağıda Şekil 4.4'teki gibi olacaktır (Doğan, 1996: 147):

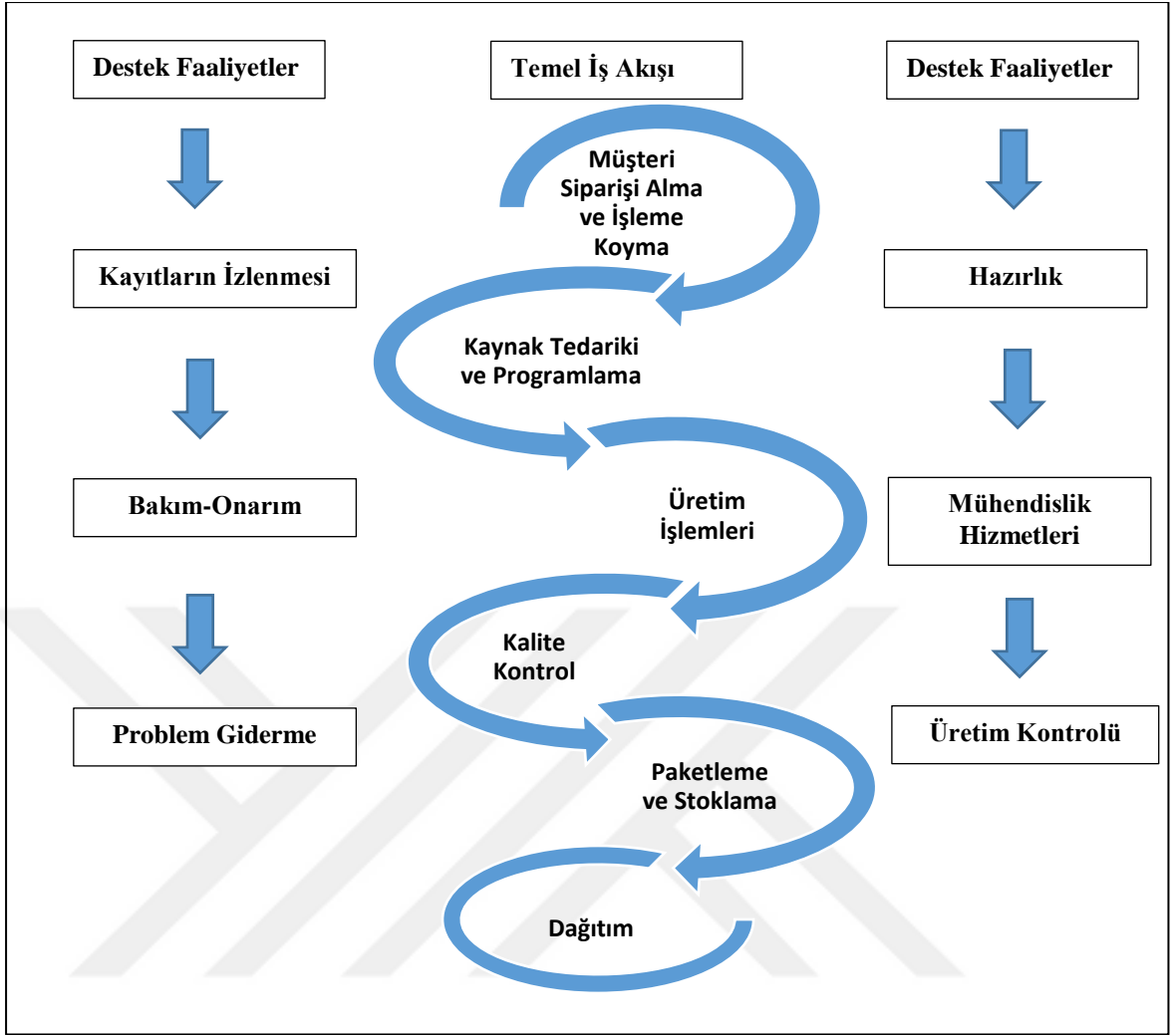


Şekil 4. 4: Fonksiyonel Bölümlenme ile Faaliyetlerin Belirlenmesi

Kaynak: Doğan, 1996: 147

İş Akış Şeması: Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi için esas olan endirekt işlemlerin ortaya çıkardığı faaliyetlerle ilgili doğru bilginin elde edilmesidir. İş akış şeması, hammaddenin temininden, üretimin veya hizmet sunumunun son bulmasına kadar üretim veya hizmet sürecindeki her bir adımı ayrıntılı bir şekilde gösteren bir şemadır. Bu şemada faaliyetler takip edilmekte ve kaydedilmektedir.

Her işletmenin temel iş akışına göre ana ve destek faaliyetleri bulunmaktadır. İşletmelere ait iş akış şemaları kullanılarak temel ve destek faaliyetleri aşağıda Şekil 4.5'teki gibi sınıflandırmak mümkün olabilir (Doğan, 1996: 147):



Şekil 4. 5: İş Akış Şeması ile Faaliyetlerin Belirlenmesi

Kaynak: Doğan, 1996: 148

Her işletmede farklı olmakla birlikte Şekil 4.5'te açıklanan iş akış şemasına göre, müşteri siparişi alma ve işleme koyma, kaynak tedariki ve programlama, üretim işlemleri, kalite kontrol, paketleme ve stoklama ve dağıtım faaliyeti işletmenin ana faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Aynı iş akış şemasına göre de kayıtların izlenmesi, bakım onarım, problem giderme, hazırlık, mühendislik hizmetleri, üretim kontrolü gibi faaliyetler destek faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Ana ve destek faaliyetleri işletmenin bulunduğu sektör ve iş koluna göre artış veya azalış gösterebilmektedir (Beller, 2017: 147).

Faaliyetlerin Belirlenme Kuralları: İşletmelerin doğru maliyet verilerini elde edebilmesi için mamul üretimi veya hizmet sunumunda gerçekleşen faaliyetlerin doğru tespit edilmesi gerekmektedir. Faaliyetlerin doğru tespit edilmesi, Peter Turney

tarafından belirlenen bazı kuralların uygulanması ile mümkün olmaktadır. Bu kuralları aşağıda Tablo 4.4'teki gibi sıralamak mümkündür (Doğan, 1996: 151 - 153; Bengü ve Arslan, 2009: 59 – 60; Alkan, 2005: 46):

Tablo 4. 4: Faaliyetlerin Belirlenme Kuralları

Kurallar	Açıklama
Kural 1: Faaliyetler, yaklaşımın amacına uygun olarak detaylandırılmalı	Gerçekleşen her faaliyetin önemli olduğu ve yaklaşım içerisinde ayrı ayrı yer alması gerektiğini ifade etmektedir.
Kural 2: Makro faaliyetler kullanılmalı	İşletme birden fazla amaç belirlemişse, birbirleriyle ilişkili katma değeri yüksek faaliyetlerin biraraya getirilmesi tavsiye edilir.
Kural 3: Önemsiz faaliyetler biraraya getirilmeli	Maliyet etkenleri benzer olan ve katma değeri oldukça düşük olan faaliyetler biraraya getirilebilir.
Kural 4: Faaliyetler açık ve tutarlı bir şekilde tanımlanmalı	Yaklaşım içerisinde faaliyetler net bir şekilde ortaya konmalı, ayrı ayrı değerlendirilmeli ve birbirleriyle tutarlı olmalıdır.

İşletme faaliyetlerinin neler olduğunu belirlemek, müdürlere ve işçilere aşağıdaki soruyu sormak kadar basittir: “Siz hangi işi yapıyorsunuz?” Bu yüzden faaliyetlerin belirlenmesi bir organizasyonun, kaynakların tüketimini gerektiren işleri gözlemlemesini ve kaydetmesini gerektirmektedir (Şen, 2008: 42). Genel üretim maliyetlerinin ortaya çıkmasına neden olan faaliyetleri dört farklı grupta toplamak mümkündür (Karakaya, 2004:157):

Mamul birimi düzeyinde tekrarlanan faaliyetler: Her bir mamul biriminin üretilmesi veya hizmet sunumu için tekrarlanarak yapılan iş ya da işlemlerdir (Şen, 2008: 42). Birim düzeyindeki faaliyetlerin yapılabilmesi için kullanılan kaynakların miktarı, üretim ve satış yoğunluğu ile doğru orantılı bir şekilde artmaktadır. Bu düzeydeki faaliyetler için kullanılan maliyet taşıyıcıları/sürücülerini ilk madde ve

malzeme miktarı, makine saatleri ve işçilik saatleridir (Gümüş, 2012: 99). Örnek olarak; öğütme, kesme, düzeltme, parlatma ve montaj gibi her bir çıktı için tekrar eden faaliyetlerdir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 39).

Mamul üretim partisi düzeyindeki faaliyetler: Her bir üretim partisi için gerçekleştirilmesi gerekli olan faaliyetleri ifade etmektedir (Yardımcıoğlu ve Büyükşalvarcı 2007: 146). Yeni bir partinin üretimine başlarken yapılan makine temizliği, teknik bakım, onarım işleri, makine ayarlarının değiştirilmesi gibi makineleri hazırlama işlemleri parti düzeyinde faaliyetler için örnektir (Şen, 2008: 42). Aynı şekilde parti üretiminin gerçekleştirilmesi için gerekli malzemelerin siparişi, bunların teslim alınması, muayenesi gibi faaliyetler de parti düzeyinde yapılan faaliyetlere örnek gösterilebilir (Köroğlu, 2012: 73).

Parti düzeyindeki faaliyetlerin kullanımı, satın alma siparişi veya müşteriden gelen siparişe göre değişme göstermektedir. Örneğin, malzemelerin tedarik edilmesi ile ilgili tedarik faaliyeti, satın alınan malzemenin miktarına ve değerine göre değil, satın alma sipariş sayısına göre değişim göstermektedir (Kaygusuz, 2007: 140).

Mamul türü (ürün) düzeyindeki faaliyetler: Belli bir ürün çeşidi ile ilgili olarak yapılan faaliyetlerdir (Soy, 2010: 40). Bu düzeydeki faaliyetlere örnek olarak, bir mamulün tasarımı, deneme üretimi, hatanın düzeltilmesi, mamul malzeme reçetelerinin hazırlanması ve takibinin teknik yönetimi, özel test programlarının geliştirilmesi ve kalite kontrol faaliyetleri gösterilebilir (Köroğlu, 2012: 73).

Bu faaliyetlerin maliyet dağıtımında ise; mühendislik zamanları, test sayısı, parça sayısı gibi anahtarlar kullanılır. Faaliyetlerin maliyeti o mamule ilişkin üretim miktarına bölünerek her bir mamule aktarılır (Güzeldere, 2007: 70).

Tesis düzeyindeki faaliyetler (İşletme düzeyi): Seviye bakımından en yüksek seviyede yer alan faaliyetleri ifade etmektedir. İşletmenin birden fazla mamul üretmesi veya hizmet sunmasına ait faaliyetleri kapsamaktadır (Beller, 2017: 151). Diğer bir ifadeyle, herhangi bir ürüne veya müşteri grubuna göre ayrıştırılmayan ama üretimin sürekliliğini sağlamak için yapılan faaliyetler bu faaliyet grubu içinde yer alırlar (Çakmak, 2007: 33). Bina kira ve sigortası, güvenlik, yemekhane, spor sahaları, kreş, kafeterya gibi ortak kullanım alanları ile ilgili faaliyetler tesis düzeyindeki faaliyetler olarak sıralanabilir (Öker, 2003: 39).

Bunların mamullerle doğrudan ilişkisini kuracak dağıtım ölçülerinin belirlenmesi çoğu zaman mümkün değildir. Bu nedenle, genellikle makine saati ve işçilik saati gibi hacim tabanlı dağıtım ölçülerinden yararlanılır (Şen, 2008: 42).

Hiyerarşik yapı içerisinde yukarıda açıklanan faaliyetler sonucunda işletmelerin katlanmak zorunda oldukları maliyetler, Tablo 4.5'te gösterilmektedir:

Tablo 4. 5: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ABC- Activity Based Costing) Yönteminde Faaliyet Düzeylerinde Oluşan Maliyetlerin Sınıflandırılması

FAALİYETLER	MALİYETLER
Birim Düzeyinde Faaliyetler	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Direkt İlk Madde ve Malzeme, ➤ Direkt İşçilik, ➤ Enerji Maliyetleri
Parti Düzeyindeki Faaliyetler	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Endirekt İşçilik, ➤ Satın Alma, ➤ Makine Hazırlık ve Kontrol Maliyetleri
Mamul Düzeyindeki Faaliyetler	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mühendislik, ➤ Mamul Patent Belgesi, ➤ Paketleme, ➤ Fiyat değişim Maliyetleri
İşletme Düzeyindeki Faaliyetler	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fabrika Yönetim, ➤ Isıtma, ➤ Aydınlatma, ➤ Güvenlik, ➤ Bina ve Alt Yapı Maliyetleri

Kaynak: Köroğlu, 2012: 74.

Tablo 4.5'te faaliyetler ile bu faaliyetlerin gerçekleşmesi sonucunda oluşan maliyetler gösterilmiştir. Birim düzeyindeki faaliyetlerin sonucunda elde edilen maliyetler, üretilen mamul veya sunulan hizmetlere doğrudan yüklenebilmektedir. Parti düzeyindeki faaliyetlerde ise üretilen mamul veya sunulan hizmetlere doğrudan yüklenememekte, ancak üretilen parti sayısına bağlı olarak yüklenebilmektedir. Bunun nedeni, bu faaliyetlerin endirekt nitelikte olmasıdır. Mamul düzeyindeki faaliyetler, işletmede üretilen mamul sayısına bağlı olarak değişim göstermekte olup, mamulün özelliklerine uygun olarak belirlenir. İşletme düzeyindeki faaliyetler ise,

herhangi bir şekilde üretilen mamul veya sunulan hizmetin maliyetine dâhil edilmeyip, sadece işletmenin yönetim ve fiziki yapısına bağlı maliyetlerden oluşmaktadır.

4.9.2. Faaliyetlerin Merkezlerinin Belirlenmesi

İşletmelerde ilk olarak mamul üretimi veya hizmet sunumu sırasında gerçekleştirilen faaliyetler tespit edilmekte sonrasında ise, bu faaliyetlere ilişkin faaliyet merkezleri belirlenmektedir (Beller, 2017: 153). İşletmelerde çok sayıda faaliyet bulunması ve bazı faaliyetlerin ortak özellikler göstermesi nedeniyle bu faaliyetlerin gruplandırılması yani faaliyet merkezlerinin belirlenmesi gerekmektedir (Gümüş, 2012: 102). Çünkü faaliyet sayısının fazla olması yaklaşımın hem verimli bir şekilde kullanımını zorlaştıracak (Soy, 2010: 41) hem de işletmenin katlandığı maliyeti artıracaktır (Bekçioğlu v.d., 2014: 23). Faaliyet merkezleri, birbiriyle ilişkili faaliyetler grubudur. Faaliyet merkezi, yönetim tarafından, kapsadığı faaliyetlerin maliyetinin ayrı olarak raporlanması istenen üretim sürecinin bölümüdür (Ülker ve İskender, 2005: 198).

Üretim sürecinin bir bölümü olan faaliyet merkezlerine göre faaliyet maliyetlerinin raporlanması, faaliyetlerin kontrol altında tutulmasına ve yönetim tarafından daha kolay yönetilmesine olanak sağlamaktadır (Beller, 2017: 153). Faaliyetlerin kontrolünü ve yönetimini kolaylaştıran faaliyet merkezlerinin belirlenmesinde yapılması gereken işlem, daha önce tespit edilen faaliyetlerin gruplandırılarak ortak bir merkezde toplanmasıdır (Öker, 2003: 39).

Faaliyet merkezlerini oluşturmak için faaliyetlerin iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Bu analiz aşağıdaki gibi üç aşamada gerçekleştirilebilir (Güzeldere, 2007: 66).

- **İlk olarak**, satın alma bölümünün faaliyetlerinin analizi söz konusudur. İlk madde ve malzeme satın alınıp, işletmeye girişinden üretimi tamamlanıp, kalite kontrolüne kadar geçen süreç bir akış şemasında gösterilir. Bu akış şemasında gözlemlenen her faaliyetin tükettiği ve geçirdiği zaman kaydedilir.
- **İkinci olarak**, akış şemasında yer alan faaliyetler, ayrı ayrı analiz edilerek, süreç faaliyeti olup olmadıkları belirlenir.
- **Üçüncü olarak**, bu akış şemasında yer alan faaliyetlerin, azaltılıp azaltılmayacağı da üretime değer katıp katmadığına bakılarak yapılır.

Bu analiz sonucunda hangi faaliyetlerin yaklaşım açısından katma değeri yüksek hangilerinin ise katma değeri az veya hiç olmadığı doğru bir şekilde belirlenmiş olur. Bu süreçten sonra faaliyet merkezlerinin tespit edilmesi işletme açısından kolaylaşmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, faaliyet merkezlerinin belirlenmesinde ve sayılarının tespit edilmesinde bazı faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir. Bu faktörler, aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bengü, 2002: 96):

- **Belirli Bir Faaliyet Merkezinin Toplam Maliyeti:** Faaliyet merkezlerinde biriken faaliyetlere ait toplam maliyetlerin büyüklüğü, bu faaliyet merkezinin ayrı bir faaliyet merkezi olarak ele alınmasını sağlayacak boyutta olmalıdır.
- **Faaliyet Merkezlerinin Homojen Olması:** Faaliyet merkezlerinde oluşan maliyetlerin ilişkili olduğu mamul veya hizmetlere dağıtılmasında, bu faaliyet merkezi ile ilgili olarak tek bir maliyet etkeni kullanılmalıdır. Bu nedenle, faaliyet merkezlerinin oluşturulmasında, benzer faaliyetlerin bir araya getirilmesi yani faaliyet merkezlerinin homojen bir yapıya sahip olması gerekmektedir.
- **Faaliyet Tüketimindeki Farklılık:** Faaliyet merkezlerinin oluşturulmasında, mamul veya hizmetlerin faaliyet tüketimleri arasındaki çeşitlilik göz önünde bulundurulmalıdır. Eğer böyle bir çeşitlilik söz konusu ise, o faaliyetlerin aynı faaliyet merkezinde yer alması hesaplanacak maliyetlerde yanlışlıklara yol açabilmektedir. Bu yüzden, faaliyet merkezleri belirlenirken faaliyet tüketimindeki farklılıklar dikkate alınarak daha doğru maliyet sonuçlarına ulaşılabilmesi mümkün hale gelmektedir.

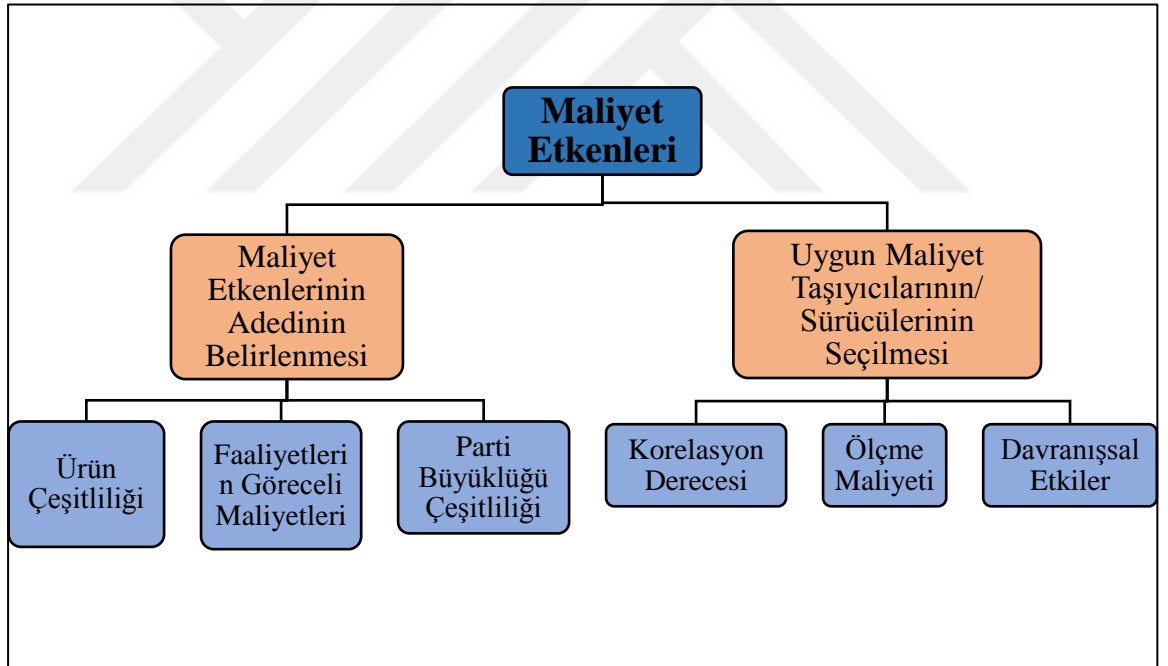
4.9.3. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde bir sonraki aşama maliyet etkenlerinin belirlenmesidir. Maliyet etkeni, faaliyetlerin neden yapıldığını açıklayan ve her bir faaliyetin iş hacmini belirleyen bir değişkendir (Kurtlar, 2012: 41). Maliyet etkeni, yürütülen bir faaliyetle ilgili olarak maliyetlerin oluşmasına neden olan herhangi bir faktör veya faktörlerdir. (Bekçi ve Negiz, 2011: 122). Bu etkenler, faaliyetlerin kaynak tüketimlerini göstermektedirler (Doğan, 1996: 155).

Örneğin, satın alma siparişlerini işlemek için kullanılacak maliyet etkeni, satın alma siparişlerinin sayısı olabilir. Örneğe göre, faaliyetler ile maliyet etkenleri

arasında bir ilişki olmalıdır (Gamble ve Simms, 2010: 81). Bunun nedeni maliyet etkeninin, faaliyetler ile maliyetler arasında meydana gelen neden sonuç ilişkisini temsil eden bir faaliyet ölçüsü olmasıdır (Bengü, 2002: 71). Faaliyetler ile maliyetler arasında neden sonuç şeklinde bir ilişki sağlayan bütün ölçüler maliyet etkeni kabul edilebilir. Bunlara örnek olarak, m^2 , m^3 , işçi sayısı, işçilik saati, makine sayısı, kalorifer petek sayısı, kilowatt, ampül sayısı gösterilebilir (Doğan, 1996: 156).

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, maliyet etkenlerinin doğru bir şekilde tespit edilmesi önemlidir. Bu nedenle, mamul veya hizmet üretimi faaliyetlerinde ortaya çıkan maliyetlerin bu mamul veya hizmetlere aktarılabilmesi amacıyla maliyet etkeni sayısı ve bu etkenlerin faaliyetlere uygunluk şartlarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu şartlar, maliyet etkenlerinin adedinin belirlenmesi ve uygun maliyet etkenlerinin seçimi olmak üzere iki ana aşamada belirtilmektedir. Bu aşamalar aşağıda Şekil 4.6'da görüldüğü gibidir (Öker, 2003: 46-51):



Şekil 4. 6: Maliyet Etkenlerin Doğru Tespit Edilme Aşamaları

Maliyet Etkenlerinin Adedinin Belirlenmesi: Optimum maliyet etkenlerinin adedinin ortaya konmasında dikkat edilmesi gereken bazı faktörler bulunmaktadır. Bunlar ürün çeşitliliği, faaliyetlerin maliyet büyüklüğü ve ürünlerin üretim adedi farklılıkları olarak sıralanabilir (Öker, 2003: 46).

- **Ürün Çeşitliliği:** Ürün çeşitliliği miktar ya da farklı ürün yelpazesi veya sunulan ürün ailelerinin çeşitliliğini ifade eder (Kızılyalçın, 2011: 82). Ürün çeşitliliğinden söz edebilmek için ürünlerin faaliyetleri farklı oranlarda kullanıyor olması yeterli kabul edilir. Bundan dolayı, maliyet etkenlerinin sayısı ve buna bağlı olarak hangi maliyet etkeninin kullanılacağı değişiklik göstermektedir (Çakmak, 2007: 35). Örneğin, A ürünü her 100 direkt işçilik saati başına beş saatlik kontrol faaliyeti gerektirirken, B ürünü her 100 direkt işçilik saati başına bir saatlik kontrol faaliyeti gerektiriyorsa, A ve B ürünlerinin farklı ürünler olduğunu söyleyebiliriz. Bu örnekte A ürünü kontrol faaliyetlerini B ürününe göre beş kat daha fazla tüketmektedir (Kızılyalçın, 2011: 83).

Bu ürünler için bir makine saati ve bir endirekt maliyet kalemi olan kontrol faaliyetlerine ait maliyetlerin makine saatine göre yüklendiği varsayıldığında, her iki ürün üzerine yüklenecek maliyetler eşit olmaktadır. Fakat kontrol faaliyeti açısından incelendiğinde A ürünü B ürününün beş katı fazla kaynak tüketmektedir. Bu durum göstermektedir ki maliyet etkenleri rastgele seçilmemektedir. Kontrol faaliyeti ile mamul veya hizmet arasındaki ilişkiyi gösteren maliyet etkeni, mamul veya hizmetlerin bu faaliyetten yararlanma oranını göstermektedir. Bu açıklamalar ışığında seçilecek maliyet etkeni makine saati yerine kontrol süresi olmalıdır (Öker, 2003: 46).

- **Faaliyetlerin Göreceli Maliyetleri:** Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde belli bir faaliyet grubu için seçilecek maliyet etkeni, toplam maliyet içindeki faaliyetlere ait maliyetlerin büyüklüğüne göre önem kazanmaktadır (Soy, 2010: 43). Böyle bir durumda maliyet etkeninin seçimi faaliyet maliyetinin toplam maliyet içindeki oranına bağlı olarak önem kazanacaktır. Faaliyetlerin ürünler tarafından tüketimi farklılaştığında faaliyetlerin göreceli maliyetleri uygun maliyet etkenlerinin seçiminde önemli bir rol oynamaktadır.

Örnek olarak, bir üretim tesisinde üretim adedi 50 olan X ve Y olmak üzere iki çeşit ürün üretildiğini varsayalım. Bu ürünlerin üretimi için kontrol ve yüzey işleme olmak üzere iki tür faaliyet yapılmaktadır. Kontrol faaliyeti saat başına 40 TL iken, yüzey işleme 10 TL'dir. Her iki ürün adet başına bir makine saati kullanmaktadır. X ürünü için 10 saat, Y ürünü için ise 5 saat kontrol süresine ihtiyaç duyulmaktadır. Makine saatinin maliyet etkeni olarak belirlendiği varsayıldığında, ürünlerin makine saati kullanımı aynı olduğu için toplam maliyet ürünlere eşit olarak dağıtılmıştır. Buna göre faaliyetlerin

ürünler tarafından tüketimi farklılaştığında faaliyetlerin göreceli maliyetleri uygun maliyet etkenlerinin seçiminde önemli bir rol oynamaktadır (Öker, 2003: 47).

- **Parti Büyüklüğü Çeşitliliği:** Parti büyüklüğü ile ilgili olarak meydana gelen farklılaşma maliyet etkenlerinin adedinin belirlenmesinde önemli olan bir faktördür. Mamul veya hizmetler farklı parti büyüklüğünde üretime dahil edildikleri zaman parti düzeyindeki faaliyetlere ait maliyetler birim başına da farklılık göstermektedir (Beller, 2017: 156). Geleneksel maliyetleme yönteminde, hacim bazlı yükleme anahtarlarını kullanıldığında bu tür farklılaşmaların izlenmesi mümkün olmayabilir (Öker, 2003: 47).

Uygun Maliyet Etkenlerinin Seçimi: Uygun maliyet etkeninin seçiminde üç faktör göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlar;

- **Ölçme Maliyeti:** Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, maliyet havuzlarının oluşturulması önem arz etmektedir. İşletmenin katlandığı maliyetlerin hesaplanmasında faaliyet maliyet havuzu sayısının fazla olması işletmedeki maliyet atama işlemlerinin doğruluğu da arttırmaktadır. Ancak, bilinmelidir ki faaliyet maliyet havuzu sayısının fazla olması maliyet etkeni sayısını da arttırmaktadır. Bu durum ise, yöntemin uygulanmasını karmaşık hale getirmekte ve devamlılığın sağlanması açısından işletmenin yüksek maliyetlerle karşı karşıya kalmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle, işletmelerde kullanılacak herhangi bir bilgi sisteminin tasarlanması için fayda-maliyet analizi dengesi dikkate alınmaktadır (Beller, 2017: 157). Dahası, maliyet etkeninin seçiminde eğer büyük ölçüde farklılık oluşturmadığı düşünülüyorsa elde edilmesi daha kolay olan maliyet etkenleri tercih edilmelidir. Örnek olarak, kalite kontrol faaliyeti içerisinde yer alan kontrol süreleri bilgisine ulaşmak işletmenin katlandığı maliyeti arttırıyorsa bunun yerine aralarında anlamlı bir ilişki bulunan kontrol sayısının maliyet etkeni olarak seçilmesi gösterilebilir (Soy, 2010: 45).
- **Korelasyon Derecesi:** Maliyet taşıyıcıları/sürücülerini ile faaliyetlerin mamul veya hizmetler tarafından kullanımı arasındaki ilişkinin derecesi, korelasyon olarak tanımlanır. Korelasyon derecesi, uygun maliyet taşıyıcısının/sürücüsünün seçiminde önemli bir etkidir (Öker, 2003: 50). Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin temelinde, mamul veya hizmetler ile

endirekt giderler arasındaki ilişkiyi kurabilecek faaliyetlerin belirlenmesi ve mamul veya hizmetlerin bu faaliyetleri tükettiği oranda maliyetlendirilmesi yer almaktadır (Soy, 2010: 45). Faaliyet ve maliyet arasındaki ilişkiyi yansıtan maliyet taşıyıcısının/sürücüsünün, bir faaliyetin mamul veya hizmet tarafından gerçek tüketimini ne kadar iyi yansıttığı, her bir faaliyetin maliyet taşıyıcısı/sürücüsü kanalıyla mamullere yüklenen miktarları ile mamul veya hizmet tarafından tüketilen gerçek miktarların korelasyonu ile ölçülür (Köroğlu, 2012: 79). Maliyet etkenleri sayısını artıran bu yöntemle istenen doğruluk derecesine ulaşmak mümkün olabilmektedir.

- **Davranışsal Etkiler:** Maliyet etkenlerinin belirlenmesindeki önemli faktörlerden biri de seçilen maliyet etkeninin işletmedeki çalışanlar üzerinde yarattığı etkidir. Davranışsal etkiler, seçilen maliyet taşıyıcılarının/sürücülerinin yaklaşımı uygulayanlar açısından kabul edilebilir olması ve kişiler üzerindeki etkilerinin olumlu olmasıdır (Dumanoğlu, 2005: 109). Bazı işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanıp uygulanmaması konusunda davranışsal boyut belirleyici olmaktadır.

Özellikle işletmeler açısından daha doğru maliyet verilerine ulaşmanın önemli olduğu ve rekabetin fazla olduğu dönemlerde korelasyon derecesi maliyet seçiminde belirleyici olmaktadır (Soy, 2010: 46). Ayrıca çalışanların, performans değerlerinin taşıyıcı/sürücü tarafından değerlendirildiğini öğrendiklerinde, belirlenmiş olan taşıyıcı/sürücü bu çalışanların davranışlarını etkileyebilir.

4.9.4. Maliyetlerin Faaliyet Merkezlerine Aktarılması

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, maliyet etkenlerinin belirlenmesinden sonra, yöntemi uygulayanlar mamul üretimi veya hizmet sunumu süreci içerisinde oluşan maliyetleri faaliyet merkezlerine aktarmalıdır (Beller, 2017: 158). Bu aşamada ilk olarak yapılması gereken işletme çıktıların tanımlanmasıdır. İşletme çıktıları, mamul, hizmet, müşteri ve benzerleri olabilmektedir (Kızılyalçın, 2011: 87). Faaliyetlerle doğrudan ilişkisi kurulabilen çıktılarına ait maliyetler ilgili faaliyetlere doğrudan, birden fazla faaliyetle ilişkisi kurulabilen ortak maliyetler ise maliyet etkenleri yardımı ile faaliyetlere aktarılmaktadır (Cugini ve Pilonato, 2013: 125).

Birden fazla faaliyete katılan çalışanların her bir faaliyetle ilişkisinin kurulması bazen güç olabilmektedir. Maliyet havuzlarının sayısı ve seçimi, uygulamada büyük ölçüde farklılık gösterebilmektedir. Çok karmaşık ve detaylı bir sistem, belirlenen her alt faaliyet için bir havuz kullanabilir. Herhangi bir havuz için çok sayıda maliyet etkeni mevcut ise, bu havuzun kendi içinde yeniden bölümlenmesi gerekebilir. İşletme faaliyetleri ve tüketilen kaynakların doğru tespit edilmesi maliyet havuzunun sağlıklı bir şekilde oluşturulabilmesi için gereklidir (Dumanoğlu, 2005: 109).

4.9.5. Maliyetlerin Mamullere Yüklenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin son aşamasında, faaliyet maliyet havuzlarında toplanan maliyetler önceki aşamada belirlenmiş olan faaliyet etkeni temel alınarak maliyet nesnelere, yani ürünlere ve hizmetlere yüklenir (Akıncı, 2013: 71). Maliyetlerin faaliyet merkezlerine aktarılması için çıktılarının tanımlanması ve yükleme oranlarının belirlenmesi gerekmektedir.

Çıktıların Tanımlanması: İşletme çıktılarını, daha öncede belirtildiği gibi faaliyetlerin gerçekleşmesi sonucu ortaya çıkan mamul, hizmet, müşteri ve proje gibi tanımlamak mümkündür. Uygulamacılar, maliyeti yüklenecek kaynaklarla üretilen tüm çıktıları tanımlamaya çalışmalıdır. Aksi takdirde maliyetlerin dağılımı yanlış yüklenmiş olacaktır (Kızılyalçın, 2011: 87). Bazı kaynakların gelecek ya da geçmişle ilgili mamullere kullanıldığını ve çıktı olarak dikkate alınmadığı durumlar söz konusu olabilir. Örnek olarak, mamullere ilişkin numune üretimleri verilebilir. Bu numuneler için kullanılan kaynakların cari dönemde üretilen mamullere maliyet yüklerken ayrı olarak değerlendirilmesi gerekir. Geleceğe yönelik olarak yapılan araştırma ve geliştirme maliyetleri cari dönem için üretilen mamulleri veya hizmet sunumlarını ilgilendirmediklerinden veya boş kapasite maliyetleri gibi maliyetlerin üretilen mamullere veya sunulacak hizmetlere yüklenmemesi tavsiye edilmektedir (Doğan, 1996: 163).

Yükleme Oranlarını Kullanarak Maliyet Yükleme: Maliyet etkenlerinin ürünler açısından ölçülebilir olması dikkat edilmesi gereken en önemli noktadır. Belli bir maliyet etkeninin toplam miktarı bilinmekle birlikte, bu miktarlar her bir ürün için ayrıştırılamıyorsa söz konusu maliyet etkeni ürün maliyetleme görevini yerine

getirmeyebilir. Maliyetlemenin yapılabilmesi amacıyla aşağıda belirtilen bazı bilgilerin elde edilebiliyor olması gerekir (Kızılyalçın, 2011: 88):

- Gerçekleşen faaliyetin maliyet dönemine ait toplam miktarı (maliyet etken miktarı-faaliyet hacmi),
- Toplam faaliyet miktarının (maliyet etken miktarının-faaliyet hacminin) maliyet hedefleri (ürünler) itibariyle dağılımı.

Maliyetlemenin yapılabilmesi için gerekli olan bu bilgiler, yaklaşımın uygulanabilmesi için şarttır. Özellikle hem mamullerle ilgili hem de toplam olarak maliyet etkenleri bilgisinin elde edilmesi yeni bir bilgi sisteminin kurulmasını gerektiriyorsa, bu maliyetler önem kazanır (Doğan, 1996: 164). Bu bilgiler ışığında, faaliyet maliyetlerini mamullere yüklemek için her maliyet havuzu ayrı yükleme oranları kullanılarak hesaplanmaktadır. Yükleme oranı aşağıda açıklanan şekilde bulunmaktadır.

Yükleme Oranı = Faaliyet Maliyeti / Maliyet Etkeni Miktarı

Sonrasında ise her ürün/hizmet ile ilgili maliyet etkeni miktarları yükleme oranı ile çarpılmaktadır. Böylece ürüne/hizmete yüklenmesi gereken faaliyet maliyetleri hesaplanmış olmaktadır.

Yüklenecek Faaliyet Maliyeti = Yükleme Oranı x Kullanılan Maliyet Etkeni Miktarı

Böylece, bir ürünün/hizmetin işletmenin gerçekleştirdiği tüm faaliyetlerden elde ettiği maliyetlerin toplamı, o ürüne/hizmete ait genel üretim maliyetini ortaya koyacaktır. Maliyet etkenleri belirlendikten sonra, her ürün grubunun bu maliyet etkenlerini kullanma miktarına göre faaliyetlerde toplanmış maliyetler ürün gruplarına aktarılır (Kızılyalçın, 2011: 88). Ürünlere yüklenecek maliyetler, maliyet etkenlerinin birim maliyeti ile maliyet etkenlerinin tekrarlanma sayısının çarpımı ile elde edilmektedir (Gümüş, 2012: 106). Böylece, faaliyetler tarafından kullanılan kaynaklar hesaplamalar yardımıyla bu faaliyetleri kullanan ürünlere doğrudan dağıtılmış olur (Öker, 2003: 52). Örneğin, A işletmesinde X ve Y mamulleri için satın alma ve test faaliyeti olmak üzere iki tür faaliyet yapılmaktadır. Farklı iki türdeki faaliyetler için seçilen maliyet etkenleri ise sırasıyla satın alma işlem sayısı ve test sayısıdır. Maliyet etkenlerinin birim maliyetleri, X ve Y ürünleri için satın alma işlemi ve test sayıları aşağıdaki verilmiştir.

Ürün Grupları	Maliyet Etkeni	Birim Maliyet (TL)	Faaliyet Kullanımı	Toplam Maliyet (TL)
A	Satın Alma İşlem Sayısı	150	15	2.250
B	Satın Alma İşlem Sayısı	150	10	1.500
A	Test Sayısı	40	25	1.000
B	Test Sayısı	40	20	800

Kaynak: Öker, 2003: 52

Ürünlere yüklenecek maliyet yukarıda görüldüğü gibi maliyet etkeninin birim maliyeti ile maliyet etkeninin tekrarlanma sayısının çarpımı ile elde edilmektedir. Böylece faaliyetler yoluyla kullanılan kaynaklar bu faaliyetleri kullanan ürünlere doğrudan aktarılmış olmaktadır (Öker, 2003: 51).

BEŞİNCİ BÖLÜM

LOJİSTİK İŞLETMELERİNDE MALİYETLERİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNE GÖRE HESAPLANMASI: BİR UYGULAMA

Çalışmanın ilk dört bölümünde Aves Lojistik İşletmesi verilerinin hesaplanmasını kolaylaştıracak teorik maliyet bilgilerine yer verilmektedir. Birinci bölüm çalışmanın literatür açısından önemini ve literatüre katkısını açıklamaktadır. Beşinci bölüm ise çalışmanın önemini ve katkısını ortaya koyacak hesaplamaların yapıldığı bölümdür. Bu bölümde Aves Lojistik işletmesi bünyesinde elde edilen maliyetlerin hangi faaliyetler tarafından hem tutar hem de toplam faaliyetler içerisindeki pay anlamında tüketildiğini ortaya koyacak ve işletmeyi olumsuz yönde etkileyen faaliyetlerin düzeltilmesine veya bu faaliyetin işletme bünyesi dışında bir işletme tarafından gerçekleştirilmesine karar verilmesi için yönetime dayanak oluşturacağı düşünülmektedir.

5.1. ÇALIŞMAYA KONU OLAN İŞLETME HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Aves Lojistik, Aves Enerji Yağ ve Gıda Sanayi Anonim Şirketi bünyesinde kurulan ve faaliyetlerini gerçekleştiren bir işletmedir. Aves Enerji Yağ ve Gıda Sanayi Anonim Şirketi uluslararası emtia ticaretinde 20 yılı aşkın tecrübesiyle, bitkisel yağların üretimi ve uluslararası ticareti, biodizel üretimi, bitkisel yağ depolama, açık deniz gemi yükleme ve boşaltma platformu ve gayrimenkul sektörlerinde faaliyet göstermektedir. Türk ham ayçiçeği yağı tedarikinin %35'ini gerçekleştiren Aves Enerji Yağ ve Gıda Sanayi A.Ş., Mersin'de 120 dönüm arazi üzerine kurulmuştur. Entegre olarak faaliyetlerini yürüten yağlı tohum işleme ve biodizel tesisinde günlük; 1500 ton kırma, 600 ton rafineri kapasitesiyle, yılda 1.000.000 ton bitkisel yağ, küspe ve biodizel üretimi yapmaktadır. Bütün üretim süreci boyunca her şişede aynı kalite garantisi verdiği SAFYA markalı Ayçiçek yağı ile her geçen gün yurtiçi ve

yurtdışında pazar payını büyötmektedir. Tarladan tüketiciye varana kadar tüm üretim süreçlerini gerçekleştirebilen AVES, Türkçe’si arzda engin deneyim olarak ifade edilen “A Vast Experience In Supply” cümlesinde yer alan kelimelerin baş harflerinden oluşmaktadır. Ayrıca AVES, Irak’ın ilk ve tek yemeklik ayçiçek yağ fabrikasının da sahibidir.

Silopi Habur gümrük kapısına en yakın Antrepo ve Köspe elleçleme tesisinin sahibi olması Aves Enerji Yağ ve Gıda San A.Ş.’nin Ortadoğu pazarında gücünü arttırmaktadır. Mersin’den dünyaya açılan Aves Enerji Yağ ve Gıda San. A.Ş., Mersin’deki 220.000 metreküp kapasiteli, Türkiye’nin üçüncü petrol ve bitkisel yağ depolama tesisinin sahibidir.

Aves Enerji Yağ ve Gıda San. A.Ş., Mersin limanına yakın stratejik konumu, SAVKA platformu ve 70 tanker – 30 damper lojistik filosuyla tedarik zincirini tamamlamaktadır. Mersin limanının karşısında 72.000 m² arazi yatırımı olan Aves Enerji Yağ ve Gıda San. A.Ş., aynı zamanda İstanbul’da bulunan Bomonti Park alışveriş merkezinin de ortaklarındanr. Aves Enerji Yağ ve Gıda San. A.Ş. 2014 yılından itibaren Fortune 500 Türkiye listesinde yer almaktadır. Bu listeye ait veriler Tablo 5.1’de yer almaktadır.

Tablo 5. 1: 2014-2017 Fortune 500 Türkiye Aves Enerji Yağ ve Gıda Sanayi A.Ş. Sıralaması ve Net Satışı (TL), İhracat (TL) ve Aktif Toplamı (TL)

YILLAR	SIRALAMA	NET SATIŞ (TL)	İHRACAT (TL)	AKTİF TOPLAMI (TL)
2014	239	631.853.507	355.777.374	377.203.524
2015	223	730.200.933	423.491.958	354.027.748
2016	175	1.058.634.281	604.838.355	578.547.855
2017	212	1.051.484.017	499.679.364	504.535.980

Kaynak: <http://www.fortuneturkey.com/fortune500?yil=2017&tip=1>, Erişim Tarihi: 10.01.2019

Aves Enerji Yağ ve Gıda San A.Ş., Fortune 500 Türkiye listesi dışında ISO 500 listesinde de yer almaktadır. ISO 500 Türkiye 2015-2017 yıllarına ait Aves Enerji Yağ ve Gıda San. A.Ş. verileri Tablo 5.2’de yer almaktadır.

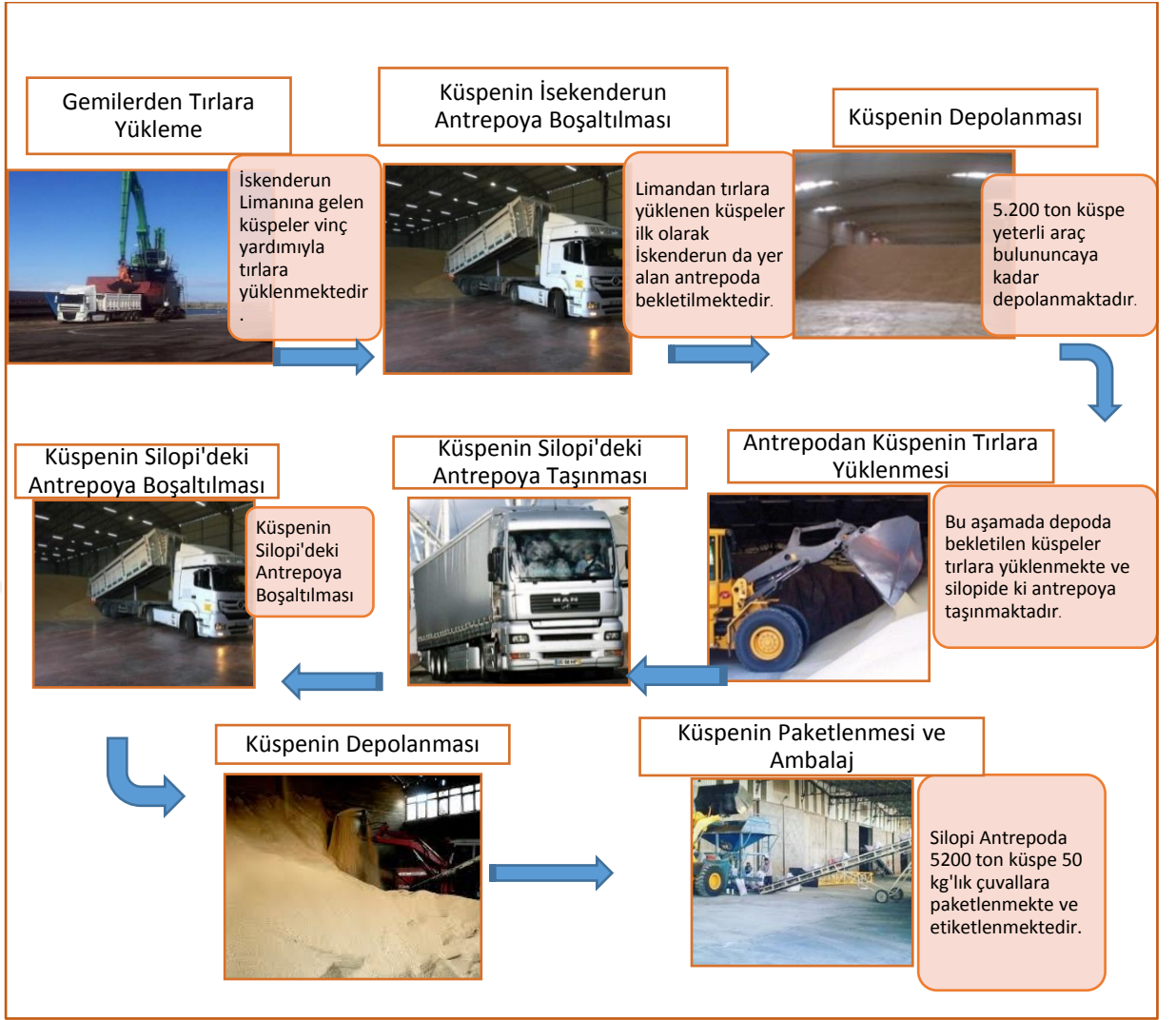
Tablo 5. 2: 2015-2017 ISO 500 Türkiye Aves Enerji Yağ ve Gıda San A.Ş. Sıralaması ve Net Satışı (TL), İhracat (\$) ve Aktif Toplamı (TL)

YILLAR	SIRALAMA	NET SATIŞ (TL)	İHRACAT (\$)	AKTİF TOPLAMI (TL)
2015	337	730.200.933	37.959	354.027.748
2016	228	1.058.634.281	195.129	578.547.855
2017	225	1.051.484.017	59.242	504.535.980

Kaynak: <http://www.iso500.org.tr/500-buyuk-sanayikurulusu/2015/?ara=aves&year=2015&langId=1&s=NetSatislar>, Erişim Tarihi: 10.01.2019

Aves Enerji Yağ ve Gıda San A.Ş.'nin hedefi enerji, yağ ve gıda sanayi alanında küresel bir oyuncu olmaktır. Merkezi Mersin'de bulunan Aves Enerji Yağ ve Gıda San A.Ş.'nin İsviçre, Dubai, Rusya, Ukrayna ve Irak'ta ticari ve pazarlama amaçlı kurulmuş şirketleri bulunmaktadır.

Çalışmada verileri incelenen Aves Lojistik İşletmesi, Aves Lojistik Pazarlama ve Dağıtım Dış Ticaret Limited Şirketi ticaret ünvanı altında 07.03.2012 tarihinde kurulmuş ve ana sözleşmede yer alan faaliyetlerin tamamını gerçekleştirebilmektedir. Bu faaliyetler içerisinde taşımacılık (ulusal ve uluslararası), depolama ve antrepo, ambalajlama ve diğer lojistik faaliyetler bulunmaktadır. Aves Lojistik İşletmesi'nin, gaz ve petrol ürünleri hariç sıvı veya katı gıda ve kuru yük taşımacılığı için ruhsatı bulunmaktadır. Bu çalışmada işletmenin küspe taşımacılığı dikkate alınmıştır. Aves Lojistik İşletmesi, yurtdışından gelen küspeleri Silopi'de yer alan antrepolara taşıyan ve antrepo içerisinde küspelerin belirli ölçülere göre paketlenmesini ve etiketlenmesini sağlayan bir süreci gerçekleştirmektedir. Hizmet üretim sürecini Şekil 5.1'deki gibi göstermek mümkündür.



Şekil 5. 1: Aves Lojistik İşletmesi Faaliyet Süreci

5.2. İŞLETMENİN SAHİP OLDUĞU MALİYET YAPISI HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Aves Lojistik İşletmesi'nden alınan bilgilere göre işletmenin hizmet üretim maliyetinin hesaplanmasında kullanılacak hizmet üretim maliyetlerinin dağıtılmasında geleneksel maliyetleme yöntemlerinin kullanıldığı hacim tabanlı maliyetleme yöntemi uygulanmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi, insanların ihtiyaç duyduğu ürünleri belirlenen noktalar arasında yer alan karayolu üzerinde, ürünlerin özelliklerine göre kamyon veya tırlarla, sigortalı bir şekilde taşınmasını, depolanmasını ve ambalajlanmasını gerçekleştirerek hizmetini tamamlamaktadır. Bu faaliyetlerin birini veya birkaçını aynı ürün için birlikte gerçekleştirebilmektedir. Bunun seçimi işletme yönetiminin yapacağı fayda

maliyet analizleri sonucunda ortaya çıkmakta ve faaliyetler ona göre şekillenmektedir. Geleneksel maliyetleme yöntemini kullanarak maliyet hesaplaması yapan Aves Lojistik İşletmesi'nde maliyetler direkt ve endirekt hizmet üretim maliyeti olarak sınıflandırılmaktadır. Direkt maliyetler, sunulan hizmet veya üretilen mamul ile direkt olarak bağlantısı kurulabilen yani hizmet veya mamullere herhangi bir dağıtım anahtarı kullanılmadan yüklenebilen direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ile direkt işçilik maliyetlerinden oluşmaktadır. Endirekt maliyetler ise sunulan hizmet veya üretilen mamul ile direkt olarak bağlantısı kurulamayan veya kurulması çok zor olan ve dağıtım anahtarları yardımıyla hizmet veya mamullere yüklenebilen maliyetlerdir. Bu çalışmada kullanılan hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerinde hesaplamalar direkt ve endirekt ayrımı yapılmak koşulu ile dikkate alınmaktadır. Bunun temel nedeni direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik maliyet tutarlarının her iki yöntem açısından aynı tutarları ifade etmesidir.

Aves Lojistik İşletmesi bünyesinde birçok faaliyeti gerçekleştirmekte ve bu çerçevede birçok maliyete katlanmaktadır. Bunlar taşıma, depolama, paketleme ve etiketleme faaliyetlerinden oluşmaktadır. Aves Lojistik İşletmesi'nde gerçekleştirilen taşıma, depolama, paketleme ve etiketleme faaliyetlerinin yerine getirilebilmesi sırasında ortaya çıkan direkt hizmet üretim maliyetleri Tablo 5.3'te, endirekt hizmet üretim maliyetleri ise Tablo 5.4'te gösterilmektedir. Aves Lojistik İşletmesi, geleneksel maliyetleme yöntemine göre birim maliyetleri hesaplarken yönetime ilişkin ortaya çıkan raporlama uzmanı ve muhasebeci ücretlerini de dikkate almaktadır. Yönetime ilişkin bu ücretlerin birim maliyetlerin hesaplanmasında kullanılması hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre yanlıştır. Her iki yöntem açısından da yönetime ilişkin bu ücretlerin maliyetleri 770 Genel Yönetim Maliyetleri Hesabı kullanılarak kayıt altına alınmalıdır. Bu ücretlere ilişkin maliyetlerin, birim maliyetlerin hesaplanmasında dikkate alınması sonucunda her iki yöntem için elde edilecek birim maliyet sonuçları farklılık gösterecektir.

Tablo 5. 3: Aves Lojistiğe Ait Faaliyetlerin Direkt Hizmet Üretim Maliyetleri

Direkt Maliyetler	Maliyetin İçeriği
Liman Faaliyetleri	Küspenin gemi içerisinde tırlara yüklenmesini sağlayan çalışan maliyeti
Taşıma Faaliyetleri	Küspenin limandan İskenderun antrepoya taşıma maliyeti
	Küspenin İskenderun antrepodan Silopi Antrepoya taşıma maliyeti
	Tırları Kullanan İşçilerin Maaşları
	Tırların Amortismanı
	Tırların Yağ ve Motor Bakımı
	Tırların Yakıt Tüketimi
	Tırların Sigorta Maliyetleri
İskenderun Antrepo Faaliyetleri	Küspenin tırlardan antrepoya boşaltılmasını sağlayan çalışan maliyeti
	Küspenin antrepo içerisinde depolama maliyeti
	Küspenin Silopi'ye gönderilmesi amacıyla tırlara yüklenmesini sağlayan çalışan maliyeti
Silopi Antrepo Faaliyetleri	Küspenin tırlardan antrepoya boşaltılmasını sağlayan çalışan maliyeti
	Küspenin antrepo içerisinde depolama maliyeti
	Küspenin ambalaj maliyeti
	Küspenin etiket maliyeti
	Küspenin ambalajlanmasını ve etiketlenmesini sağlayan çalışan maliyeti
Hizmet Üretimi Gerçekleştiren Binaya İlişkin Faaliyetler	Küspenin limandan tırlara yüklenmesini takip eden iş takipçisi ve saha sorumlusuna ilişkin maliyet

Tablo 5.3 incelendiğinde gerçekleştirilen faaliyetlerin neler olduğu ve ne şekilde gerçekleştirildiği açık bir şekilde ortaya konmaktadır. Daha açıklayıcı olması bakımından faaliyetlerin kaç personel tarafından gerçekleştirildiği, her faaliyet için harcanan sürenin ne olduğu, küspenin noktalar arasında geçirdiği sürelerin ne olduğu ve toplam maliyet içerisinde ne kadar pay aldığı ortaya konmalıdır. Bu bilgiler

faaliyetler içerisindeki endirekt maliyetlerin neler olduğunun açıklanmasından sonra detaylı bir şekilde açıklanmaktadır.

Tablo 5. 4: Aves Lojistiğe Ait Faaliyetlerin Endirekt Hizmet Üretim Maliyetleri

Endirekt Maliyetler	Maliyetin İçeriği	
Hizmet Üretimi Gerçekleştiren İskenderun'daki İşletmenin Faaliyetleri Yürüttüğü Binaya İlişkin Endirekt Maliyetler	Bina Amortismanı	
	Emlak Vergisi	
	Bina Sigorta Gideri	
	Elektrik Gideri	
	Su Gideri	
	Temizlik Gideri	
	Binada Çalışan Endirekt İşçilik Gideri	
İletişim Maliyetleri	Telefon Gideri	Cep Telefonu
		Ofis Telefonu
	İnternet Gideri	
Yönetime İlişkin Endirekt Maliyetler	Raporlama Uzmanı Ücreti	
	Muhasebeci Ücreti	
Donanım İlişkin Maliyetler	Demirbaş Gideri	
	Demirbaş Ait Amortisman Gideri	
Paketleme ve Etiketlemeye İlişkin Endirekt Maliyetler	Paketleme ve Etiketleme Yapan Bandın Amortismanı	

Tablo 5.4 Aves Lojistik İşletmesi'nin gerçekleştirdiği lojistik faaliyetlere ilişkin ortaya çıkan endirekt hizmet üretim maliyetlerinin neler olduğu ve hangi faaliyetler içerisinde ortaya çıktığını açıkça ortaya koymaktadır. Bu maliyetlerin içeriği hakkında bilgileri açıklamak konunun anlaşılmasında yararlı olacaktır. Endirekt hizmet üretim maliyetleri ve içeriği hakkında detaylı bilgiler aşağıda açıklanmaktadır;

Hizmet üretimi gerçekleştiren İskenderun'daki işletmenin faaliyetleri yürüttüğü binaya ilişkin endirekt maliyetler ile kastedilen lojistik iş takipçisi, saha sorumlusu, sekreter ve mutfak elemanının bulunduğu ve İskenderun limana yakın bir yerde bulunan binaya ilişkin maliyetleri içermektedir. Bu binaya ilişkin ortaya çıkan maliyetler hem direkt hem de endirekt maliyetlerden oluşmaktadır. İş takipçisi ve saha sorumlusu lojistik hizmet üretim sürecinin gerçekleşmesinde alan içerisinde çalıştıklarından dolayı maliyetleri direkt maliyet olarak değerlendirilmektedir. Aynı binaya ait oluşan diğer maliyetler endirekt maliyet olarak değerlendirilmektedir.

İletişim maliyetleri ile kastedilen lojistik hizmet üretim sürecinde küspenin gemiden tırlara yüklenmesi, taşınması, depolanması vb. faaliyetlerin iş telefonu, cep telefonları ile takip edilmesi ve internet kullanımı sonucunda ortaya çıkan maliyetlerden oluşmaktadır.

Yönetime ilişkin ortaya çıkan endirekt maliyetler ile kastedilen genel müdür, lojistik müdürü, raporlama uzmanı, muhasebeci, kırtasiye malzemeleri, elektrik, su ve motorlu taşıt vergilerinden oluşan maliyetlerden oluşmaktadır. Bu maliyetler lojistik hizmet üretim süreci gerçekleştirilse de gerçekleştirilmese de katlanılan maliyetleri ifade etmektedir. Bu nedenle bu maliyetler dönem gideri olarak dikkate alınmalı ve 770 Genel Yönetim Maliyetleri Hesabında izlenmelidir. Fakat Aves Lojistik İşletmesi İskenderun Antrepoda gerçekleştirilen işlemleri kayıt altına alan, belgelendiren ve raporlayan fakat Mersin ilindeki idari binasında fiilen bulunan raporlama uzmanı ve muhasebecinin maliyetini de birim maliyetin hesaplanmasında dikkate almaktadır. Yönetim bünyesinde ortaya çıkan maliyetler hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi açısından dönem gideri olarak değerlendirilmeli ve kayıt altına alınmalıdır. İşletme, geleneksel maliyetleme yönteminde raporlama uzmanı ve muhasebeci ücretlerini de birim maliyetin hesaplanmasında kullandığından dolayı her iki yöntem açısından birim maliyetler farklılık göstermektedir.

Donanımına ilişkin endirekt maliyetler ile kastedilen İskenderun da faaliyeti gerçekleştiren lojistik iş takipçisi ve saha sorumlusu elemanlarına ait bilgisayar ve tabletlerin bakım onarım ve amortisman maliyetlerinden oluşmaktadır.

Paketleme ve etiketlemeye ilişkin endirekt maliyetler ile kastedilen Silopi antrepoda paketleme ve etiketleme sırasında kullanılan lojistik hizmet üretim sürecinin tamamlanmasını sağlayan banda ilişkin olarak ortaya çıkan amortisman ve bakım onarım maliyetlerinden oluşmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi, küspenin limandaki gemilerden tırlara yüklenmesi, İskenderun antrepoya taşınması, İskenderun antrepo içerisinde depolanması ve tekrar tırlara yüklenmesi, küspenin İskenderun antrepodan Silopi antrepoya taşınması, küspenin Silopi antrepoya depolanması ve son olarak paketlenmesi ve etiketlenmesi sürecinde birçok işçiden belli sürelerde yararlanmaktadır. Bu bilgileri aşağıda Tablo 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 ve 5.9'daki gibi göstermek mümkündür.

Tablo 5. 5: Aves Lojistiğe Ait İskenderun Limanında Gerçekleşen Faaliyetlerle İlgili Genel Bilgiler

İskenderun Liman	<ul style="list-style-type: none">➤ Günlük işçi çalışma süresi 9 saattir. Harcanabilecek toplam süre dakika cinsinden $9 \times 60 = 540$ dakikadır.➤ Küspeleri her araca yükleme süresi ortalama 25 dakikadır.➤ Toplamda 2 işçi görev yapmaktadır.➤ Günlük limandan çıkabilecek maksimum tır sayısı $\frac{540 \text{ dakika}}{25 \text{ dakika}} = 22 \text{ Araç (Günlük maksimum)}$
-------------------------	---

Tablo 5.5'te açıklanan çalışma saatleri, küspelerin her araca ortalama yükleme süreleri ve bu verilerin sonucu olarak günlük olarak limandan çıkan toplam araç sayısına ait bilgiler işletmenin faaliyetlerini gerçekleştirmesi sırasında tüm koşulların olağan olduğu varsayımına dayanmaktadır. Aksi halde faaliyetler yavaşlayabilir veya durma noktasına gelebilir. Örnek olarak hava koşullarının olumsuz olması sonucunda gemilerden yapılacak ürün tahliyelerinin yapılamaması ve taşıma faaliyetinin aksaması gösterilmektedir.

Tablo 5. 6: Aves Lojistiğe Ait Taşıma Faaliyetiyle İlgili Genel Bilgiler

Taşıma	<ul style="list-style-type: none">➤ 5.200 ton küşpe 26 ton taşıma kapasiteli tırlarla taşınmaktadır.➤ Küşpeler ilk olarak İskenderun Antrepoya daha sonra Silopi Antrepoya taşınmaktadır.➤ 5.200 ton küşpe, $\frac{5.200 \text{ ton}}{26 \text{ ton}} = 200$ seferde taşınmaktadır.➤ İşletme 200 seferi 20 tır ile gerçekleştirmektedir.➤ Liman-İskenderun Antrepo arası yaklaşık 10 dakikadır.➤ İskenderun Antrepo-Silopi Antrepo arası yaklaşık 10 saat yani 10x60= 600 dakikadır.
---------------	--

Tablo 5.6’da taşıma faaliyeti ile ilgili bazı veriler açıklanmaktadır. İşletmeyle yapılan görüşmelerde taşıma faaliyetini gerçekleştiren her tır için taşıma kapasitesinin Karayolları Trafik Yönetmeliği 128. Madde çerçevesinde dikkate alındığını ve her bir aracın 26 ton/tır olarak taşıma faaliyetini gerçekleştirdiği belirtilmektedir. Ayrıca hem İskenderun hem de Silopi’de yer alan antrepolara yapılan taşıma faaliyetlerinde kullanılan toplam araç sayısının 20 olmasından dolayı 5.200 ton küспенin antrepolara taşınması 200 sefer sonunda gerçekleşmektedir.

Tablo 5. 7: Aves Lojistiğe Ait İskenderun Antrepoda Gerçekleşen Faaliyetlerle İlgili Genel Bilgiler

İskenderun Antrepo	<ul style="list-style-type: none">➤ Antrepo ücreti parsiyel¹ ücrettir ve Antrepo 30 gün için kiralanmıştır.➤ Depolamayı yapan işçi sayısı 3’tür.➤ Depolama süresi her tır için 10 dakika sürmektedir.➤ Küспенin tekrar tırlara yükleme süresi ise her tır için 30 dakikadır.
---------------------------	--

¹ Parsiyel alan, yığın şekilde üretilmiş ürünlerin elleçleme faaliyetine gerek kalmadan boşaltıldığı alanları ifade etmektedir. Bu alanlar için ödenen ücret ise parsiyel ücret olarak ifade edilmektedir.

Tablo 5.7’de İskenderun antreposuna ilişkin genel bilgiler yer almaktadır. Antreponun 30 gün kiralanmasının temel nedeni daha önce de açıklandığı gibi taşıma faaliyetinin olumsuz hava koşullarından etkilenmemesini sağlamaktır. Risklerin değerlendirilmesi sonucunda işletme böyle bir karar almıştır. Depolama süresinin yükleme süresine göre daha kısa olmasının nedeni tırların parsiyel alanlarına direkt olarak küspeyi boşaltmasıdır. Yüklemenin ise yükleyici araçla gerçekleştirilmesi bu süreyi artırmaktadır.

Tablo 5. 8: Aves Lojistiğe Ait Silopi Antrepoda Gerçekleşen Faaliyetlerle İlgili Genel Bilgiler

Silopi Antrepo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Antrepo ücreti parsiyel ücrettir ve antrepo 30 gün için kiralanmıştır. ➤ Depolamayı yapan işçi sayısı 3’tür. ➤ Depolama süresi her tır için 20 dakika sürmektedir. ➤ Paketleme yapan işçi sayısı 7’dir. ➤ Her tır $\frac{26.000 \text{ kg}}{50 \text{ kg}} = 520$ adet çuval taşıyabilmektedir. Her çuval için paketleme, etiketleme ve tırlara yükleme süresi 0,5 dakikadır. ➤ Her tır için yükleme süresi 260 dakikadır. ➤ Toplam harcanan süre 260 dakika x 200 araç = 52.000 dakikadır. ➤ Paketleme için kullanılan çuval sayısı $\frac{5.200.000 \text{ kg}}{50 \text{ kg}} = 104.000$ adettir.
-----------------------	---

Tablo 5.8’de gösterildiği gibi Silopi Antrepo ücreti, İskenderun antrepo ücreti gibi parsiyel ücrettir ve 30 gün için kiralanmıştır. İskenderun antrepodan tek farkı bu antrepo içerisinde son işlem olarak paketleme ve etiketleme işlemlerinin yapılıyor olmasıdır. Paketleme ve etiketleme sırasında paketleme makinesinde 2 işçi, kepçe operatörü olarak 1 işçi, kantar görevlisi olarak 1 işçi, 1 şef ve tır içine çuvalları yerleştiren 2 işçi görev yapmaktadır. Paketleme, etiketleme ve yükleme toplam 7 işçi

tarafından gerçekleştirilmektedir. 5.200 ton küspe için paketleme, etiketleme ve yüklemeye toplam harcanan süre yaklaşık 52.000 dakikadır.

Tablo 5. 9: Aves Lojistiğe Ait Hizmet Üretim Süreci İle İlgili Genel Bilgiler

<p>Hizmet Üretim Sürecini Yöneten Binaya İlişkin Maliyetler</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ İskenderun’da faaliyetlerini yürütmektedir.➤ Saha Sorumlusu, Lojistik İş Takipçisi, Sekreter ve Mutfak Elemanı olmak üzere 4 kişi bulunmaktadır.➤ İşletme bina amortismanı, emlak vergisi, bina sigorta maliyeti, bakım onarım maliyeti, elektrik ve su maliyeti, temizlik maliyeti ve binada çalışan sekreter ve mutfak elemanına ilişkin maliyetlere de katlanmaktadır.➤ Raporlama Uzmanı ve Muhasebeci bu işyerinin mali belgelerini düzenlemekte ve ilgili yerlere sunmaktadır (Hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre bu personellere ait maliyetler yönetim maliyeti kabul edilmektedir. Fakat işletme bu maliyetleri yönetim maliyetinde kayıt altına alması gerekirken birim maliyetlerin hesaplanmasında kullanmaktadır).
--	--

Tablo 5.9’da yer alan bilgiler, lojistik hizmet üretim sürecini gerçekleştiren elemanların bulunduğu binanın fiziki şartlarını, çalışanların niteliklerini, içerisinde kullanılan ekipmanları açıklamak ve bu açıklamaları dikkate almak koşulu ile oluşan maliyetleri direkt ve endirekt olarak daha kolay bir şekilde hesaplayabilmek amacıyla verilmektedir.

5.3. LOJİSTİK İŞLETME MALİYETLERİNİN GELENEKSEL MALİYETLEMeye GÖRE HESAPLANMASI

Aves Lojistik İşletmesi’ne ait elde edilen veriler 2017 yılı Haziran ayına ait veriler dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu ay içerisinde işletme 5.200 ton küspeyi İskenderun limanından Silopi Antrepoya Tablo 5.5, Tablo 5.6, Tablo 5.7, Tablo 5.8 ve Tablo 5.9’daki belirlenmiş faaliyetlere katlanarak taşımakta ve bu faaliyetlerin ortaya çıkardığı maliyetleri tablolarda açıklanan veriler kullanılarak hesaplamaktadır.

İşletme 5.200 ton küspeyi 20 tır yardımıyla belirlenen noktalar arasında taşımalarını gerçekleştirmektedir. 5.200 ton küspe, $\frac{5.200 \text{ ton}}{26 \text{ ton}} = 200$ seferde taşınmaktadır. Tablolarda açıklanan veriler sonucunda direkt maliyet ve endirekt hizmet üretim maliyetlerine ilişkin tutarlar aşağıdaki gibi hesaplanmıştır. Daha önce de bahsedildiği gibi direkt ve endirekt ayrımı olarak hesaplama yapılmasının temel nedeni hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre direkt ilk madde ve malzeme ve direkt işçilik maliyetlerinin yöntemler açısından farklılık göstermemesidir.

Limanda gerçekleşen faaliyetler içerisinde direkt maliyet olarak belirlenen küspenin gemi içerisinde tırlara yüklenmesini sağlayan çalışanların maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmıştır. İskenderun limanı ile İskenderun antrepo arası 10 dakikalık mesafededir. Taşıma işlemi 20 tır ile gerçekleştirilmektedir. Her tır taşıma işlemi sırasında çıkış ve giriş sırasında toplamda 10+10=20 dakika zaman harcamaktadır.

Taşıma sırasında harcanan süre;

Limandan çıkış = Harcanan süre (dakika) x Yapılan sefer sayısı

= 10 x 200 = 2.000 dakika

Limana giriş = Harcanan süre (dakika) x Yapılan sefer sayısı

= 10 x 200 = 2.000 dakika

İskenderun Limanda Harcanan Toplam İşçilik Maliyeti

Aves Lojistik İşletmesi, İskenderun limanı ve antrepo işlemleri için ton başına 5\$'a katlanmaktadır. Taşınan toplam 5.200 ton küspe için işletme $5.200 * 5\$ = 26.000 \$$ 'a katlanmaktadır. Bu toplam maliyet içerisinde birçok işlem gerçekleştirilmektedir. Bu işlemler aşağıda ayrıntılı bir şekilde hesaplanmakta ve toplam maliyet içerisinde düşülmektedir. Toplam maliyet içerisinde İskenderun antrepo maliyeti, ekskavatör amortismanı, yükleyici amortismanı, yükleyici sigorta gideri, tırların İskenderun liman – antrepo arasında harcadığı süre içerisinde ortaya çıkan amortisman payları düşülerek İskenderun içerisinde oluşan toplam işçilik maliyetine ulaşılmaktadır. Elde

edilen işçilik maliyeti toplam harcanan süreye bölünmek koşulu ile birim işçilik maliyeti hesaplanmaktadır. Sonrasında İskenderun'da farklı faaliyetler sırasında ortaya çıkan işçilik maliyetleri hesaplanmaktadır. Bu açıklamalara göre yapılan hesaplamalar ve elde edilen sonuçlar aşağıda verilmektedir:

$$= (\text{Toplam Maliyet} - (\text{İskenderun Antrepo Maliyeti} + \text{Ekskavatör Amortismanı} + \text{Yükleyici Amortismanı} + \text{Yükleyici Sigorta Gideri} + \text{Tırların İskenderun Liman-Antrepo Arasında Harcadığı Süre İçerisindeki Amortisman Payı}))$$

$$\text{Toplam Maliyet} = \text{Ton başı ödenen ücret} \times \text{Taşınan miktar} \times \$ \text{Kuru}$$

İşletme ton başına 5\$ maliyete katlanmaktadır. Bu maliyetlerin içerisinde İskenderun'da gerçekleşen faaliyetlerin maliyetleri de bulunmaktadır. 2017 yılı Haziran ayı ortalama \$ kuru 3,52 TL, Euro kuru ise 3,95 TL'dir. Bu verilere göre toplam maliyet aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır. Aynı yıl içerisinde işletme ürünün depolanması için antrepoya günlük 59 Euro ödemektedir.

$$\text{Toplam Maliyet} = 5\$ \times 5.200 \text{ ton} \times 3,52 = \mathbf{91.520 \text{ TL}}$$

$$\text{İskenderun Antrepo Maliyeti} = \text{Gün sayısı} \times \text{Günlük ücret} \times \text{Kur (Euro)}$$

$$\text{İskenderun Antrepo Maliyeti} = 30 \times 59 \text{ Euro} \times 3,95 = \mathbf{6.991,5 \text{ TL}}$$

İşletme İskenderun antrepoya boşaltılan küspeleri tekrar tırlara yüklemek amacıyla kendi bünyesinde bulunan ekskavatörlerden 10 gün ve yükleyicilerden de 20 gün boyunca yararlanmaktadır. "Ekskavatör, palet ve tekerlek seviyesinden üst ve alt seviyelerde kazı yapma, üst tabanları sıyırma, kırma, kanal şeklinde kazı yapma ve yükleme işleri yapan iş makineleri" olarak tanımlanmaktadır (<https://www.uzmanlaroperatorluk.com>).

$$\text{Ekskavatör Amortismanı} = (((\text{Maliyet bedeli} \times \frac{1}{\text{Ekonomik ömür}})/12)/30) \times 10$$

$$= (((352.000 \times \frac{1}{15})/12)/30) \times 10 = \mathbf{651,83 \text{ TL}} \text{ (10 günlük tutar)}$$

$$\text{Yükleyici Amortismanı} = (((\text{Maliyet bedeli} \times \frac{1}{\text{Ekonomik ömür}}) / 12) / 30) \times 20$$

$$= (((250.000 \times \frac{1}{6}) / 12) / 30) \times 20 = \mathbf{2.314,8 \text{ TL}} \text{ (20 günlük tutar)}$$

Yükleyici amortismanı olarak İskenderun Antrepoda depolanan küspeleri tırlara yükleyen iş makinesi dikkate alınmaktadır. Bu makine küspeleri 20 gün süreyle tırlara yüklemektedir. Bu nedenle hesaplamalarda 20 günlük amortisman tutarı dikkate alınmıştır.

$$\text{Yükleyici Sigorta Gideri} = ((\text{Sigorta Bedeli} / 12) / 30) \times 20$$

$$\text{Yükleyici Sigorta Gideri} = ((6.500 / 12) / 30) \times 20 = \mathbf{361,06 \text{ TL}} \text{ (20 günlük tutar)}$$

İskenderun Liman-İskenderun Antrepo Arası Tır Amortisman Payı

$$= (((\text{Maliyet bedeli} \times \frac{1}{\text{Ekonomik ömür}}) / 12 \text{ ay}) \times 20 \text{ araç}) / 30 \text{ günlük} \times 10 \text{ gün}$$

$$= (250.000 \times \frac{1}{5} / 12) \times 20 / 30 \times 10 = \mathbf{27.777,7 \text{ TL}} \text{ (10 günlük tutar)}$$

İskenderun'da Harcanan Toplam Direkt İşçilik Maliyeti

$$= (91.520 - (6.991,5 + 651,83 + 2.314,8 + 361,06 + 27.777,7)) = \mathbf{53.423,11 \text{ TL}} \text{ olarak hesaplanmaktadır.}$$

Ortaya çıkan toplam direkt işçilik maliyeti, İskenderun içerisinde küспенin gemiden tırlara yüklenmesi, tırların antrepoya küspeyi taşıması, küспенin antrepoya taşınması ve küспенin Silopi'ye gönderilmek üzere tırlara yüklenmesi faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini sağlayan işçilerin harcadıkları süreler dikkate alınarak dağıtılmaktadır. İskenderun içerisinde ortaya çıkan toplam direkt işçilik maliyeti işçilerin harcadıkları süreler bölündüğünde direkt işçilik maliyeti/dakika başına hesaplanmış olmaktadır. İlgili faaliyetlere ilişkin harcanan süreler bu süreler isabet eden direkt işçilik maliyetleri aşağıda Tablo 5.10'da açıklanmaktadır.

Tablo 5. 10: Aves Lojistiğe Ait İskenderun'daki Faaliyetlerde Ortaya Çıkan Direkt İşçilik Maliyetleri

	Küspenin Gemiden Tırlara Yüklenmesi	Tırların Antrepoya Küspeyi Taşması	Küspenin Antrepoya Depolanması	Küspenin Tırlara Yüklenmesi	Toplam Harcanan Süre
İşçilik Süreleri	25 dakika x 200 araç = 5.000 dakika	Giriş+Çıkış 20 dakika x 200 araç = 4.000 dakika	10 dakika x 200 araç = 2.000 dakika	30 dakika x 200 araç = 6.000 dakika	17.000 dakika
Hesaplama	$\frac{53.423,11 \text{ TL}}{17.000 \text{ dakika}} = 3,143 \text{ TL/dakika}$				
Direkt İşçilik Maliyetleri	5.000 x 3,14 = 15.712,67 TL	4.000 x 3,14 = 12.570,14 TL	2.000 x 3,14 = 6.285,07 TL	6.000 x 3,14 = 18.855,21 TL	

Tablo 5.10'da İskenderun'da gerçekleşen faaliyetlerde ortaya çıkan direkt işçilik maliyetleri hesaplanmaktadır. Ayrıca işletme İskenderun antrepo için de 30 günlük kiralama ücreti ödemiştir. Parsiyel ücret konusunda işletme hem İskenderun hem de Silopi antrepoya günlük 59 Euro ödemektedir. 2017 yılı Haziran ayı Euro kuru daha önce de belirtildiği gibi ortalama 3,95 TL'dir.

İskenderun Antrepo Maliyeti = Günlük Parsiyel Ücret x Kur (Euro) x Gün Sayısı

$$= 59 \text{ Euro} \times 3,95 \times 30 = \mathbf{6.991,5 \text{ TL}}$$

Bulunan bu maliyetler dışında işletme direkt maliyet olarak aşağıdaki maliyetlere katlanmaktadır. Bu maliyetler;

- Küspenin İskenderun antrepodan Silopi antrepoya taşıma maliyetine,
- Küspenin tırlardan Silopi antrepoya boşaltan işçi maliyetine,
- Küspenin antrepo içerisinde depolama maliyetine,
- Küspenin ambalaj maliyetine,
- Küspenin etiket maliyetine,
- Küspenin ambalajlanmasını ve etiketlenmesini sağlayan çalışan maliyetine,

- K sphenin limandan turlara yüklenmesini takip eden iş takipçisi ve saha sorumlusunun maliyetidir.

Çalışmanın bu bölümünde söz konusu maliyetler hesaplanmaktadır. K sphenin İskenderun antrepodan Silopi antrepoya taşınması için ton başına her araca 22 \$ ödeme yapılmaktadır. Her tır 26 ton küspe taşımaktadır. İskenderun ve Silopi antrepoları arası ortalama 700 km ve taŐımının gerçekleştirildiği 2017 yılı Haziran ayı ortalama kuru 1\$ = 3,52 TL'dir. Bu durumda 5.200 ton k sphenin İskenderun antrepodan Silopi antrepoya taşıma maliyeti aşağıdaki Şekilde hesaplanmaktadır.

K sphenin İskenderun Antrepodan Silopi Antrepoya Taşıma Maliyeti =

Ton Başı  cret x Toplam Sefer Sayısı x Kur x Tır Başı Taşıma Kapasitesi =

$$= 22 \$ \times 200 \times 3,52 \times 26 = \mathbf{402.688 \text{ TL}}$$

Silopi Antrepoda Ortaya  ıkan Direkt İŐililik Maliyetleri

K sphenin İskenderun'dan gelen turlardan Silopi antrepoya depolamasını 3 işi gerçekleştirmektedir. Bu faaliyet için harcanan süre tır başına 20 dakika sürmektedir. 5.200 ton k sphenin depolanması için toplam harcanan süre ise;

20 dakika x 200 araç = **4.000 dakika** olarak hesaplanmaktadır.

Ayrıca paketleme, etiketleme ve turlara yükleme için harcanan süre paket başına ortalama 0,5 dakikadır. Paketleme, etiketleme ve turlara yükleme için toplam harcanan süre ise;

200 araç x Her paket için 0,5 dakika x Her tır için 520 paket = **52.000 dakika** olarak hesaplanmaktadır. Silopi antrepoda katlanılan toplam iŐililik maliyeti 20.375,31 TL'dir. Harcanan süreler dikkate alındığında;

$$\text{Dakika Başına İŐililik Maliyeti} = \frac{20.375,31 \text{ TL}}{52.000+4.000 \text{ dakika}} = \mathbf{0,363844 \text{ TL/ dakika}}$$
 olarak

hesaplanmaktadır. Bu durumda depolama, paketleme, etiketleme ve turlara yükleme sırasında harcanan direkt iŐililik maliyetleri aşağıdaki gibi birbirinden ayrılmaktadır.

Küspenin Tırlardan Silopi Antrepoya Boşaltılmasını Sağlayan Çalışan Maliyeti

= Dakika Başına İşçilik Maliyeti x Harcanan Süre

$$= 0,363844 \times 4.000 = \mathbf{1.455,37 \text{ TL}}$$

Paketleme, Etiketleme ve Tırlara Yükleme Yapan Çalışan Maliyeti

= Dakika Başına İşçilik Maliyeti x Harcanan Süre

$$= 0,363844 \times 52.000 = \mathbf{18.919,94 \text{ TL}}$$

Silopi Antrepodaki Paketleme ve Etiketleme Faaliyetine İlişkin Ortaya Çıkan Direkt Maliyetler

İşletme 5.200 ton küspeyi 50 kg'lık çuvallara paketlemektedir. Her tır 50 kg'lık paketlerden 520 adet taşıyabilmektedir. Toplamda kullanılan paket sayısı, 5.200.000 kg / 50 kg = 104.000 paket olarak hesaplanmaktadır. Bu durumda paket maliyeti ve etiket maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır. Bu maliyetler direkt olarak hesaplanan maliyetlerdir.

Paket maliyeti = Paket Sayısı x Paket Başı Maliyet x Kur

$$\mathbf{Paket\ maliyeti = 104.000 \times 0,15 \$ \times 3,52 = 54.912 \text{ TL}}$$

Etiket Maliyeti = Paket Sayısı x Paket Başı Etiket Maliyeti x Kur

$$\mathbf{Etiket\ Maliyeti = 104.000 \times 0,015 \$ \times 3,52 = 5.491,2 \text{ TL}}$$

İşletmenin taşıma faaliyetleri direkt maliyetleri kapsamaktadır. Bu faaliyet içerisindeki maliyetler küspenin limandan İskenderun antrepoya taşıma maliyeti ve küspenin İskenderun antrepodan Silopi antrepoya taşıma maliyetinden oluşmaktadır. Küspenin İskenderun antrepodan Silopi antrepoya taşıma maliyetleri, tırları kullanan şoförlerin maliyeti, tırların amortismanı, tırların motor ve yağ bakımı maliyeti, tırların yakıt maliyeti ve tırlara ait sigorta maliyetlerinden oluşmaktadır. Bu maliyetler aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

Taşıma Faaliyetine İlişkin Ortaya Çıkan Direkt Maliyetler

Tırların Amortismanı (Liman-İskenderun ve İskenderun-Silopi) =

$$(Araç \text{ Bedeli} \times \text{Ekonomik Ömür}) / 12 \times \text{Araç Sayısı} = (250.000 \times 1/5) / 12 = 4.166,6 \times 20 = \mathbf{83.333,3 \text{ TL}}$$

Tırların Yağ ve Motor Bakımı =

$$2.500 \times 20 \text{ Araç} = 50.000 \text{ TL} / 12 = \mathbf{4.166,6 \text{ TL (Aylık)}}$$

Tırların Yakıt Tüketimi = Her 100 km'de Tüketim Maliyeti x Mesafe x Araç Sayısı

$$= 141 \times 7 \times 200 = \mathbf{197.400 \text{ TL}}$$

Tırların Sigorta Maliyetleri = Araç Başı Ödenen Kasko ve Trafik Sigortası Bedeli x Araç Sayısı

$$= 4.500 \times 20 = 90.000 \text{ TL} / 12 = \mathbf{7.500 \text{ TL (Aylık)}}$$

Taşıma İçin Ödenen Toplam Tutar = Araç Başı Tutar x Araç Sayısı x Kur x Araç Başı Maksimum Yük (ton)

$$= 22\$ \times 200 \times 3,52 \times 26 = \mathbf{402.688 \text{ TL}}$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar sonucunda Aves Lojistik İşletmesi'ne ait direkt hizmet üretim maliyetleri elde edilmiştir. Aves Lojistik İşletmesi'nin gerçekleştirdiği faaliyetlerin direkt hizmet üretim maliyet tutarları Tablo 5.11'de açıklanmaktadır.

Tablo 5. 11: Aves Lojistiğe Ait Faaliyetlerin Direkt Hizmet Üretim Maliyet Tutarları

Direkt Maliyetler	Maliyetin İçeriği	Tutarlar (TL)	
Liman	Küspenin gemi içerisinden tırlara yüklenmesini sağlayan çalışan maliyeti	15.712,67	
Taşıma	Küspenin limandan İskenderun antrepoya taşıma maliyeti	12.570,14	
	Küspenin İskenderun antrepodan Silopi Antrepoya taşıma maliyeti	402.688	
	Tırları Kullanan şoförlerin Maliyetleri		110.288,1
	Tırların Amortismanı (Liman-İskenderun ve İskenderun-Silopi)		83.333,3
	Tırların Yağ ve Motor Bakımı		4.166,6
	Tırların Yakıt Tüketimi		197.400
	Tırların Sigorta Maliyetleri		7.500
İskenderun Antrepo	Küspenin tırlardan antrepoya depolanmasını sağlayan çalışan maliyeti	6.285,07	
	Küspenin antrepo içerisinde depolama maliyeti	6.991,5	
	Küspenin Silopi'ye gönderilmesi amacıyla tırlara yüklenmesini sağlayan çalışan maliyeti	18.855,21	
Silopi Antrepo	Küspenin tırlardan Silopi antrepoya depolanmasını sağlayan çalışan maliyeti	1.455,37	
	Küspenin antrepo içerisinde depolama maliyeti	6.991,5	
	Küspenin paket maliyeti	54.912	
	Küspenin etiket maliyeti	5.491,2	
	Küspenin ambalajlanmasını ve etiketlenmesini sağlayan çalışan maliyeti	18.919,94	
Hizmet Üretimi Gerçekleştiren Binaya İlişkin Faaliyetler	Küspenin limandan tırlara yüklenmesini takip eden lojistik iş takipçisi ve saha sorumlusunun maliyeti	5.700	
Toplam Direkt Maliyet		556.572,6 TL	

Tablo 5.11’de Aves Lojistik İşletmesi’nin liman, taşıma, İskenderun ve Silopi antrepo ve hizmet üretim sürecini yöneten bina faaliyetlerine ilişkin direkt maliyetler açıklanmaktadır. İşletme direkt maliyetler dışında yapılan hizmet ile ilişkisi direkt olarak kurulamayan endirekt hizmet üretim maliyetlerine de katlanmaktadır. Endirekt hizmet üretim maliyetleri, işletmenin yönetimine ait endirekt hizmet üretim maliyetleri, İskenderun limanında faaliyetlerini yürüttüğü binaya ilişkin endirekt hizmet üretim maliyetleri, iletişime ilişkin endirekt hizmet üretim maliyetleri, donanıma ilişkin endirekt hizmet üretim maliyetleri ve paketleme ve etiketlemeye ilişkin endirekt hizmet üretim maliyetlerinden oluşmaktadır. Bu maliyetleri aşağıdaki gibi açıklamak mümkündür:

Hizmet Üretimini Gerçekleştiren İskenderun Liman’daki İşletme Binasına İlişkin Endirekt Hizmet Üretim Maliyetleri;

Aves Lojistik İşletmesi’nin mersin ilinde yönetime ait bir binası ve İskenderun’da hizmet üretim sürecinin gerçekleşmesini sağlayan lojistik iş takipçisi ve saha sorumlusunun işlerini yürüttüğü bir bina bulunmaktadır. İskenderun’da bulunan bina içerisinde ayrıca bir mutfak elemanı ve sekreter bulunmaktadır. Lojistik iş takipçisi ve saha sorumlusu hizmet üretim sürecini takip eden, gerekli işlemleri saha içerisinde yürüten ve yönetime bilgi sunan kişilerdir. Bu faaliyetleri gerçekleştiren hem lojistik iş takipçisi hem de saha sorumlusu maliyetleri direkt maliyet geri kalan maliyetler lojistik hizmet sürecine direkt olarak dahil olmadığından dolayı endirekt maliyet olarak değerlendirilecektir. Endirekt maliyetler ve tutarları aşağıda açıklanmaktadır.

Bina Amortismanı= Bina Değeri x Ekonomik Ömür

$$= 350.000 \times 1/50 = 7.000/12 = \mathbf{583 \text{ TL (Aylık)}}$$

Emlak Vergisi = Bina Değeri x Vergi Oranı

$$= 350.000 \times 0,004 = 1.400/12 = \mathbf{116 \text{ TL(Aylık)}}$$

Bina Sigorta Maliyeti

$$= 5.000 / 12 = \mathbf{416 \text{ TL (Aylık)}}$$

Binada Çalışan Endirekt İşçilik Maliyeti = Sekreter + Mutfak Elemanı

$$= 2.300 + 1.700 = \mathbf{4.000 \text{ TL}}$$

Silopi Antrepo’da Paketleme ve Etiketleme Ortaya Çıkan Endirekt Maliyetler

Paketleme Yapan Bandın Amortismanı = Amortisman Bedeli x Ekonomik Ömür

$$= 18.000 \times 1/10 = 1.800/12 = \mathbf{150 \text{ TL (Aylık)}}$$

Paketleme Yapan Banda İlişkin Bakım Onarım Maliyeti = Yıllık Bakım Ücreti / 12

$$= 1.500 / 12 = \mathbf{125 \text{ TL (Aylık)}}$$

Yukarıda yapılan hesaplamalar sonucunda Aves Lojistik İşletmesi’ne ait endirekt hizmet üretim maliyetleri elde edilmiştir. Aves Lojistik İşletmesi’nin gerçekleştirdiği faaliyetlerin endirekt hizmet üretim maliyet tutarları Tablo 5.12’de açıklanmaktadır.

Tablo 5. 12: Aves Lojistiğe Ait Faaliyetlerin Endirekt Hizmet Üretim Maliyetleri

Endirekt Maliyetler	Maliyetin İçeriği	Tutarlar (TL)
Hizmet Üretimini Gerçekleştiren İşletmenin Faaliyetleri Yürüttüğü Binaya İlişkin Endirekt Maliyetler	Bina Amortismanı	583
	Emlak Vergisi	116
	Bina Sigorta Maliyeti	416
	Bina Bakım Onarım Maliyeti	62,5
	Elektrik Maliyeti	3.000
	Su Maliyeti	320
	Temizlik Maliyeti	150
	Binada Çalışan Endirekt İşçilik Maliyeti	4.000
İletişim Maliyetleri	Telefon Gideri	Cep Telefonu 850
		Ofis Telefonu 160
	İnternet Maliyeti	104
Yönetime İlişkin Endirekt Maliyetler	Raporlama Uzmanı Ücreti	6.500
	Muhasebeci Ücreti	5.000
Donanıma İlişkin Maliyetler	Demirbaş Bakım Onarım Maliyeti	50
	Demirbaş Ait Amortisman Maliyeti	346
Paketleme ve Etiketlemeye İlişkin Endirekt Maliyetler	Paketleme ve Etiketleme Yapan Bandın Amortismanı	50
	Paketleme ve Etiketleme Yapan Banda İlişkin Bakım Onarım Maliyeti	125
Toplam Endirekt Hizmet Üretim Maliyeti		21.832,5 TL

Aves Lojistik İşletmesi'nin 5.200 ton küşpenin limandan alınması, depolanması, taşınması, tekrar depolanması ve son depolama yeri olan Silopi antrepo içerisinde paketlenmesi, etiketlenmesi ve tırlara yüklenmesi gibi lojistik faaliyetlerin sunumu sırasında direkt ve endirekt maliyetlere katlanmaktadır. Elde edilen direkt ve endirekt hizmet üretim maliyetlerine ait 2017 yılı Haziran ayı verilerini Tablo 5.13'teki gibi göstermek mümkündür:

Tablo 5. 13: Aves Lojistiğe Ait Faaliyetlerin Geleneksel Maliyetleme Yöntemine Göre Direkt Maliyet ve Endirekt Hizmet Üretim Maliyeti Tutarları

Maliyetler	Lojistik Faaliyetlere İlişkin Ortaya Çıkan Tutar (TL)
Direkt Maliyet	556.572,6
Endirekt Hizmet Üretim Maliyeti	21.832,5
Toplam Maliyet	578.405,1

Aves Lojistik İşletmesi taşıma, depolama, paketleme ve etiketleme gibi lojistik faaliyetleri gerçekleştirmekte ve bu faaliyetleri gerçekleştirirken de birçok maliyete katlanmaktadır. Tablo 5.13'te açıklandığı üzere faaliyetlerin yerine getirilmesi için katlanılan maliyetler, direkt hizmet üretim maliyeti ve endirekt hizmet üretim maliyeti olarak ayrılmaktadır. İşletme faaliyetleri yerine getirmek için toplam 578.405,1 TL maliyete katlanmıştır. İşletme hesapladığı bu toplam maliyete, 5.200 ton küspenin Liman - İskenderun Antrepo - Silopi Antrepo hatları arasında taşınması, depolanması, paketlenmesi ve etiketlenmesi için katlanmaktadır. Katlanılan toplam maliyet ve küspe miktarı birim maliyetin hesaplanması için önemlidir. İşletme küspenin ton başına birim maliyetini bulabileceği gibi kilogram başına birim maliyeti de hesaplayabilmektedir. Hesaplanan toplam maliyetin toplam küspe miktarına (ton) veya toplam küspe miktarına (kg) bölünmesi ile birim maliyet hesaplanmaktadır. Bu veriler dikkate alındığında küspenin ton başına ve kg başına birim maliyeti aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

Küspenin Ton Başı Birim Maliyeti = Toplam Maliyet (TL) / Toplam Küspe Miktarı (Ton)

$$= 578.405,1 / 5.200 = \mathbf{111,23 \text{ TL (Ton Başı)}}$$

Küspenin Kg Başı Birim Maliyeti = Toplam Maliyet (TL) / Toplam Küspe Miktarı (Kg)

$$= 578.405,1 / 5.200.000 = \mathbf{0,111 \text{ TL (Kg Başı)}}$$

Aves Lojistik İşletmesi geleneksel maliyetleme yöntemine göre taşıma, depolama, yönetim ve paketleme ve etiketleme gibi lojistik faaliyetleri sonucunda Ton başı 111,23 TL ve Kg başı ise 0,111 TL birim maliyete katlanmaktadır.

5.4. LOJİSTİK İŞLETME MALİYETLERİNİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİNE GÖRE HESAPLANMASI İÇİN TASARIM AŞAMALARININ BELİRLENMESİ

Lojistik işletmelerde gerçekleştirilen lojistik hizmet faaliyetlerinin verimli bir şekilde yürütülmesi bazı koşulların sağlanması ile mümkün olmaktadır. Bu koşulları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Akt: Erduru, 2015: 154, Bartolacci, 2004: 2):

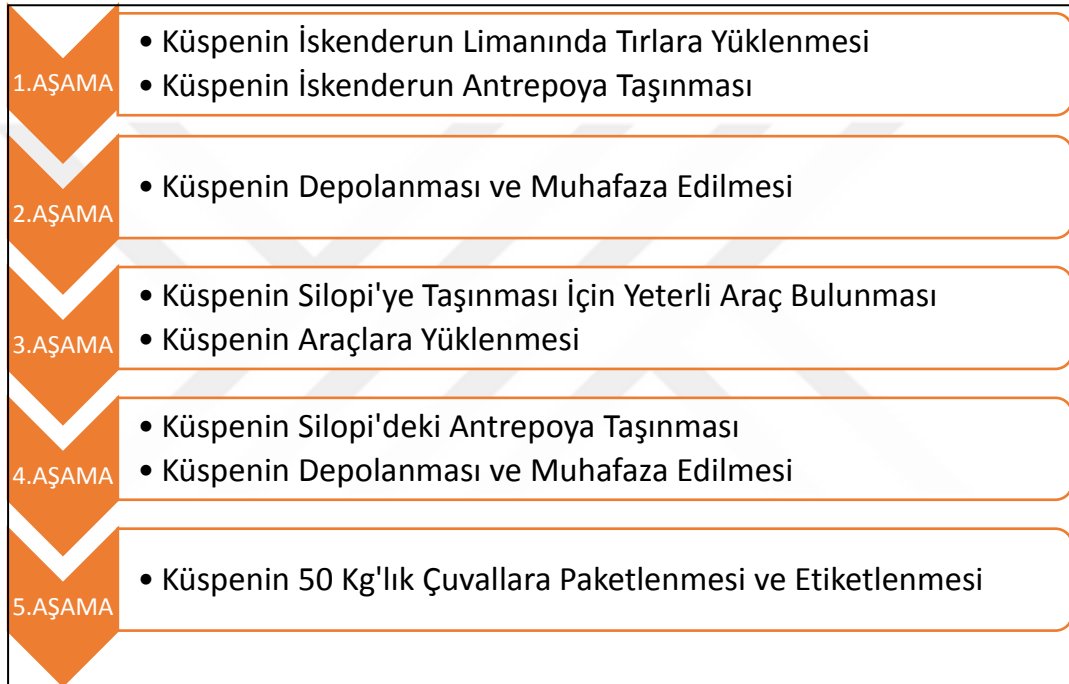
- Lojistik hizmet faaliyetlerinin tükettiği kaynak maliyetlerinin kontrol altında tutulması,
- Lojistik süreçte gerçekleştirilen her bir faaliyet için tüketilen kaynakların ayrıntıları ile tespit edilmesi,
- İşletme yönetimine en doğru maliyet verilerinin en doğru zamanında sunulmasıdır.

Lojistik işletme maliyetlerinin, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak hesaplanması ve analizinin yapılabilmesi için lojistik hizmet maliyetleri ile faaliyetler, faaliyetler ile maliyet taşıyıcıları arasında neden sonuç ilişkisinin kurulması gerekmektedir (Kaygusuz, 2006: 152).

Bu aşamada, Aves Lojistik İşletmesi söz konusu bağlantıyı kurabilmek için iki aşamalı maliyet dağıtımını esas almaktadırlar. Bu bağlamda Aves Lojistik İşletmesi ilk olarak lojistik hizmet sonucunda oluşan lojistik işletme maliyetleri, birinci aşama maliyet etkenleri kullanılarak faaliyetlere dağıtılmakta, faaliyetlerde toplanan maliyetler ise ikinci aşama maliyet etkenleri kullanılarak maliyet taşıyıcılarına dağıtılmaktadır. Bu aşamadan önce Aves Lojistik İşletmesi'ne ait faaliyetlerin, faaliyet merkezlerinin (havuzlarının), maliyet etkenlerinin ve faaliyet maliyetlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Aves Lojistik İşletmesi'ne ait belirlenen bu veriler yardımıyla faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılmakta ve birim maliyetler hesaplanmaktadır.

5.4.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için öncelikle işletmede gerçekleştirilen faaliyetlerin (mamul veya hizmet sunumu) belirlenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, yapılan görüşmeler ve gözlemler dikkate alınarak ilk olarak uygulamanın yapılacağı Aves Lojistik İşletmesi'nin faaliyetlerine ilişkin iş akış süreci belirlenmiştir. Aves Lojistik İşletme yöneticileri ile yapılan görüşme ve lojistik faaliyetlerin gerçekleştiği alanlarda yapılan gözlemler sonucunda belirlenen iş akış şemasını Şekil 5.2.'deki gibi göstermek mümkündür:



Şekil 5. 2: Aves Lojistik İşletmesine Ait Faaliyetlerin İş Akış Şeması

Şekil 5.2'de açıklandığı üzere Aves Lojistik İşletmesi faaliyetlerinin iş akış şeması, küspenin İskenderun limanında vinç yardımıyla tırlara yüklenmesi ile başlamakta ve Şırnak ili Silopi ilçesinde yer alan antrepoda paketlenmesi ve etiketlenmesi ile son bulmaktadır. Bu süreçler içerisinde küspe hem İskenderun hem de Silopi ilçelerinde yer alan antrepolarda depolanmaktadır. İskenderun limanından tırlara yüklenen küspenin İskenderun'daki antrepoda depolanmasının nedenleri taşınan küspe miktarının oldukça fazla olması, taşımayı gerçekleştirecek yeterli araç bulunamaması ve küspenin bulunduğu geminin belirli bir süre içerisinde boşaltılması zorunluluğunun bulunmasıdır. Belirlenen sürelerde boşaltılmaması durumunda ilgili işletme çok yüksek tutarlarda ceza ödeyebilmektedir.

5.4.2. Faaliyet Merkezlerinin Belirlenmesi

Faaliyet havuzu ya da maliyet havuzu olarak adlandırılabilen faaliyet merkezleri, birbiriyle aynı ya da benzer nitelikteki faaliyetlerin ortak bir faaliyet çatısı altında birleştirilmesini ifade etmektedir. Belirlenen faaliyet merkezlerine ait toplam maliyetler, bu faaliyet merkezinde toplanan benzer faaliyetlerin maliyetlerinden oluşmaktadır (Deran v.d., 2014: 129). Faaliyet merkezlerinin tükettiği hizmet üretim maliyetlerinin doğru tespit edilmesi faaliyet merkezinde toplanacak benzer faaliyetlerin doğru bir şekilde belirlenmesine bağlıdır. Faaliyet merkezleri işletmenin faaliyet gösterdiği sektöre göre değişiklik göstermektedir. Lojistik sektörüne ilişkin faaliyet merkezlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Manuen, 2000: 56 ve Deran v.d., 2014: 130);

- Satın Alma,
- Taşıma,
- Depolama,
- Paketleme ve Etiketleme,
- Sipariş Verme,

Aves Lojistik İşletmesi hem İskenderun hem de Silopi ilçelerinde lojistik faaliyetleri yerine getirmektedir. İşletme, bu ilçelerde gerçekleştirdiği faaliyetlerin yanı sıra 5.200 ton küspenin İskenderun antrepodan Silopi antrepoya taşıma faaliyetini de yerine getirmektedir. İskenderun ilçesinde İskenderun limanına yanaşan gemiden 5.200 ton küspenin tırlara yüklenmesi, küspeyi taşıyan tırların İskenderun antrepoya taşıdığı küspeyi boşaltması, küspenin belirli bir süre burada depolanması ve İskenderun antrepodan Silopi antrepoya gönderilmek üzere küspenin tırlara yüklenmesi gibi lojistik faaliyetler gerçekleşmektedir. Silopi ilçesinde ise 5.200 ton küspenin depolanması, paketlenmesi ve etiketlenmesi gibi lojistik faaliyetler gerçekleşmektedir. Bu faaliyetleri gerçekleştirirken belirli sürelerle birçok işçi ve iş makinesi küspelerin tırlara yüklenmesi, küspelerin tırlardan boşaltılması ve küspelerin paket ve etiketlenmesi sürecinde görev yapmaktadır. Aves Lojistik İşletmesi'ne ait gerçekleşen faaliyetler dikkate alındığında bu faaliyetlerin, taşıma, depolama, paketleme ve etiketleme gibi üç temel faaliyet merkezinde toplandığı ve lojistik faaliyet sürecinin toplamda altı aşamadan geçtiği açıkça görülmektedir. Bu altı aşama faaliyet merkezlerine ve merkez içerisinde gerçekleşen alt faaliyetlere göre

sınıflandırılmaktadır. Bu altı aşamayı faaliyet merkezleri ve alt faaliyetler açısından Tablo 5.14'teki gibi açıklamak mümkündür.

Tablo 5. 14: Taşıma, Depolama, Paketleme ve Etiketleme Faaliyet Merkezi ve Alt Faaliyetler

Taşıma Faaliyet Merkezi ve Alt Faaliyetler	
Faaliyetler	Açıklama
Gelen Küspenin İskenderun Limandan İskenderun Antrepoya Taşınması 1.aşama (a)	Bu alt faaliyet, gemi ile İskenderun limanına gelen 5.200 ton küspenin 20 tır ile 200 seferde İskenderun antrepoya taşınması sırasında gerçekleşen faaliyet süreçlerini açıklamaktadır.
Malların İskenderun Antrepodan Silopi Antrepoya Taşınması 1.aşama (b)	Bu alt faaliyet, 5.200 ton küspenin Silopi antrepoya taşınması sırasında gerçekleşen faaliyet süreçlerini açıklamaktadır.
Depolama Faaliyet Merkezi ve Alt Faaliyetler	
Faaliyetler	Açıklama
Küspenin İskenderun Antrepoya Boşaltılması 2.aşama	Bu alt faaliyet, İskenderun limanından İskenderun antrepoya taşınan 5.200 ton küspenin boşaltılması ve boşaltım sırasında gerçekleşen faaliyet süreçlerini açıklamaktadır.
Küspenin İskenderun Antrepodan Tırlara Yüklenmesi 3.aşama	Bu alt faaliyet, İskenderun antrepoda bekletilen 5.200 ton küspenin yükleyici ve işçilerle tırlara yüklenmesi sırasında gerçekleşen faaliyet süreçlerini açıklamaktadır.
Küspenin Silopi Antrepoya Boşaltılması 4.aşama	Bu alt faaliyet, İskenderun antrepodan Silopi antrepoya taşınan 5.200 ton küspenin boşaltılması ve boşaltım sırasında gerçekleşen faaliyet süreçlerini açıklamaktadır.
Paketleme ve Etiketleme Faaliyet Merkezi ve Alt Faaliyetler	
Faaliyetler	Açıklama

<p>Küspenin Silopi Antrepoda Paketlenmesi ve Etiketlenmesi 5.aşama</p>	<p>Bu alt faaliyet, Silopi antrepoya boşaltılan 5.200 ton küspenin yükleyici yardımı ile paketleme bandına yüklenmesi ve oradan 50 kg'lık çuvallara doldurularak etiketlenmesi sırasında gerçekleşen faaliyet süreçlerini açıklamaktadır.</p>
<p>Küspenin Silopi Antrepodan Tırlara Yüklenmesi 6.aşama</p>	<p>Bu alt faaliyet, paketlenmesi ve etiketlenmesi biten 5.200 ton küspenin taşıma bandı ve çalışanlar yardımıyla tırlara yüklenmesi sırasında gerçekleşen faaliyet süreçlerini açıklamaktadır.</p>

Tablo 5.14'te taşıma, depolama, paketleme ve etiketleme ana ve alt faaliyetleri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Aves Lojistik İşletmesi'nin taşıma ana faaliyet merkezine ait açıklamalar incelendiğinde, taşıma ana faaliyet merkezinin, 5.200 ton küspenin belirlenmiş olan noktalar arasındaki taşıma faaliyetinden oluştuğu anlaşılmaktadır. Aves Lojistik İşletmesi'nin depolama ana faaliyet merkezine ait açıklamalar incelendiğinde, depolama ana faaliyet merkezinin 5.200 ton küspenin depolanması yani belli süreler arasında muhafaza edilmesi sürecini ifade ettiği anlaşılmaktadır. Aves Lojistik İşletmesi'nin paketleme ve etiketleme ana faaliyet merkezine ait açıklamalar incelendiğinde, paketleme ve etiketleme ana faaliyet merkezinin 5.200 ton küspenin 50 kg kapasiteli çuvallara paketlenmesi ve etiketlenmesi lojistik faaliyetine ilişkin sürecini ifade ettiği anlaşılmaktadır.

5.4.3. Maliyet Etkenlerinin Belirlenmesi

Aves Lojistik İşletmesi, Tablo 5.14'te verilen faaliyetleri ve bu faaliyetler içerisinde değerlendirilen alt faaliyetleri gerçekleştirmektedir. Bu faaliyetler ve maliyet etkenleri Tablo 5.15'te verilmektedir.

Tablo 5. 15: Faaliyetler ve Maliyet Etkenleri

FAALİYETLER	MALİYET ETKENLERİ
Depolama Ana Faaliyeti:	
Depolama	m ²
Paketleme ve Etiketleme	Paket Sayısı
Taşıma Ana Faaliyeti:	
Taşıma	Taşıman Ürün Miktarı (Ton)

Tablo 5.15'te açıklanan verilere göre Aves Lojistik İşletmesi hizmet üretim maliyetlerini, depolama alt faaliyeti için m², taşıma alt faaliyeti için taşıyan ürün miktarı (Ton) ve paketleme ve etiketleme alt faaliyeti için de paket sayısı maliyet etkenini kullanarak dağıtacaktır. Depolama alt faaliyeti hem İskenderun hem de Silopi antrepo da gerçekleştirilmektedir. Taşıma alt faaliyeti ilk olarak İskenderun limanından 5.200 ton küspenin İskenderun antrepoya taşınması ile başlamakta ve İskenderun antrepodan Silopi antrepoya taşınması ile son bulmaktadır. Paketleme ve etiketleme alt faaliyeti Silopi antrepoda gerçekleştirilmekte ve lojistik süreç tamamlanmaktadır.

5.4.4. Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin uygulanmasında bir sonraki aşama hizmet üretim maliyetlerinin maliyet etkenleri yardımıyla faaliyetlere yüklenmesi ve faaliyet maliyetlerinin ortaya konulmasıdır. Aves Lojistik İşletmesi'nin 2017 yılı Haziran ayına ilişkin endirekt hizmet üretim maliyetleri ve maliyet etkenleri Tablo 5.16'da gösterilmektedir. Geleneksel maliyetleme yönteminde dikkate alınan yönetim maliyetleri dönem gideri olarak kabul edildiğinden faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde bu tutar hesaplama dışında tutulmaktadır.

Tablo 5. 16: Endirekt Hizmet Üretim Maliyetleri ve Maliyet Etkenleri

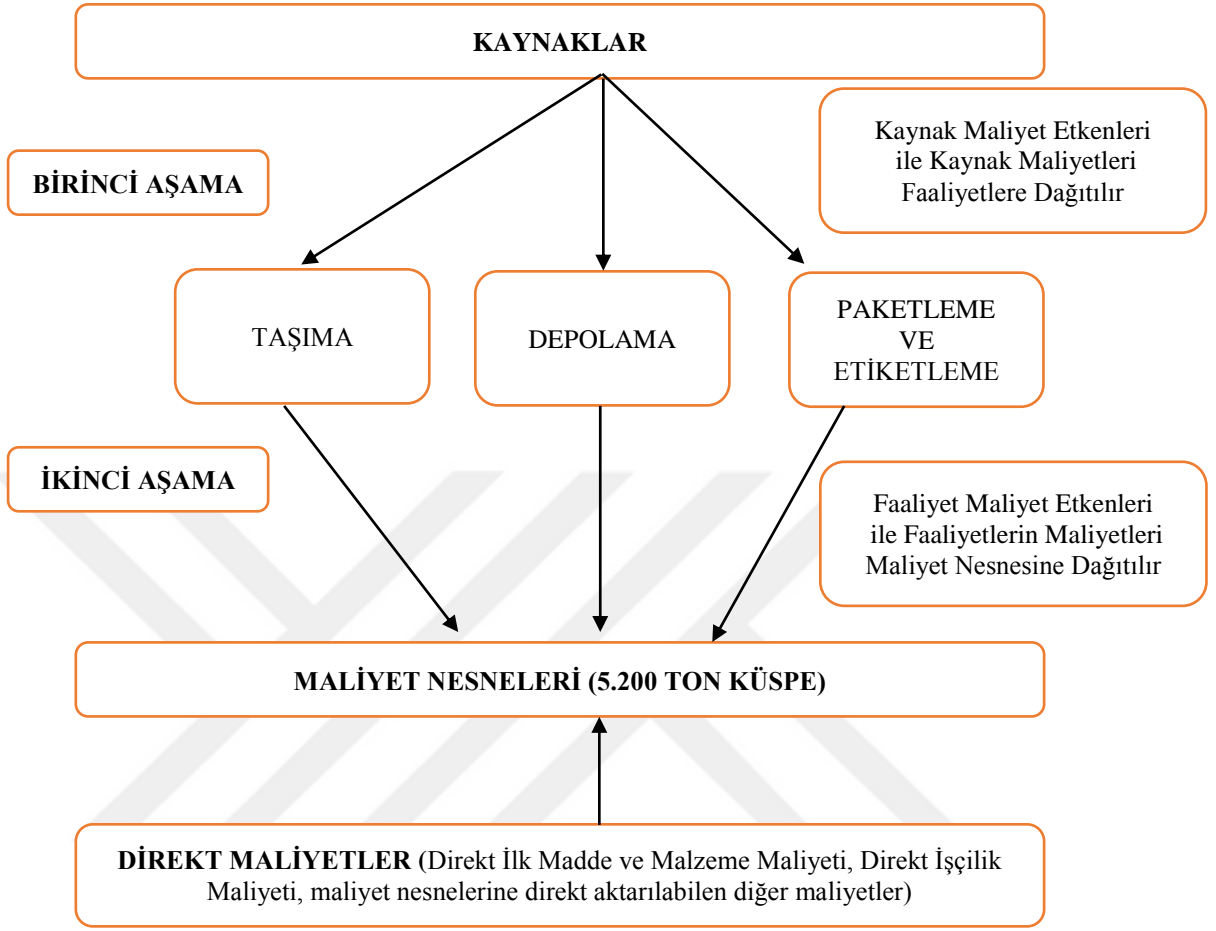
Kaynaklar	Haziran 2017 Hizmet Üretim Maliyetleri (TL)	Toplam Hizmet Üretim Maliyetleri İçerisindeki Payı	Maliyet Etkenleri
Binaya İlişkin Endirekt Maliyetler	8.647,5	% 84	m ²
İletişim Maliyeti	1.114	% 11	Araç Sayısı (Tır) Giriş+Çıkış
Donanım Maliyeti	396	% 4	Ürün Miktarı (Ton)
Ambalaj Maliyeti	175	% 1	Paket Sayısı
Toplam	10.332,5	100	

Tablo 5.16’te yer alan verilere göre işletme faaliyetlerini yerine getirirken endirekt olarak 10.332,5 TL’lik maliyete katlanmıştır. Aves Lojistik İşletmesi’ne ait gerçekleştirilen lojistik faaliyetler, hizmet üretim maliyetleri ve maliyet etkenleri açıklandıktan sonra yapılacak ilk işlem hizmet üretim maliyetlerinin lojistik faaliyetlere yüklenmesidir. Faaliyetlere hizmet üretim maliyetlerini yükleyebilmek için işletmenin gerçekleştirmiş olduğu lojistik faaliyetlerin hizmet üretim maliyetlerini ne derece tükettiği tespit edilmelidir. Lojistik faaliyetlere ilişkin hizmet üretim maliyetleri faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanmaktadır.

5.4.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Maliyetlerin Hesaplanması

Faaliyet tabanlı maliyetleme, geleneksel maliyetleme yönteminde genel üretim maliyetlerinin gerçekleştirilen hizmet veya üretilen ürünlere tek bir dağıtım anahtarı kullanılarak (direkt işçilik dağıtım anahtarı) dağıtılması ile hesaplanan birim maliyetlerin daha doğru bir şekilde hesaplanması gerektiği düşüncesi üzerine ortaya çıkmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme, endirekt maliyetlerin mamul ve hizmetlere dağıtılmasında daha hassas davranmaktadır. Ayrıca yöntem, sipariş maliyetleme, safha maliyetleme ve diğer maliyetleme yöntemleri ile beraber kullanılabilir.

(Deran v.d., 2014: 127). Faaliyet tabanlı maliyetlemede, maliyetlerin mamul ve hizmetlere dağıtılma süreci Şekil 5.3'te açıklanmaktadır.



Şekil 5. 3: Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemine Göre Aves Lojistik İşletmesi Maliyet Dağıtım Süreci

Kaynak: H. Erdin Gündüz, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2738, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1699 Maliyet Muhasebesi, Sayfa 168'den yararlanılarak oluşturulmuştur.

Mersin'de yer alan idari binasında, İskenderun'da yer alan hizmet üretimini gerçekleştiren binadan aldığı bilgiler ile faaliyetlerini yürüten Aves Lojistik İşletmesi, faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini, hem daha doğru birim maliyetlerin elde edilmesinde hem de gerçekleştirdiği faaliyetlerin hizmet üretim maliyetlerini ne şekilde tükettiğini ortaya koymak amacıyla kullanmaya karar vermiştir. Aves Lojistik İşletmesi'nde; 5.200 ton küspe İskenderun limanından Silopi antrepoya taşınmakta ve burada paketlenmesi ve etiketlenmesi yapılmaktadır. Aves Lojistik İşletmesi'ne ait hizmet üretim maliyetleri faaliyetlere aktarılmıştır. Aves Lojistik İşletmesi'nde gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerin direkt maliyetleri Tablo 5.17'de verilmektedir.

Tablo 5. 17: Lojistik Faaliyetlere İlişkin Direkt Maliyetler

Direkt Maliyetler	Toplam Maliyet Tutarları (TL) 1	Toplam Lojistik Faaliyet Miktarı (Ton) 2	Birim Başlı Maliyet (1/2)
Liman	15.712,67	5.200	3,021 TL/Ton
Taşıma	12.570,14	5.200	2,418 TL/Ton
	402.688	5.200	77,44 TL/Ton
İskenderun Antrepo	6.285,07	5.200	1,208 TL/Ton
	6.991,5	5.200	1,344 TL/Ton
	18.855,21	5.200	3,627 TL/Ton
Silopi Antrepo	1.455,37	5.200	0,279 TL/Ton
	6.991,5	5.200	1,344 TL/Ton
	54.912	5.200	10,56 TL/Ton
	5.491,2	5.200	1,057 TL/Ton
	18.919,94	5.200	3,639 TL/Ton
Hizmet Üretimi Gerçekleştiren Binaya İlişkin Faaliyetler	5.700	5.200	1,096 TL/Ton
Toplam	556.572,6 TL	5.200	107, 03 TL/Ton

Tablo 5.17’de yer alan Aves Lojistik İşletmesi’ne ait faaliyetlerin direkt maliyetleri incelendiğinde en yüksek maliyet doğuran faaliyetin taşıma faaliyeti olduğu açıkça görülmektedir. Diğer taraftan direkt maliyeti doğuran faaliyetler incelendiğinde en düşük pay ise küspenin tırlardan Silopi antrepoya depolanmasını sağlayan çalışan maliyetine aittir. Bu verilere göre direkt maliyetleri oluşturan faaliyetlerin hem neler olduğu hem de oransal ifadesi Tablo 5.18’de verilmektedir.

Tablo 5. 18: Lojistik Faaliyetlerin Direkt Maliyet Toplamı İçerisindeki Payları

Direkt Maliyetler	Lojistik Faaliyetlere İlişkin Açıklamalar	Birim Başı Maliyet (1/2)	Pay	
Liman	Küspenin gemi içerisinden tırlara yüklenmesini sağlayan çalışan maliyeti	3,021 TL/Ton	% 2,82	
Taşıma	Küspenin limandan İskenderun antrepoya taşıma maliyeti	2,418 TL/Ton	% 2,25	
	Küspenin İskenderun antrepodan Silopi Antrepoya taşıma maliyeti	77,44 TL/Ton	% 72,35	
İskenderun Antrepo	Küspenin tırlardan antrepoya depolanmasını sağlayan çalışan maliyeti	1,208 TL/Ton	% 1,12	
	Küspenin antrepo içerisinde depolama maliyeti	1,344 TL/Ton	% 1,25	
	Küspenin Silopi'ye gönderilmesi amacıyla tırlara yüklenmesini sağlayan çalışan maliyeti	3,627 TL/Ton	% 3,38	
Silopi Antrepo	Küspenin tırlardan Silopi antrepoya depolanmasını sağlayan çalışan maliyeti	0,279 TL/Ton	% 0,26	
	Küspenin antrepo içerisinde depolama maliyeti	1,344 TL/Ton	% 1,25	
	Küspenin paket maliyeti	10,56 TL/Ton	% 9,86	
	Küspenin etiket maliyeti	1,057 TL/Ton	% 0,98	
	Küspenin ambalajlanmasını ve etiketlenmesini sağlayan çalışan maliyeti	3,639 TL/Ton	% 3,39	
Hizmet Üretimi Gerçekleştiren Binaya İlişkin Faaliyetler	Küspenin limandan tırlara yüklenmesini takip eden iş takipçisi ve saha sorumlusunun maliyeti	1,096 TL/Ton	% 1,02	
Toplam	556.572,6 TL	5.200 Ton	107,03 TL/Ton	% 100

Tablo 5.18 incelendiğinde lojistik faaliyetlere ilişkin toplam direkt hizmet üretim maliyetleri içerisinde taşıma faaliyeti %74,6'lık paya sahiptir. Taşıma faaliyeti

kendi içerisinde değerlendirildiğinde %72,35'ini küspenin İskenderun antrepodan Silopi Antrepoya taşıma maliyeti oluşturmaktadır. Lojistik faaliyetler, ana faaliyet bazında incelendiğinde en düşük paya %1,02 ile yönetim faaliyeti sahiptir. Alt faaliyetler bazında incelendiğinde ise en düşük payın %0,26 ile küspenin tırlardan Silopi antrepoya depolanmasını sağlayan çalışan maliyetine ait olduğu görülmektedir.

Tablo 5.17 ve 5.18'de açıklanan veriler ve Aves Lojistik İşletmesi'ne ait lojistik faaliyetler dikkate alındığında direkt olarak yüklenebilen hizmet üretim maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesinde ortaya çıkan tutarlar ve birim maliyetler Tablo 5.19'da açıklanmaktadır.

Tablo 5. 19: Lojistik Faaliyetlerin Hizmet Üretim Maliyetlerini (Direkt Olarak Yüklenebilen) Tüketme Miktarları

Faaliyetler	Direkt Olarak Hesaplanabilen Hizmet Üretim Maliyet Tutarları (TL)	Maliyet Etkenleri	Toplam Lojistik Faaliyet Miktarı (Ton)	Birim Başlı Maliyet (1/2)	%'lik Pay
	1		2		
Taşıma	436.670,81	Ürün Miktarı (Ton)	5.200	83,98 TL/Ton	78,5
Depolama	40.578,65	Ürün Miktarı (Ton)	5.200	7,80 TL/Ton	7,3
Paketleme ve Etiketleme	79.323,14	Ürün Miktarı (Ton)	5.200	15,25 TL/Ton	14,2
Toplam	556.572,6 TL	Ürün Miktarı (Ton)	5.200	107, 03 TL/Ton	100

Tablo 5.18'de yer alan yönetim ve liman faaliyetlerinde ortaya çıkan direkt maliyetler, Aves Lojistik İşletmesi'ne ait lojistik faaliyetler dikkate alındığında taşıma ana faaliyeti içerisinde yer alan alt faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sürecinde ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle yönetim ve liman içerisinde ortaya çıkan direkt maliyetler

taşıma maliyetlerine eklenerek hesaplama yapılmıştır. Aves Lojistik İşletmesi'ne ait lojistik faaliyetlerin direkt olarak hesaplanan toplam hizmet üretim maliyeti olan 556.572,6 TL'nin 436.670,81 TL'si yani % 78,5'ini taşıma faaliyeti, 40.578,65 TL'si yani % 7,3'ünü depolama faaliyeti ve 79.323,14 TL'sini yani % 14,2'sini de paketleme ve etiketleme faaliyeti tüketmektedir.

Aves Lojistik İşletmesi 2017 yılı Haziran ayına ait lojistik faaliyetlerin endirekt olarak ortaya çıkan hizmet üretim maliyetleri Tablo 5.20'de gösterilmektedir.

Tablo 5. 20: Lojistik Faaliyetlerin Endirekt Hizmet Üretim Maliyetleri ve Maliyet Etkenleri

Hizmetler ve Maliyetleri	Haziran 2017 Endirekt Olarak Hesaplanan Hizmet Üretim Maliyet Tutarları (TL)	Maliyet Etkenleri
Binaya İlişkin Endirekt Maliyetler	8.647,5	m ²
İletişim Maliyeti	1.114	Araç Sayısı (Tır) Giriş+Çıkış
Donanım Maliyeti	396	Ürün Miktarı (Ton)
Ambalaj Maliyeti	175	Paket Sayısı
Toplam	10.332,5	

Aves Lojistik İşletmesi'ne ait lojistik faaliyetlerin endirekt olarak ortaya çıkan hizmet üretim maliyetleri tüketme miktarları Tablo 5.21'de ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 5. 21: Lojistik Faaliyetlerin Hizmet Üretim Maliyetlerini (Endirekt Olarak Hesaplanan) Tüketme Miktarları

		FAALİYETLER			
Hizmet Üretim Maliyetleri	Maliyet Etkenleri	Taşıma	Depolama	Paketleme ve Etiketleme	Toplam
Binaya İlişkin Endirekt Maliyetler	m ²	13.200*	1.500	1.000	15.700 m²
İletişim Maliyeti	Araç Sayısı (Tır) Giriş+Çıkış	400	600	200	1.200 Tır
Donanım Maliyeti	Ürün Miktarı (Ton)	5.200	5.200	5.200	15.600 Ton
Ambalaj Maliyeti	Paket Sayısı	-	-	104.000	104.000 Paket

Tablo 5.21’de yer alan bilgiler doğrultusunda endirekt olarak hesaplanan hizmet üretim maliyetlerini faaliyetlere yükleyecektir.

* Taşıma faaliyetinde yer alan 13.200 m² taşıma faaliyetini gerçekleştirdiğimiz her bir aracın m² ‘si ile yapılan toplam sefer sayısının çarpımı sonucu bulunmuştur. Her tır 33 m² ve yapılan toplam sefer 400’dür.

Hizmet Üretimini Gerçekleştiren Binaya İlişkin Maliyetlerin Faaliyetlere Yüklmesi	
Binaya İlişkin Endirekt Maliyetler	8.647,5 TL
Taşıma	$(13.200 \text{ m}^2 / 15.700 \text{ m}^2) * 8.647,5 = \mathbf{7.270,50 \text{ TL}}$
Depolama	$(1.500 \text{ m}^2 / 15.700 \text{ m}^2) * 8.647,5 = \mathbf{826,19 \text{ TL}}$
Paketleme ve Etiketleme	$(1.000 \text{ m}^2 / 15.700 \text{ m}^2) * 8.647,5 = \mathbf{550,79 \text{ TL}}$

Hizmet üretimini gerçekleştiren binaya ilişkin maliyetlerin 7.270,5 TL'sini yani % 84'ünü taşıma faaliyeti, 826,19 TL'sini yani yaklaşık %10'unu depolama faaliyeti ve kalan kısmını da paketleme ve etiketleme faaliyeti tüketmektedir.

İletişim Maliyetinin Faaliyetlere Yüklmesi	
İletişim Maliyeti	1.114 TL
Taşıma	$(400 \text{ Tır} / 1.200 \text{ Tır}) * 1.114 = \mathbf{371,33 \text{ TL}}$
Depolama	$(600 \text{ Tır} / 1.200 \text{ Tır}) * 1.114 = \mathbf{557 \text{ TL}}$
Paketleme ve Etiketleme	$(200 \text{ Tır} / 1.200 \text{ Tır}) * 1.114 = \mathbf{185,67 \text{ TL}}$

İletişim maliyetlerinin 371,33 TL'sini yani % 33'ünü taşıma faaliyeti, 557 TL'sini yani yaklaşık %50'sini depolama faaliyeti ve kalan kısmını da paketleme ve etiketleme faaliyeti tüketmektedir.

Donanım Maliyetinin Faaliyetlere Yüklmesi	
Donanım Maliyeti	396 TL
Taşıma	$(5.200 \text{ Ton} / 15.600 \text{ Ton}) * 396 = \mathbf{132 \text{ TL}}$
Depolama	$(5.200 \text{ Ton} / 15.600 \text{ Ton}) * 396 = \mathbf{132 \text{ TL}}$
Paketleme ve Etiketleme	$(5.200 \text{ Ton} / 15.600 \text{ Ton}) * 396 = \mathbf{132 \text{ TL}}$

Donanım maliyetlerini taşıma faaliyeti, depolama faaliyeti ve paketleme ve etiketleme faaliyeti 132 TL olarak yani % 33,3 oranında eşit tüketmektedir.

Ambalaj Maliyetinin Faaliyetlere Yükleneşmesi	
Ambalaj Maliyeti	175 TL
Paketleme ve Etiketleme	(104.000 Paket / 104.000 Paket)* 175 = 175 TL

Ambalaj maliyeti tek bir faaliyet yani paketleme ve etiketleme faaliyeti tarafından tüketildiğinden ambalaj maliyetinin tamamı bu faaliyete yüklenmektedir.

Endirekt hizmet üretim maliyetleri olarak hesaplanan binaya ilişkin endirekt maliyetler, iletişim maliyeti, donanım maliyeti ve ambalaj maliyeti tutarları faaliyetlere hizmet üretim maliyetlerini tüketme oranlarına göre dağıtılmıştır. Taşıma, depolama ve paketleme ve etiketleme faaliyetlerine direkt olarak yüklenebilen hizmet üretim maliyetleri Tablo 5.19’da açıklanmaktadır.

Direkt ve endirekt hizmet üretim maliyetlerinin taşıma, depolama ve paketleme ve etiketleme faaliyetlerine aktarılması ile Aves Lojistik İşletmesi’nin gerçekleştirdiği faaliyetlerin hizmet üretim maliyetlerini tüketme tutarları ortaya çıkacaktır. Aves Lojistik İşletmesi’ne ait faaliyetlerin hizmet üretim maliyetlerini tüketme miktarları aşağıda Tablo 5.22’de açıklanmaktadır.

Tablo 5. 22: Lojistik Faaliyetlerin Hizmet Üretim Maliyetlerini Tüketme Miktarları

FAALİYETLER			
Hizmet Üretim Maliyetleri	Taşıma	Depolama	Paketleme ve Etiketleme
Direkt Olarak Hesaplanan Hizmet Üretim Maliyetleri	436.670,81	40.578,65	79.323,14
a) Binaya İlişkin Endirekt Maliyetler	7.270,50	826,19	550,79
b) İletişim Maliyeti	371,33	557	185,67
c) Donanım Maliyeti	132	132	132
d) Ambalaj Maliyeti	-	-	175
Endirekt Olarak Hesaplanan Hizmet Üretim Maliyetleri Toplamı (a+b+c+d)	7.773,83	1.515,19	1.043,46
Toplam	444.444,64 TL	42.093,84 TL	80.366,6 TL

Tablo 5.22 Aves Lojistik İşletmesi'nin gerçekleştirmiş olduğu taşıma, depolama ve paketleme ve etiketleme faaliyetlerinin direkt ve endirekt hizmet üretim maliyetlerini hangi miktarlarda tükettiğini göstermektedir. Faaliyetler ve hizmet üretim maliyetleri tüketme miktarları karşılaştırıldığında hem direkt hem de endirekt hizmet üretim maliyetlerini en fazla tüketen faaliyetin taşıma faaliyeti olduğu görülmektedir. Tablo 5.22'de yer alan veriler dikkate alınarak Aves Lojistik İşletmesi'nin gerçekleştirmiş olduğu faaliyetler ve hizmet üretim maliyetlerini tüketme miktarlarının oransal açıdan karşılaştırılması Tablo 5.23'te yapılmaktadır.

Tablo 5. 23: Lojistik Faaliyetlerin Hizmet Üretim Maliyetleri ve Tüketim Oranları

Faaliyetler	Toplam Hizmet Üretim Maliyetleri				Toplam	
	Direkt Maliyet		Endirekt Hizmet Üretim Maliyeti			
	Tutar (TL)	Pay	Tutar(TL)	Pay	Toplam Tutar(TL)	Toplam Pay
Taşıma	436.670,81	% 98	7.773,83	% 2	444.444,64	% 78
Depolama	40.578,65	% 96	1.515,19	% 4	42.093,84	% 8
Paketleme ve Etiketleme	79.323,14	% 99	1.043,46	% 1	80.366,6	% 14
Toplam	556.572,6	% 98	10.332,5	% 2	566.905,08	% 100

Aves Lojistik İşletmesi'nin toplam hizmet üretim maliyetlerinin taşıma, depolama ve paketleme ve etiketleme faaliyetleri tarafından tüketim miktarı ve oranlarına ait veriler Tablo 5.23'te açıklanmaktadır. Bu verilere göre Aves Lojistik İşletmesi'nin gerçekleştirdiği faaliyetlerden taşıma faaliyeti 566.905,08 TL olup toplam hizmet üretim maliyetlerinin 444.444,64 TL'sini diğer bir ifadeyle %78'ini direkt ve endirekt olarak tüketmektedir. Taşıma faaliyetinin tükettiği 444.444,64 TL'lik hizmet üretim maliyetinin 436.670,81 TL'lik kısmı diğer bir ifadeyle %98'i taşıma faaliyetine direkt olarak yüklenebilen hizmet üretim maliyetinden, 7.773,83

TL'si diğerk bir ifadeyle %2'lik kısmı ise taşıma faaliyetine indirekt olarak yıklenebilen hizmet üretim maliyetinden oluşmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi'nin gerçekleştirdiğı faaliyetlerden depolama faaliyeti 566.905,08 TL olan toplam hizmet üretim maliyetlerinin 42.093,84 TL'sini diğerk bir ifadeyle %8'ini direkt ve indirekt olarak tüketmektedir. Depolama faaliyetinin tükettiğı 42.093,84 TL'lik hizmet üretim maliyetinin 40.578,65 TL'lik kısmı diğerk bir ifadeyle %96'sı depolama faaliyetine direkt olarak yıklenebilen hizmet üretim maliyetinden, 1.515,19 TL'si diğerk bir ifadeyle %4'lük kısmı ise depolama faaliyetine indirekt olarak yıklenebilen hizmet üretim maliyetinden oluşmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi'nin gerçekleştirdiğı faaliyetlerden paketleme ve etiketleme faaliyeti 566.905,08 TL olan toplam hizmet üretim maliyetlerinin 80.366,6 TL'sini diğerk bir ifadeyle %14'ünü direkt ve indirekt olarak tüketmektedir. Paketleme ve etiketleme faaliyetinin tükettiğı 80.366,6 TL'lik hizmet üretim maliyetinin 79.323,14 TL'lik kısmı diğerk bir ifadeyle %99'u paketleme ve etiketleme faaliyetine direkt olarak yıklenebilen hizmet üretim maliyetinden, 1.043,46 TL'si diğerk bir ifadeyle %1'lik kısmı ise paketleme ve etiketleme faaliyetine indirekt olarak yıklenebilen hizmet üretim maliyetinden oluşmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi'nin gerçekleştirdiğı taşıma, depolama ve paketleme ve etiketleme faaliyetlerinin tükettiğı toplam hizmet üretim maliyeti olan 566.905,08 TL'nin 556.572,6 TL'si diğerk bir ifadeyle %98'lik kısmı faaliyetlere direkt olarak yıklenebilen hizmet üretim maliyetinden, 10.332,5 TL'si diğerk bir ifadeyle %2'lik kısmı ise faaliyetlere indirekt olarak yıklenebilen hizmet üretim maliyetinden oluşmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi, Tablo 5.23'te yer alan verileri dikkate alarak 5.200 ton küspe için gerçekleştirdiğı taşıma, depolama ve paketleme ve etiketleme faaliyetlerinin hem faaliyetler bazında birim maliyetini hem de bu faaliyetlerin tükettiğı toplam hizmet üretim maliyetlerinin birim maliyetini hesaplayabilmektedir. Aves Lojistik İşletmesi'nin faaliyetlerine ilişkin tükettiğı toplam hizmet üretim maliyetlerinin hem ton başına hem de kg başına birim maliyeti aşağıda Tablo 5.24'te hesaplanmaktadır.

Tablo 5. 24: Lojistik Faaliyetlere İlişkin Birim Maliyetler

Faaliyetler	Toplam Hizmet Üretim Maliyetleri		Ürün Miktarı ve Birim Maliyetleri			
			Ton Başına Birim Maliyet (TL)		Ton Başına Birim Maliyet (TL)	
	Toplam Tutar(TL)	Toplam %	Ürün Miktarı (Ton)	Birim Maliyet (TL/Ton)	Ürün Miktarı (Kg)	Birim Maliyet (TL/Kg)
Taşıma	444.444,64	78	5.200	85,43	5.200.000	0,085
Depolama	42.093,84	8	5.200	8,09	5.200.000	0,008
Paketleme ve Etiketleme	80.366,6	14	5.200	15,5	5.200.000	0,016
Toplam	566.905,08 TL	100	5.200	109,02	5.200.000	0,109

Aves Lojistik İşletmesi'nin lojistik faaliyetlerin tükettiği hizmet üretim maliyetleri, faaliyetlere göre ton başı ve kg başı birim maliyeti ve işletmenin tükettiği toplam hizmet üretim maliyetinin ton başı ve kg başı birim maliyetleri Tablo 5.24'te açıklanmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanımı sonucunda ton başı birim maliyet 109,02 TL olarak hesaplanmıştır. Geleneksel maliyetleme yöntemine göre ton başı birim maliyet 111,23 TL olarak hesaplanmıştır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi sonuçları göstermektedir ki geleneksel maliyetleme yönteminde ton başı birim maliyete 2,21 TL daha fazla katlanılmaktadır. Bu fark 5.200 ton küspe açısından incelendiğinde işletmenin 11.492 TL daha fazla maliyete katlandığını ortaya koymaktadır. Daha doğru maliyet verilerinin elde edilmesine katkı sağlamakla birlikte yöntem, daha doğru satış fiyatlarının oluşturulmasına da katkı sağlamaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi'nin lojistik faaliyetlerinden taşıma faaliyeti, 566.905,08 TL'lik toplam hizmet üretim maliyetinin 444.444,64 TL'sini diğer bir ifadeyle %78'ini tüketmektedir. Bu tüketim 5.200 ton küspe açısından incelendiğinde, taşıma faaliyetinin 109,02 TL'lik ton başı birim maliyetinin 85,43 TL'lik kısmını oluşturduğu açıkça görülmektedir. Hizmet üretim maliyeti kg birimi açısından incelendiğinde, 0,109 TL'lik kg başı birim maliyetin 0,085 TL'lik kısmını taşıma faaliyetine ilişkin maliyet oluşturmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi'nin lojistik faaliyetlerinden depolama faaliyeti, 566.905,08 TL'lik toplam hizmet üretim maliyetinin 42.093,84 TL'sini diğer bir ifadeyle %8'ini tüketmektedir. Bu tüketim 5.200 ton küspe açısından incelendiğinde, depolama faaliyetinin 109,02 TL'lik ton başı birim maliyetinin 8,09 TL'lik kısmını oluşturduğu açıkça görülmektedir. Hizmet üretim maliyeti kg birimi açısından incelendiğinde, 0,109 TL'lik kg başı birim maliyetin 0,008 TL'lik kısmını depolama faaliyetine ilişkin maliyet oluşturmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi'nin lojistik faaliyetlerinden paketleme ve etiketleme faaliyeti, 566.905,08 TL'lik toplam hizmet üretim maliyetinin 80.366,6 TL'sini diğer bir ifadeyle %14'ünü tüketmektedir. Bu tüketim 5.200 ton küspe açısından incelendiğinde, paketleme ve etiketleme faaliyetinin 109,02 TL'lik ton başı birim maliyetinin 15,5 TL'lik kısmını oluşturduğu açıkça görülmektedir. Hizmet üretim maliyeti kg birimi açısından incelendiğinde, 0,109 TL'lik kg başı birim maliyetin

0,016 TL'lik kısmını paketleme ve etiketleme faaliyetine ilişkin maliyet oluşturmaktadır.

5.5. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME YÖNTEMİ SONUÇLARI İLE GELENEKSEL MALİYETLEME YÖNTEMİ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

“Lojistik İşletmelerinde Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması: Bir Uygulama” isimli çalışmada Aves Enerji Yağ ve Gıda Sanayi Anonim Şirketi'ne bağlı olarak kurulan Aves Lojistik İşletmesi'nin lojistik hizmet süreci boyunca gerçekleştirdiği faaliyetleri ve bu faaliyetlere ilişkin katlandığı maliyetler ele alınmıştır. Aves Lojistik İşletmesi'nde gerçekleştirilen lojistik faaliyetler ve faaliyetlerin maliyetleri hem geleneksel maliyetleme yöntemi hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar ile söz konusu mamul olarak belirlenen küspenin ton başı ve kg başı birim maliyetleri ortaya konmuştur.

Çalışmanın konusunu oluşturan Aves Lojistik İşletme'sinde kullanılan geleneksel maliyetleme yöntemine göre maliyetler, lojistik işletmelerinde direkt ve endirekt hizmet üretim maliyeti olarak sınıflandırılmaktadır. Geleneksel maliyetleme yöntemine göre birim maliyet hesaplaması yapılırken de bu özellik dikkate alınmıştır.

Çağdaş maliyetleme yöntemlerinden biri olarak kabul edilen faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde de maliyetler, direkt ve endirekt hizmet üretim maliyeti olarak sınıflandırılmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre endirekt hizmet üretim maliyeti olarak belirtilen maliyetlerin lojistik hizmetlere yüklenebilmesi daha önce de belirtildiği gibi iki aşamalı bir süreç dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir. Birinci aşamada, Aves Lojistik İşletmesi'ne ait toplam kaynak maliyetlerinin, kaynak maliyet etkeni kullanılarak faaliyetlere yüklenmektedir. İkinci aşamada ise faaliyetlere aktarılmış olan maliyetler, faaliyet maliyet etkenleri yardımıyla söz konusu ürün olarak belirlenen küspeye yüklenmektedir. Bu süreç Şekil 5.3'te açıklanmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi, Tablo 5.13'te açıklandığı gibi lojistik hizmet faaliyetleri yerine getirirken katlandığı maliyetleri, direkt maliyet ve endirekt hizmet üretim maliyetleri olarak ayırmaktadır. Aves Lojistik İşletmesi, faaliyetleri yerine

getirmek için 566.905,08 TL'lik toplam maliyete katlanmaktadır. Bu maliyetlerin 556.572,6 TL'si diğer bir ifadeyle % 98'i direkt maliyet, 10.332,5 TL'si yani % 2'si ise endirekt hizmet üretim maliyetinden oluşmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi'nin hizmet üretim maliyetleri hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanmıştır. Bu maliyetler direkt ve endirekt hizmet üretim maliyetlerinden oluşmaktadır. Yöntemlere göre elde edilen direkt ve endirekt hizmet üretim maliyetleri, ton başı birim maliyetler ve ton başı birim maliyetler içerisinde direkt ve endirekt hizmet üretim maliyetlerinin payları Tablo 5.25'te gösterilmektedir.

Tablo 5. 25: Geleneksel Ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemlerine Göre Hesaplanan Birim Maliyetler Ve İçerisinde Yer Alan Direkt Ve Endirekt Hizmet Üretim Maliyetlerinin Payları

	Geleneksel Maliyetleme Yöntemi		Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi	
Direkt Hizmet Üretim Maliyeti	556.572,6 TL		556.572,6 TL	
Endirekt Hizmet Üretim Maliyeti	21.832,5 TL		10.332,5 TL	
Toplam Maliyet	578.405,1 TL		566.905,1 TL	
Maliyet Nesnesi	5.200 Ton		5.200 Ton	
Ton Başı Birim Maliyet	111,23 TL		109,02 TL	
Ton Başı Birim Maliyet İçerisinde Yer Alan Direkt ve Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Payları	Direkt	% 96	Direkt	% 98
	Endirekt	% 4	Endirekt	% 2

Tablo 5.25 geleneksel ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanan birim maliyetleri ve direkt ve endirekt hizmet üretim maliyetlerinin paylarını açıklamaktadır. Elde edilen sonuçlara göre faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanan birim maliyetler geleneksel maliyetleme yöntemine göre 2,21 TL daha az hesaplanmaktadır. Bunun temel nedeni Aves Lojistik İşletmesi'nin geleneksel maliyetleme yöntemine göre hesapladığı birim maliyetler içerisinde genel yönetim maliyetlerini içeren raporlama uzmanı ve muhasebeci maaşlarını dahil etmesidir. Bu tutarların hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi açısından hesaplamaya dahil edilmesi tekdüzen muhasebe sistemi açısından yanlış bir uygulamadır. Yönetime ilişkin maliyetler daha önce de belirtildiği gibi 770 Genel Yönetim Maliyetleri Hesabında izlenmelidir.

Geleneksel maliyetleme yöntemine göre, elde edilen % 96'lık direkt ve % 4'lük endirekt hizmet üretim maliyetlerinin tutarları ve bu tutarları oluşturan birimlerin hem tutar hem de %'lik payları Tablo 5.26'da gösterilmektedir.

Tablo 5. 26: Geleneksel Maliyetleme Yöntemine Göre Direkt Maliyet ve Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Tutarları ve Oranları

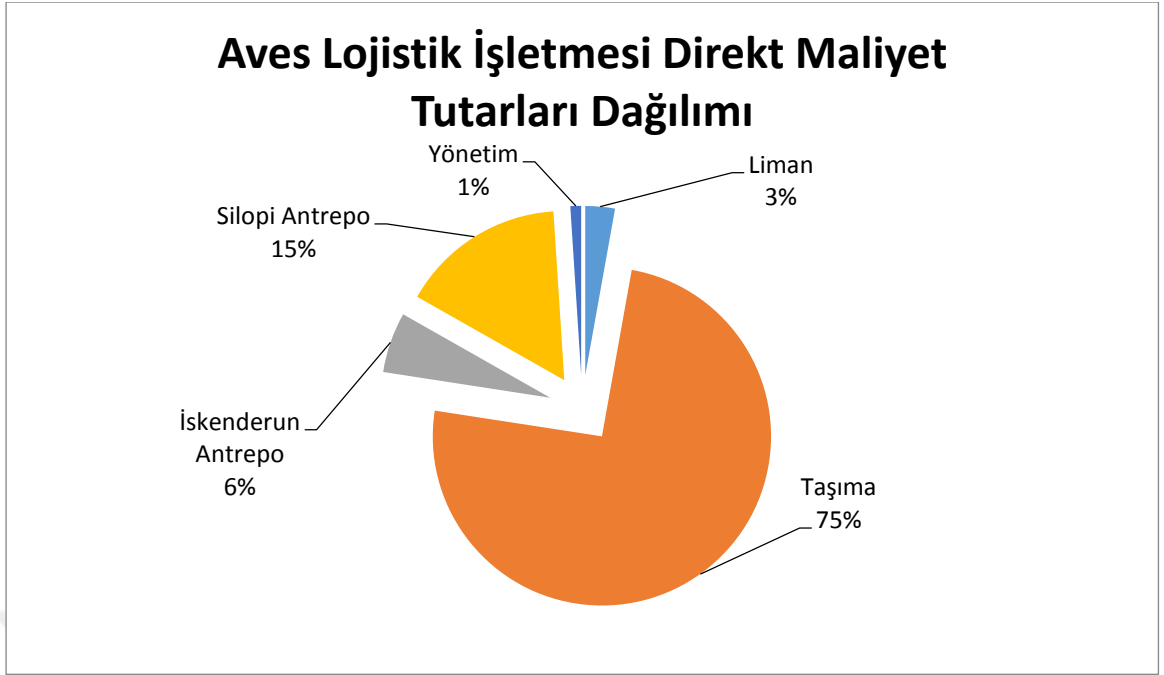
Direkt Maliyetler	Liman	Taşıma	İskenderun Antrepo	Silopi Antrepo	Hizmet Üretimi Gerçekleştiren Binaya İlişkin Faaliyetler	Toplam
Direkt Maliyet Tutarları	15.712,67 TL	415.258,14 TL	32.131,78 TL	87.770,01 TL	5.700 TL	556.572,6 TL
Direkt Maliyet Oranı	%3	%75	%6	%15	%1	%100
Endirekt Hizmet Üretim Maliyeti	Binaya İlişkin Endirekt Maliyetler	İletişim Maliyetleri	Yönetime İlişkin Endirekt Maliyetler	Donanıma İlişkin Maliyetler	Paketleme ve Etiketlemeye İlişkin Endirekt Maliyetler	Toplam
Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Tutarları	8.647,5 TL	1.114 TL	11.500 TL	396 TL	175 TL	21.832,5 TL
Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Oranı	%39	%5	%52	%2	%2	%100

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre, elde edilen % 98’lik direkt ve % 2’lik endirekt hizmet üretim maliyetlerinin tutarları ve bu tutarları oluşturan birimlerin hem tutar hem de %’lik payları Tablo 5.27’de gösterilmektedir.

Tablo 5. 27: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Direkt Maliyet ve Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Tutarları ve Oranları

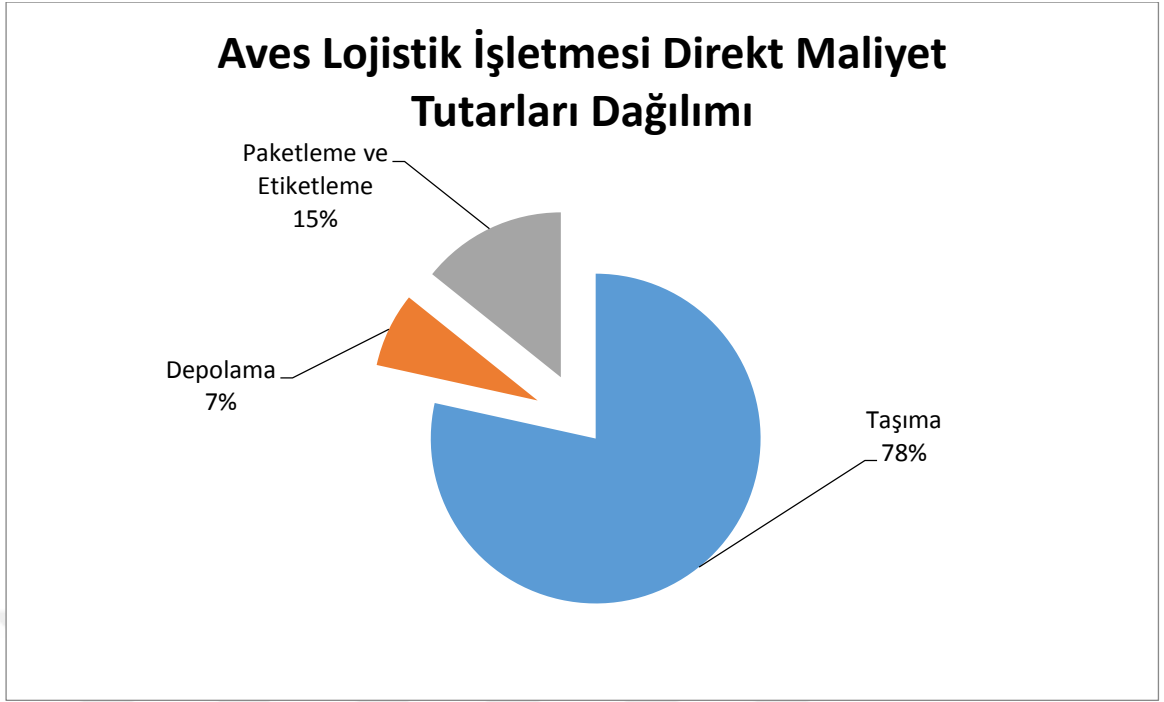
Direkt Maliyetler	Taşıma	Depolama	Paketleme ve Etiketleme	Toplam
Direkt Maliyet Tutarları	436.670,81 TL	40.578,65 TL	79.323,14 TL	556.572,6 TL
Direkt Maliyet Oranı	%78	%7	%15	%100
Endirekt Hizmet Üretim Maliyeti	Taşıma	Depolama	Paketleme ve Etiketleme	Toplam
Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Tutarları	7.773,83 TL	1.515,19 TL	1.043,46 TL	10.332,5 TL
Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Oranı	%75	%15	%10	%100

Geleneksel maliyetleme yöntemine göre Aves Lojistik İşletmesi’nin Tablo 5.26’da yer alan direkt maliyet tutarları incelendiğinde, toplam direkt maliyet tutarı olarak hesaplanan 556.572,6 TL’nin en büyük payını %75’lik diğer bir ifadeyle 415.258,14 TL’ye sahip taşıma faaliyeti ve en düşük payını da %1’lik diğer bir ifadeyle 5.700 TL’ye sahip yönetim maliyeti oluşturmaktadır. Toplam direkt maliyeti oluşturan faaliyetleri Şekil 5.4’teki gibi göstermek mümkündür.



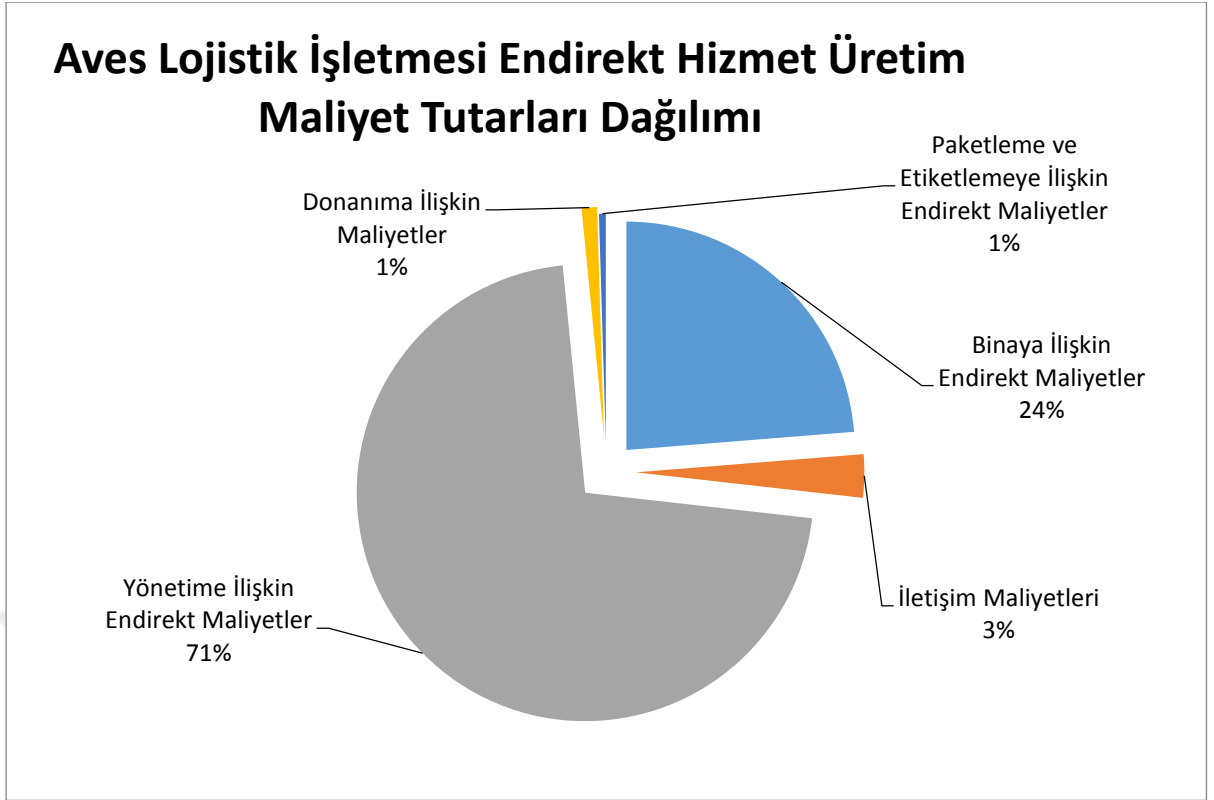
Şekil 5. 4: Aves Lojistik İşletmesi'nin Geleneksel Maliyetleme Yöntemine Göre Direkt Maliyet Tutarlarının Dağılımı

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre ise Aves Lojistik İşletmesi'nin direkt maliyet tutarları incelendiğinde, toplam direkt maliyet tutarı olarak hesaplanan 556.572,6 TL'nin en büyük payını %78'i diğer bir ifadeyle 436.670,81 TL'ye sahip taşıma faaliyeti ve en düşük payını da %7'si diğer bir ifadeyle 40.578,65 TL'ye sahip depolama faaliyeti oluşturmaktadır. Geleneksel maliyetleme yönteminde direkt maliyet olarak tanımlanan yönetim ve liman faaliyetleri taşıma faaliyetinin gerçekleştirilmesi için yapıldığından faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde bu maliyetler taşıma faaliyeti içerisinde değerlendirilmiştir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde faaliyetler dikkate alınır ve birbirine benzer faaliyetler tek bir faaliyet olarak değerlendirilir. Bu özelliğinden dolayı faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde, geleneksel maliyetleme yönteminde dikkate alınan faaliyetlere göre daha az faaliyet yer almaktadır. Toplam direkt maliyeti oluşturan faaliyetleri Şekil 5.5'teki gibi göstermek mümkündür.



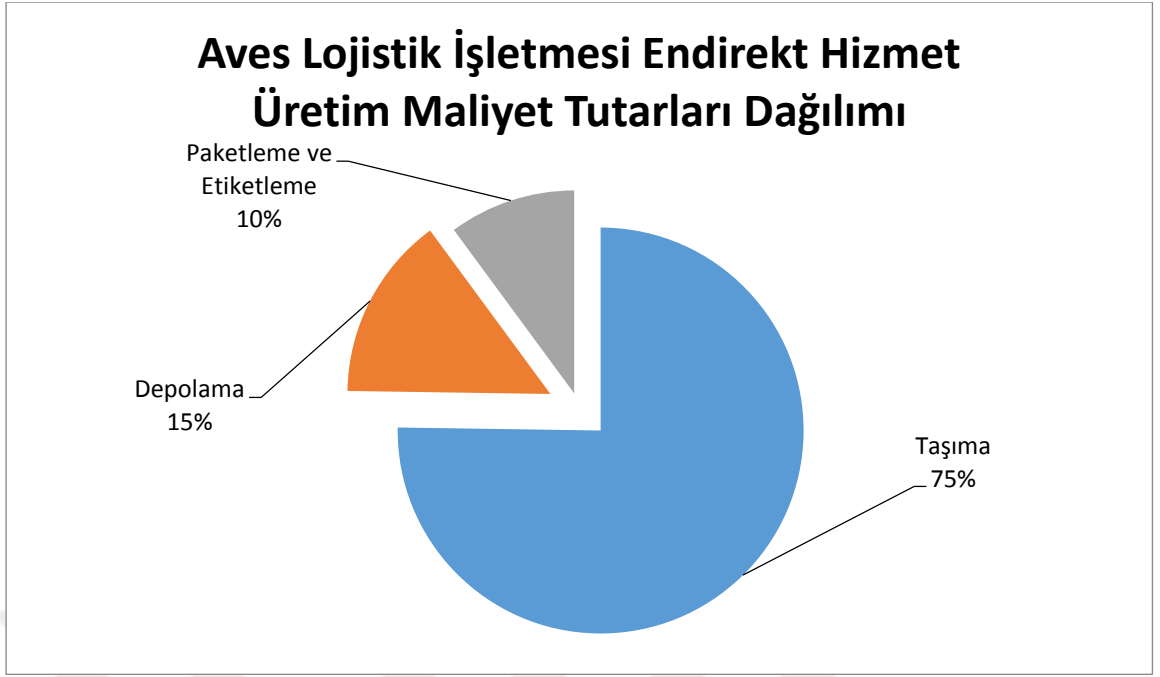
Şekil 5. 5: Aves Lojistik İşletmesi'nin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Direkt Maliyet Tutarlarının Dağılımı

Geleneksel maliyetleme yöntemine göre Aves Lojistik İşletmesi'nin endirekt hizmet üretim maliyet tutarları incelendiğinde, toplam endirekt hizmet üretim maliyet tutarı olarak hesaplanan 10.332,5 TL'nin en büyük payını %84'üne diğer bir ifadeyle 8.647,5 TL'ye sahip binaya ilişkin endirekt maliyet ve en düşük payını da %1'ine diğer bir ifadeyle 175 TL'ye sahip paketleme ve etiketlemeye ilişkin endirekt maliyet tutarı oluşturmaktadır. Toplam endirekt hizmet üretim maliyetini oluşturan faaliyetleri Şekil 5.6'daki gibi göstermek mümkündür.



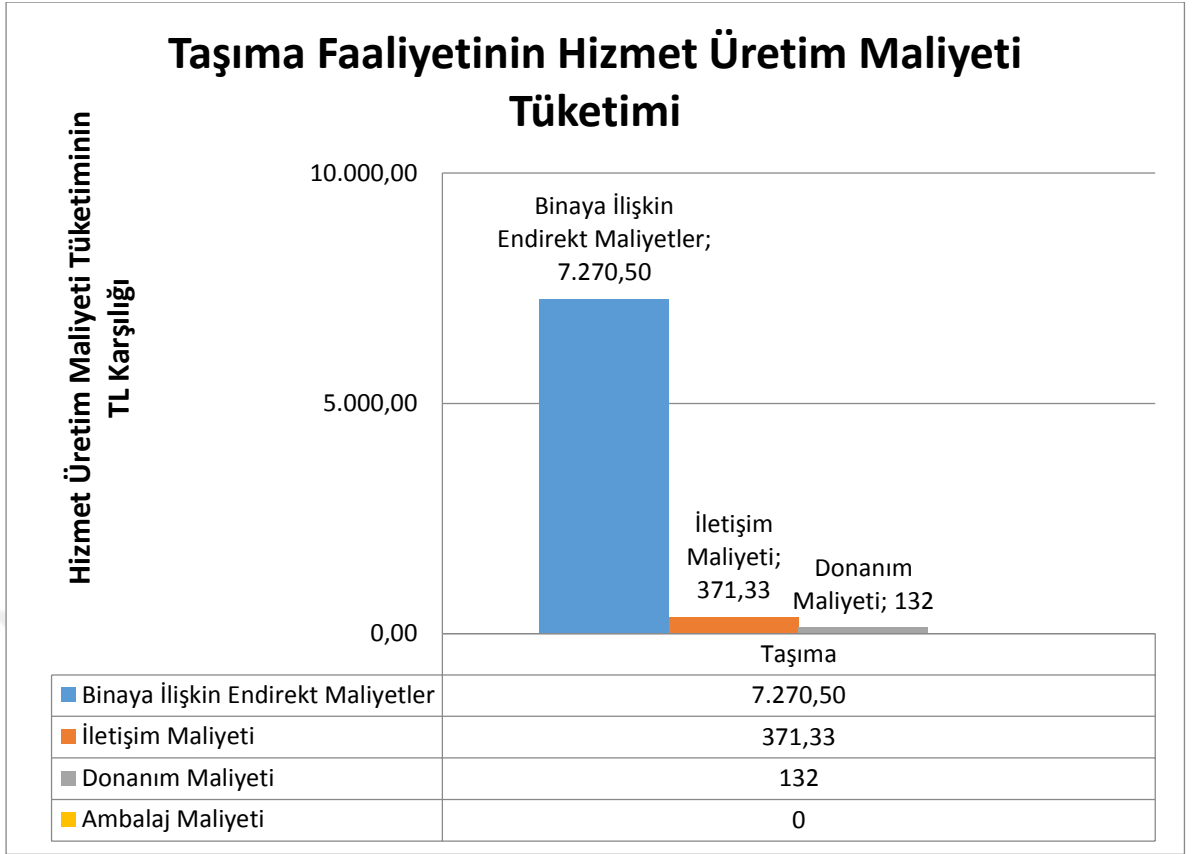
Şekil 5. 6: Aves Lojistik İşletmesi'nin Geleneksel Maliyetleme Yöntemine Göre Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Tutarlarının Dağılımı

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre Aves Lojistik İşletmesi'nin endirekt hizmet üretim maliyet tutarları incelendiğinde, toplam endirekt hizmet üretim maliyet tutarı olarak hesaplanan 10.332,5 TL'nin en büyük payını %75'ine diğer bir ifadeyle 7.773,83 TL'ye sahip taşıma faaliyeti ve en düşük payını da %10'una diğer bir ifadeyle 1.043,46 TL'ye sahip paketleme ve etiketleme faaliyetine ilişkin endirekt hizmet üretim maliyet tutarı oluşturmaktadır. Geleneksel maliyetleme yönteminde toplam endirekt hizmet üretim maliyetlerini oluşturan en büyük pay yönetime ilişkin endirekt hizmet üretim maliyetlerinden oluşurken, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde en büyük pay taşıma faaliyetinden oluşmaktadır. Toplam endirekt hizmet üretim maliyetini oluşturan faaliyetleri Şekil 5.7'deki gibi göstermek mümkündür.



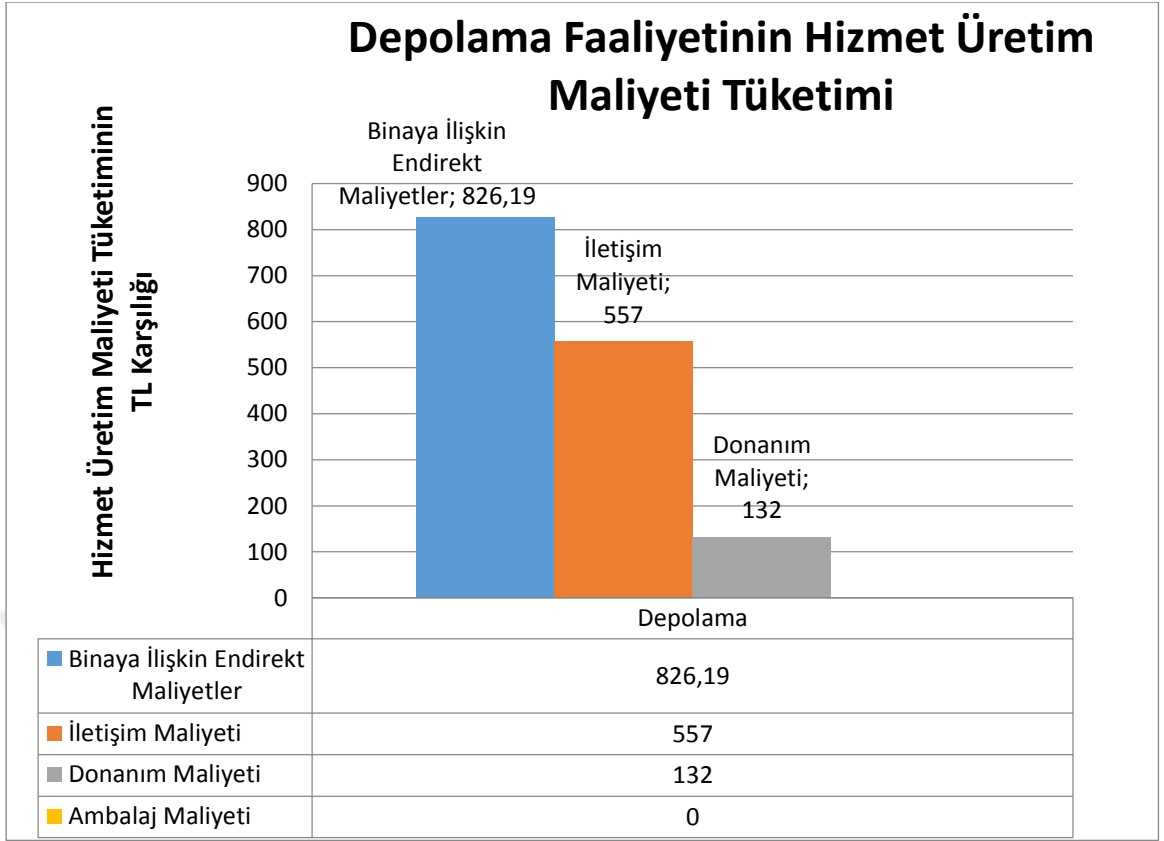
Şekil 5. 7: Aves Lojistik İşletmesi'nin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Endirekt Hizmet Üretim Maliyet Tutarlarının Dağılımı

Şekil 5.7'de yer alan taşıma, depolama, paketleme ve etiketleme faaliyetlerinin hizmet üretim maliyetlerinin tüketim miktarlarını ayrı ayrı hesaplamak mümkündür. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi bu verileri sunmaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi hangi faaliyetin hizmet üretim maliyetini daha çok tükettiğini ortaya koymaktadır. Bu faaliyetlere ilişkin hizmet üretim maliyeti tüketimleri Şekil 5.8, Şekil 5.9 ve Şekil 5.10'da açıklanmaktadır.



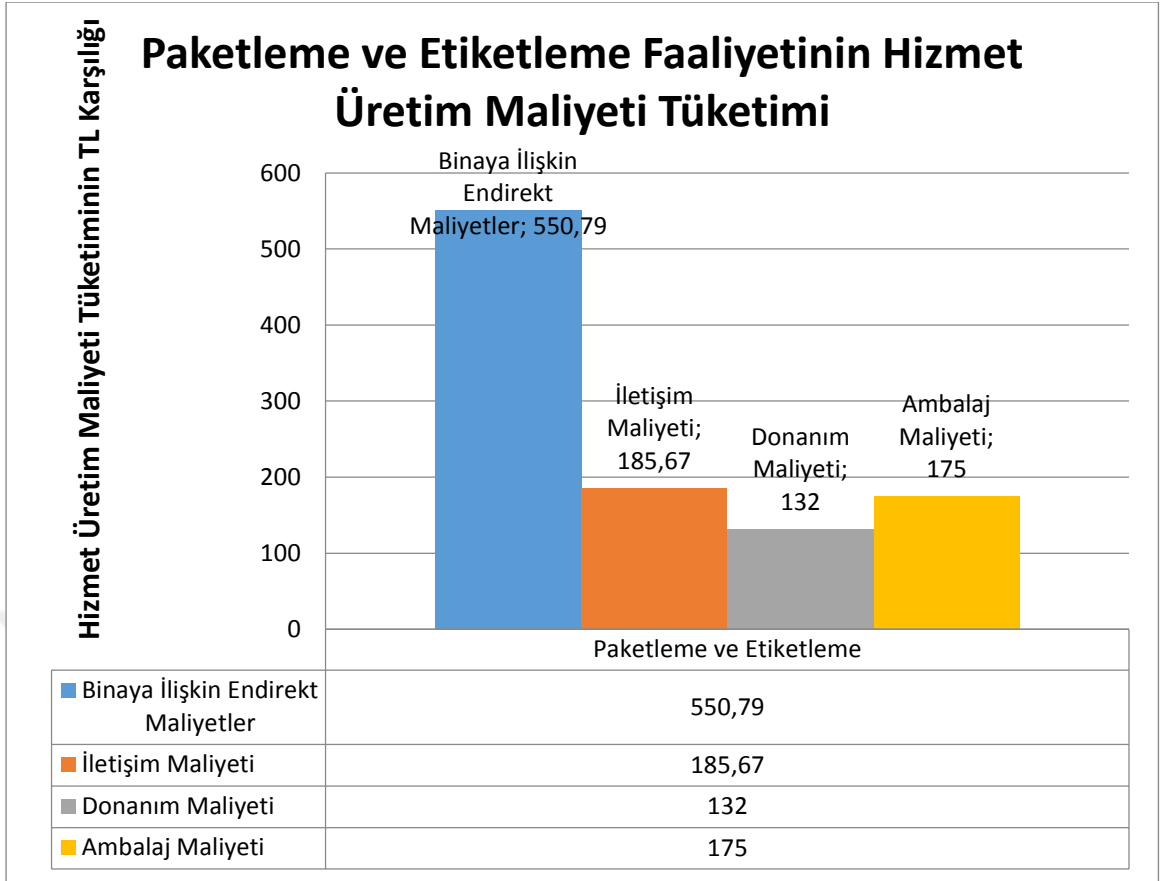
Şekil 5. 8: Taşıma Faaliyetinin Hizmet Üretim Maliyeti Tüketimi

Aves Lojistik İşletmesi'nin hizmet üretim maliyetlerinin taşıma faaliyeti tarafından ne şekilde tüketildiği Şekil 5.8'de açıklanmıştır. Bu verilere göre toplam hizmet üretim maliyeti tutarı olarak hesaplanan 10.332,5 TL'nin 7.773,83 TL'si yani % 75'i taşıma faaliyeti tarafından tüketilmektedir. Taşıma faaliyetinin tükettiği 7.773,83 TL'lik hizmet üretim maliyetinin 7.270,50 TL'si diğer bir ifadeyle % 94'ünü binaya ilişkin endirekt maliyetler, 371,33 TL'sini diğer bir ifadeyle % 5'ini iletişim maliyeti ve 132 TL'sini diğer bir ifadeyle % 1'ini donanım maliyetleri oluşturmaktadır. Taşıma faaliyetinin tükettiği hizmet üretim maliyeti içerisinde ambalaj maliyetleri yer almamaktadır.



Şekil 5. 9: Depolama Faaliyetinin Hizmet Üretim Maliyeti Tüketimi

Aves Lojistik İşletmesi'nin hizmet üretim maliyetlerinin depolama faaliyeti tarafından ne şekilde tüketildiği Şekil 5.9'da açıklanmaktadır. Bu verilere göre toplam hizmet üretim maliyeti tutarı olarak hesaplanan 10.332,5 TL'nin 1.515,19 TL'si diğer bir ifadeyle % 15'i depolama faaliyeti tarafından tüketilmektedir. Depolama faaliyetinin tükettiği 1.515,19 TL'lik hizmet üretim maliyeti tüketimi içerisinde 826,19 TL'sini diğer bir ifadeyle % 55'ini binaya ilişkin indirekt maliyetler, 557 TL'sini diğer bir ifadeyle % 37'sini iletişim maliyeti ve 132 TL'sini diğer bir ifadeyle % 8'ini donanım maliyetleri oluşturmaktadır. Depolama faaliyetinin tükettiği hizmet üretim maliyeti içerisinde ambalaj maliyetleri yer almamaktadır.



Şekil 5. 10: Paketleme ve Etiketleme Faaliyetinin Hizmet Üretim Maliyeti Tüketimi

Aves Lojistik İşletmesi'nin hizmet üretim maliyetlerinin paketleme ve etiketleme faaliyeti tarafından ne şekilde tüketildiği Şekil 5.10'da açıklanmıştır. Bu verilere göre toplam hizmet üretim maliyeti tutarı olarak hesaplanan 10.332,5 TL'nin 1.043,46 TL'si diğer bir ifadeyle % 10'u paketleme ve etiketleme faaliyeti tarafından tüketilmektedir. Paketleme ve Etiketleme faaliyetinin tükettiği 1.043,46 TL'lik hizmet üretim maliyetinin 550,79 TL'sini diğer bir ifadeyle % 53'ünü binaya ilişkin endirekt maliyetler, 185,67 TL'sini diğer bir ifadeyle % 18'ini iletişim maliyeti, 175 TL'sini diğer bir ifadeyle % 17'sini ambalaj maliyeti ve 132 TL'sini diğer bir ifadeyle % 12'sini donanım maliyetleri oluşturmaktadır. Taşıma ve depolama faaliyetlerinin tükettiği hizmet üretim maliyeti içerisinde yer almayan ambalaj maliyeti paketleme ve etiketleme faaliyeti tükettiği hizmet üretim maliyeti içerisinde yer almaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

İşletmeler buldukları sektörlerde varlıklarını sürdürebilmeleri için hem yenilikleri işletmelerine entegre etmeli hem de değişime tüm çalışanlar olarak açık ve uyumlu olmalıdır. Çünkü işletmelerin pazar payında yaşanan düşme, aynı sektöre giriş yapan işletme sayısında yaşanan artış, ticaretin küresel bir boyut kazanmasıyla lojistik faaliyetlerin daha da önem kazanması, müşteri ihtiyaçlarının sınırsız olması gibi etkenler işletmeler üzerinde rekabet baskısı yaratmakta ve işletmelerin sektör içerisindeki pozisyonunu etkilemektedir. Özellikle dönem giderlerinden araştırma geliştirme (AR-GE) ve pazarlama, satış ve dağıtım maliyetlerinin artması ve bu maliyetlere paralel olmayan karların elde edilmesi işletmeyi olumsuz yönde etkilemektedir.

Başarılı bir yönetime sahip işletmeler de işte tam bu noktada diğer işletmelerden ayrılmaktadır. Tedarik zinciri yönetimine yani müşteriler tarafından ihtiyaç duyulan ürün, hizmet, para ve bilginin nasıl elde edileceğini ve nasıl sunulacağını ortaya koyan bunların tedarik edilmesini, üretilmesini ve dağıtılmasını sağlayan bir değerler zincirine önem vermekte ve uygulamaktadır. Bu zincir tedarikçiler, üreticiler, dağıtıcılar, lojistik destek sağlayanlar, perakendeciler ve müşterilerden oluşmaktadır.

İşletmelerin bu koşulları dikkate alarak ürün tasarımlarını ve hizmet sunumlarını gerçekleştirmesi ile işletmenin, diğer işletmeler karşısında daha avantajlı bir konuma geleceği düşünülmektedir. Başarı isteyen işletmelerin dikkat etmesi gereken en önemli nokta değişime kayıtsız kalmamasıdır. Teknolojinin de sürekli bir gelişim trendine sahip olduğu gerçeğinden yola çıkarak işletmelerin değişim ve yenilik konularında dinamik bir süreç içerisinde yer aldığı söylenebilir. Dinamik bir süreç ile kastedilen değişime her an hazır olmaları, sadece değişime uygun hareket ederek en uygun maliyet verilerine ulaşılabileceği ve işletme verimliliğini bu şekilde artırabileceği düşüncesinin benimsenmiş olmasıdır. Her işletmenin bu sürece uyum sağlaması mümkün olmamaktadır. Bunun temel nedeni de geleneksel anlayışın ülkede kabul görmesi ve uygulanmasıdır. Geleneksellik ile kastedilen işletmelerin değişimi ve yenilikleri maliyet artırıcı bir unsur olarak ele alması ve uzak durmasıdır. Bu durum ürün veya hizmetlerin maliyetlerini hesaplarken de ortaya çıkmaktadır.

Geleneksel maliyetleme yöntemini benimseyen işletmeler ürün veya hizmete ilişkin katlanılan fedakarlıkların toplamını ürün veya hizmete yüklemekte ve birim maliyeti bu şekilde hesaplamaktadır. Bunun sonucu olarak işletme tam olarak gerçeği yansıtmayan veriler elde etmekte ve bu veriler üzerinden satış fiyatı belirlemektedir. Bu çalışmada da görüldüğü üzere işletme elde ettiği tüm maliyet verilerini birim maliyetlerin hesaplanmasında kullanmıştır. Bunun sonucu olarak ton başına birim maliyetler olması gereken tutardan 2,21 TL daha fazla hesaplanmıştır. İşletmenin dikkat etmesi gereken hususlardan birisi de bu noktada ortaya çıkmaktadır. Yönetim maliyetlerini oluşturan maliyetlerin uygulanan maliyetleme yöntemi ne olursa olsun ayrı olarak değerlendirilmesi ve 770 Genel Yönetim Maliyetlerine bu tutarı aktararak dönem gideri olarak kayıt altına alması gerekmektedir. Aksi halde işletme birim maliyetleri tam olarak gerçeği yansıtmayacaktır.

Küresel boyutlarda faaliyetlerini sürdüren işletmeler ise daha doğru maliyet verilerini elde etmek amacıyla geleneksel maliyetleme yönteminden çağdaş maliyetleme yöntemlerine yönelmişlerdir. Çağdaş maliyetleme yöntemleri tam zamanında üretim, kaizen maliyetleme, hedef maliyetleme, mamül yaşam dönemi maliyetleme, benchmarking ve faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemlerinden oluşmaktadır. Çağdaş maliyetleme yöntemlerine yönelmelerin temel sebebi daha doğru maliyet verilerini elde etme isteğidir. Yani işletmeler maliyetlerini kontrol edebilme ve yönetebilme isteklerini karşılamaya çalışmaktadır. Özellikle üretim öncesi, üretim esnası ve üretim sonrasında lojistik hizmet maliyetlerinin toplam maliyetler içerisinde yüksek bir paya sahip olmasından dolayı işletmeler lojistik hizmet maliyetlerinin kontrol edilmesi ve hangi lojistik hizmet faaliyetlerinin hizmet üretim maliyetlerini daha çok tükettiğini ortaya koymak için çağdaş maliyetleme yöntemlerinden yararlanmaktadır.

Bu çalışmanın konusunu, lojistik işletmelerinde maliyetlerin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanması oluşturmaktadır. Lojistik işletme tercih edilmesinin nedenleri aşağıdaki gibi maddeler halinde sıralanabilir;

- Lojistik sektörünün diğer sektörlerle oranla daha fazla ilgi görmesi,
- Lojistik sektörüne yapılan yatırımların ciddi boyutlara ulaşması,
- Her işletme bünyesinde lojistik hizmetlerin gerçekleştiriliyor olmasıdır.

Bu nedenlerden dolayı Mersin ilinde idari ve İskenderun'da hizmet üretim sürecini gerçekleştirdiği binası bulunan ve ülkenin birçok yerine lojistik hizmet sunan Aves Lojistik İşletmesi ile görüşülmüş ve maliyet verileri elde edilmiştir. Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, çalışmanın amacı, yöntemi, önemi, kapsamı, sınırlılıkları, çalışmaya benzer çalışmalarını tespit etmek amacıyla literatür taraması, çalışmanın literatüre katkısı ve çalışmanın organizasyonu hakkında bilgiler verilmiştir. İkinci bölümünde, lojistiğin tanımı ve tarihçesi, lojistik sektörünün Dünya ve Türkiye açısından yeri ve önemi, lojistik işletmeler ve türleri, lojistik işletmelerin kullandığı taşıma türleri ve faaliyet alanları açıklanmıştır. Üçüncü bölümde, maliyet kavramı, hem geleneksel hem de çağdaş maliyetleme yöntemleri ve lojistik maliyetleri oluşturan maliyet kalemleri açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde, faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin tanımına, amacına, özelliklerine, avantajlarına, dezavantajlarına, yararlarına, yöneltilen eleştirilere ve yöntemin tasarlanmasına ilişkin kavram ve işleyişine değinilmiştir. Beşinci bölüm yani uygulama kısmında, maliyet verileri elde edilen Aves Lojistik İşletmesi hakkında genel bilgilere ve işletmenin sahip olduğu maliyet yapısı hakkında açıklamalara yer verilmektedir. Ayrıca, aynı bölümde elde edilen maliyet verilerinin geleneksel maliyetleme yöntemi kullanılarak hesaplanması, elde edilen maliyet verilerinin tezin konusunu oluşturan faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanması ve geleneksel maliyet yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçların faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçlarla karşılaştırılarak açıklanmaktadır.

Aves Lojistik İşletmesi taşıma, depolama, paketleme ve etiketleme gibi lojistik faaliyetleri gerçekleştirmekte ve bu faaliyetleri gerçekleştirirken de birçok maliyete katlanmaktadır. Faaliyetlerin yerine getirilmesi için katlanılan maliyetler, direkt maliyet ve endirekt hizmet üretim maliyetlerinden oluşmaktadır. İşletme bu faaliyetleri geleneksel maliyetleme yönteminde 556.572,6 TL'si direkt ve 21.832,5 TL'si de endirekt hizmet üretim maliyeti olmak üzere toplam 578.405,1 TL maliyete katlanarak gerçekleştirmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde ise faaliyetleri 556.572,6 TL'si direkt ve 10.332,5 TL'si de endirekt hizmet üretim maliyeti olmak üzere toplam 566.905,1 TL maliyete katlanarak gerçekleştirmektedir. İşletme hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesapladığı bu toplam maliyete, 5.200 ton küspenin Liman - İskenderun Antrepo -

Silopi Antrepo hatları arasında taşınması, depolanması, paketlenmesi ve etiketlenmesi için katlanmaktadır.

Geleneksel maliyetleme yöntemi sonuçlarına göre lojistik işletme maliyetlerinin tamamı 5.200 ton küspenin İskenderun limanından Silopi antrepoya aktarılması ve bu antrepoda paketlenmesi ve etiketlenmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Toplam maliyet 578.405,1 TL olarak hesaplanmıştır. Toplam maliyetin % 96'sı diğer bir ifadeyle 556.572,6 TL'si direkt maliyetlerden ve % 4'ü diğer bir ifadeyle 21.832,5 TL'si endirekt hizmet üretim maliyetlerinden oluşmaktadır. Katlanılan toplam maliyet ve küspe miktarı birim maliyetin hesaplanması için yeterli bilgiyi sunmaktadır. İşletme küspenin ton başına birim maliyetini bulabileceği gibi kilogram başına birim maliyeti de hesaplayabilmektedir. Hesaplanan toplam maliyetin toplam küspe miktarına (ton) veya toplam küspe miktarına (kg) bölünmesi ile birim maliyet hesaplanmış olacaktır. Bu veriler dikkate alındığında geleneksel maliyetleme yönteminde küspenin ton başı birim maliyeti 111,23 TL/ton ve kg başına birim maliyeti de 0,111 TL/kg olarak hesaplanmıştır.

Geleneksel maliyetleme yöntemlerine göre faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, toplam hizmet üretim maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesinde daha anlamlı ve doğru maliyet etkenleri kullanarak işletmenin her bir faaliyet için daha doğru maliyet verisi elde etmesine olanak sağlamaktadır. Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminde yapılan hesaplamalar sonucunda ton başı birim maliyet 109,02 TL/ton ve kg başı birim maliyeti ise 0,109 TL/kg olarak bulunmuştur. Elde edilen doğru maliyet verileri işletmelerin alacağı stratejik kararların doğru sonuçlanmasını etkilemektedir. İşletme faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi kullanımı sonucunda ton başı birim maliyette 2,21 TL/ton daha az maliyete katlanmaktadır. Elde edilen bu sağlıklı ve doğru veriler sayesinde işletme hangi müşterinin, hangi ürün veya hizmet hattının ve işletmenin gerçekleştirdiği faaliyetlerin hangilerinin katma değer yaratıp yaratmadığı konusunda da bilgi sahibi olmaktadır.

Uygulama yapılan Aves Lojistik İşletmesi'nde taşıma, depolama, paketlenme ve etiketlenme gibi lojistik faaliyetlerin yapılabilmesi için tüketilen endirekt hizmet üretim maliyetlerinin binaya ilişkin endirekt maliyetler, iletişim maliyetleri, donanım maliyetleri ve ambalaj maliyetlerinden oluştuğu görülmektedir. Bu veriler Aves Lojistik İşletmesi'nin 2017 yılı Haziran ayına ait verilerden oluşmaktadır. Direkt

olarak hesaplanan işletme hizmet üretim maliyetleri toplamı 556.572,6 TL'dir. Direkt olarak hesaplanan işletme hizmet üretim maliyetleri faaliyetler bazında incelendiğinde, 556.572,6 TL'nin % 78'i yani 436.670,81 TL'si taşıma, % 7'si yani 40.578,65 TL'si depolama ve % 15'i yani 79.323,14 TL'si paketleme ve etiketleme faaliyeti tarafından tüketilmiştir.

Endirekt olarak hesaplanan işletme hizmet üretim maliyetleri toplamı 10.332,5 TL'dir. Endirekt olarak hesaplanan işletme hizmet üretim maliyetleri faaliyetler bazında incelendiğinde, 10.332,5 TL'nin % 75'ini diğer bir ifadeyle 7.773,83 TL'sini taşıma, % 15'ini diğer bir ifadeyle 1.515,19 TL'sini depolama ve % 10'unu diğer bir ifadeyle 1.043,46 TL'sini paketleme ve etiketleme faaliyeti oluşturmaktadır.

Taşıma faaliyeti tarafından tüketilen 7.773,83 TL'lik endirekt olarak hesaplanan işletme hizmet üretim maliyetleri incelendiğinde, % 93'ü yani 7.270,5 TL'sini binaya ilişkin maliyetler, yaklaşık % 5'ini diğer bir ifadeyle 371,33 TL'sini iletişim maliyeti ve yaklaşık % 2'sini diğer bir ifadeyle 132 TL'sini donanım maliyeti oluşturmaktadır.

Depolama faaliyeti tarafından tüketilen 1.515,19 TL'lik endirekt olarak hesaplanan işletme hizmet üretim maliyetleri incelendiğinde, % 54'ünü diğer bir ifadeyle 826,19 TL'sini binaya ilişkin maliyetler, yaklaşık % 37'sini diğer bir ifadeyle 557 TL'sini iletişim maliyeti ve yaklaşık % 9'unu yani 132 TL'sini donanım maliyeti oluşturmaktadır.

Paketleme ve etiketleme faaliyeti tarafından tüketilen 1.043,46 TL'lik endirekt olarak hesaplanan işletme hizmet üretim maliyetleri incelendiğinde, % 53'ünü diğer bir ifadeyle 550,79 TL'si binaya ilişkin maliyetler, yaklaşık % 18'ini diğer bir ifadeyle 185,67 TL'sini iletişim maliyeti, yaklaşık % 12'sini diğer bir ifadeyle 132 TL'sini donanım maliyeti ve yaklaşık % 17'sini diğer bir ifadeyle 175 TL'sini ambalaj maliyeti oluşturmaktadır.

Endirekt işletme hizmet üretim maliyetleri binaya ilişkin maliyetler, iletişim ve donanım maliyetleri taşıma, depolama, paketleme ve etiketleme faaliyetleri tarafından belli oranlarda tüketilirken, ambalaj maliyeti sadece paketleme ve etiketleme faaliyeti

tarafından tüketilmektedir. Bunun nedeni de ambalaj maliyetinin ürünlerin paketlenmesi ve etiketlenmesi sürecinde ortaya çıkmasıdır.

Taşıma faaliyetinin tükettiği hizmet üretim maliyeti toplamı 444.444,64 TL'dir. Bu toplam maliyetin % 98'i diğer bir ifadeyle 436.670,81 TL'si direkt olarak hesaplanan hizmet üretim maliyetlerinden ve % 2'si diğer bir ifadeyle 7.773,83 TL'si de endirekt olarak hesaplanabilen hizmet üretim maliyetlerinden oluşmaktadır. Ayrıca, taşıma faaliyetinin tükettiği toplam maliyet 5.200 ton küspe açısından incelendiğinde, taşıma faaliyetinin 109,02 TL'lik ton başı birim maliyetinin 85,43 TL'lik kısmını oluşturduğu açıkça görülmektedir. Tüketim kg birimi açısından incelendiğinde, 0,109 TL'lik kg başı birim maliyetin 0,085 TL'lik kısmını taşıma faaliyetinin yapmış olduğu tüketim oluşturmaktadır.

Depolama faaliyetinin tükettiği hizmet üretim maliyeti toplamı 42.093,84 TL'dir. Bu toplam maliyetin % 96'sı diğer bir ifadeyle 40.578,65 TL'si direkt olarak hesaplanan hizmet üretim maliyetlerinden ve % 4'ü diğer bir ifadeyle 1.515,19 TL'si de endirekt olarak hesaplanabilen hizmet üretim maliyetlerinden oluşmaktadır. Ayrıca, depolama faaliyetinin tükettiği toplam hizmet üretim maliyeti 5.200 ton küspe açısından incelendiğinde, depolama faaliyetinin 109,02 TL'lik ton başı birim maliyetinin 8,09 TL'lik kısmını oluşturduğu açıkça görülmektedir. Tüketim kg birimi açısından incelendiğinde, 0,109 TL'lik kg başı birim maliyetin 0,008 TL'lik kısmını depolama faaliyetinin tüketimi oluşturmaktadır.

Paketleme ve etiketleme faaliyetinin tükettiği toplam maliyet 80.366,6 TL'dir. Bu toplam maliyetin % 99'u diğer bir ifadeyle 79.323,14 TL'si direkt olarak hesaplanan hizmet üretim maliyetlerinden ve % 1'i diğer bir ifadeyle 1.043,46 TL'si de endirekt olarak hesaplanabilen hizmet üretim maliyetlerinden oluşmaktadır. Ayrıca, paketleme ve etiketleme faaliyetinin tükettiği toplam hizmet üretim maliyeti 5.200 ton küspe açısından incelendiğinde, paketleme ve etiketleme faaliyetinin 109,02 TL'lik ton başı birim maliyetinin 15,5 TL'lik kısmını oluşturduğu açıkça görülmektedir. Tüketim kg birimi açısından incelendiğinde, 0,109 TL'lik kg başı birim maliyetin 0,015 TL'lik kısmını paketleme ve etiketleme faaliyetinin tüketimi oluşturmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre yapılan hesaplamalarda açıkça görülmektedir ki hizmet üretim maliyetlerini tüketen faaliyetlerin başında taşıma faaliyeti gelmektedir. Hizmet üretim maliyeti toplamının % 78'i diğer bir ifadeyle 444.444,64 TL'si taşıma faaliyeti tarafından, % 8'i diğer bir ifadeyle 42.093,84 TL'si depolama faaliyeti tarafından ve % 14'ü diğer bir ifadeyle 80.366,6 TL'si de paketleme ve etiketleme faaliyeti tarafından tüketilmektedir.

Faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin bu çalışmanın sonuçları dikkate alınarak işletmeye sağladığı katkıları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Tüm süreç içerisinde yer alan faaliyetleri ve ortaya çıkan maliyetleri ortaya koyması,
- Hizmet üretim maliyetlerini oluşturan kalemlerin ayrıntılı bir şekilde izlenebilmesine olanak tanınması,
- Her faaliyetin ayrı ayrı hesaplanabilmesi,
- Hangi faaliyetin hizmet üretim maliyetini ne kadar tükettiğinin tespit edilmesini sağlaması,
- Daha anlamlı maliyet nesnelere kullanılması ile kaynak maliyetlerinin faaliyetlere ve sonrasında ürünlere daha doğru şekilde yüklenebilmesini sağlaması,
- Elde edilen doğru verilerle yapılacak maliyet analizlerinin doğruluk derecesini artırması,
- Elde edilen daha doğru ve anlamlı verilerle yönetimin stratejik kararlarına olumlu yönde etki etmesi,
- Doğru maliyet verileri ile doğru satış fiyatının oluşturulmasına olanak sağlaması gibi katkılar sunmaktadır.

Buraya kadar yapılan açıklamalar hem geleneksel hem de çağdaş maliyetleme yöntemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin kullanılması ile yapılan hesaplamalar sonucunda yapılmıştır. Bu çalışmada, lojistik işletmelerde ortaya çıkan maliyetler hem geleneksel hem de faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar sonucunda Aves Lojistik İşletmesi'nin, ton başı birim maliyetlerini, birim maliyetler arasındaki farkı, farkın nedenlerini ve faaliyetlerin toplam hizmet üretim maliyetlerini ne şekilde tükettiğini ortaya konmuştur. İşletme bu verileri dikkate almalı, özellikle taşıma faaliyetleri üzerine

yoğunlaşmalı ve bu faaliyetin tükettiği maliyetlerin iyileştirilmesi veya dış kaynak kullanarak bu faaliyeti gerçekleştirme yoluna gitmelidir. Bu faaliyeti, hizmet üretim maliyetlerini en fazla tüketen faaliyet haline getiren unsurları tırların yakıt tüketimi, tırları kullananlara ödenen ücretler ve tırların amortisman payları olarak sıralamak mümkündür. Lojistik sektöründe yaşanan değişim ve gelişim bu çalışmayı daha da önemli hale getirmiştir.

Bu çalışmada Dünya ve Türkiye’de faaliyet gösteren lojistik işletmelerin veya bünyesinde lojistik hizmet sunan işletmelerin kullanabileceği bir model kurulmuştur. Hizmet üretim maliyetlerinin tüketimlerini hangi faaliyetlerin ne şekilde gerçekleştirdiğini veya hangi faaliyetlerin işletme açısından katma değer yaratıp yaratmadığını bilmek isteyen işletmelerin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini işletmesinde uygulaması gerekmektedir.

Geleneksel maliyetleme yönteminin eksikliği ve yetersizliği dolayısıyla ortaya çıkan çağdaş maliyetleme yöntemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini uygulayacak işletmeler bilmelidir ki uygulamanın doğru ve anlamlı sonuçlar verebilmesi için işletme bünyesinde ortaya çıkan maliyet verilerine tam anlamıyla ulaşmak gerekmektedir. Ayrıca, yöntemin karmaşık bir yapıya sahip olması, uygulamayı yapacak kalifiye personel sıkıntısı ve yöntemin uygulanmasının fazla zaman alması yöntemin eleştirdiğimiz kısmıdır.

Çalışmanın sonuçları, literatüre, işletmelere ve konuyla ilgili çalışma yapmak isteyen bireylere hem katkı sağlamakta hem de önerilerde bulunmaktadır. Bu katkı ve önerileri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Çalışmanın lojistik işletme maliyetleri dikkate alınarak yapılması ve daha önce lojistik işletme maliyetleri üzerine benzer bir çalışmanın olmamasından dolayı literatüre katkı sağlamaktadır. Ayrıca piyasada yer alan benzer faaliyetlere sahip işletmelere yol göstermektedir.
- Çalışmada elde edilen endirekt maliyet tutarının toplam maliyetler içerisindeki payının düşük olmasından dolayı birim maliyetler açısından yöntemler arasında kayda değer bir farklılık oluşmamaktadır. Bu nedenle faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini işletmesinde uygulamak isteyenlerin endirekt maliyet

tutarlarının toplam maliyet içerisinde payının yüksek olmasına dikkat etmesi önerilmektedir.

- Çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde, işletmenin faaliyetleri sonucunda katlandığı toplam maliyetler içerisinde taşıma faaliyetine ilişkin maliyetlerin önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu faaliyetin dış kaynak kullanımı yoluyla gerçekleştirilmesi işletmeye maliyet avantajı sağlayacaktır.
- Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemini işletmelerinde uygulamak isteyenlerin işletme faaliyetleri ile ilgili tüm maliyet verilerine ulaşması gerekmektedir. Aksi takdirde hem faaliyetlere hatalı yüklemeler yapılacak hem de faaliyetlerin toplam maliyetleri tüketim oran ve tutarı sonuçları yanlış olacaktır. Bu durum karar alıcıların hata yapmalarına neden olacaktır.

KAYNAKÇA

- 1 SIRA NO'LU Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (1992).
http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/21447_1.pdf, Erişim Tarihi: 05.02.2018.
- ABDİOĞLU, H. (2012). *Maliyet Muhasebesi*. Dora Yayınları, 1. Baskı, Ekim, Balıkesir.
- AKDOĞAN, N. (2009). *Tekdüzen Muhasebe Sisteminde Maliyet Muhasebesi Uygulamaları*. Gazi Kitabevi, 8. Baskı, Ankara.
- AKIN, O. (2013). Geleneksel Maliyet Muhasebesi Sistemi İle Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması: Mermer İşletmesi St (Este) Hattı Örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 8, Syf: 21-49, Mayıs.
- AKIN, O. (2014). Çağdaş Maliyet Yaklaşımlarından Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Ekmek Üretim İşletmesinde Bir Uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 24, Syf: 117-134.
- AKINCI, T. (2013). Dış Kaynak Kullanımına Karar Verilmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Kullanılması: Merkez Bankası Örneği. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- AKIŞ, E. (2016). Türkiye'de Lojistik Sektörü Ve Rekabet Gücüne Etkisi. 2. Üretim Ekonomisi Kongresi, Bildiri 11-12 Nisan.
- AKSOYLU, S. ve DURSUN, Y. (2001). Pazarda Rekabetçi Üstünlük Aracı Olarak Hedef Maliyetleme. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 11, Syf: 357-

371, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/219192>, Erişim Tarihi: 08.10.2018

AKSU, İ. ve APAK, İ. (2014). Yeni Mamul Geliştirme Kararlarında Mamul Yaşam Seyri Maliyetleme Yaklaşımı ve Bir Örnek İşletme Uygulaması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, K1ř-2014, Cilt:13, Sayı:48, Syf: 235-253, file:///C:/Users/acer/Downloads/MYSMMakaleyayn.pdf, Erişim Tarihi: 10.10.2018

AKTAŞ, R. (2013). Yeni Bir Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Yöntemi Olarak Kaynak Tüketim Muhasebesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 58, Syf: 55-76, Nisan.

AKTAŞ, İ. Depolamanın Lojistikteki Yeri ve Önemi. [http://personel.klu.edu.tr/dosyalar/kullanicilar/ihsan.aktas/dosyalar/dosya_ve_belgeler/B%C3%B6l%C3%BCm%201%20-%20Depolaman%C4%B1n%20Lojistikteki%20Yeri%20ve%20C3%96nemi%20\(1\).pdf](http://personel.klu.edu.tr/dosyalar/kullanicilar/ihsan.aktas/dosyalar/dosya_ve_belgeler/B%C3%B6l%C3%BCm%201%20-%20Depolaman%C4%B1n%20Lojistikteki%20Yeri%20ve%20C3%96nemi%20(1).pdf), Erişim Tarihi: 10.12.2018

AKYILDIZ, M. (2004). Lojistik Dış Kaynak Kullanımının Gelişimi ve Türkiye'deki Kullanım Biçimleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 6, Sayı 3, Syf: 1-22.

ALATAŞ, T. ve SOMUNKIRAN, E. T., <http://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/10165.pdf>, Erişim Tarihi: 01.03.2019.

ALKAN, A. T. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. Selçuk Üniversitesi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 13, Syf: 39-56.

ALMEIDA, A. and CUNHA, J. (2017). The Implementation of An Activity-Based Costing (ABC) System in A Manufacturing Company. *Procedia Manufacturing*, Cilt: 13, 932-939, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978917307990>, Erişim Tarihi: 10.11.2018.

ALPASLAN, H. İ. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Havayolu İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.

ALTINBAY, A. (2006). Kaizen Maliyetleme Sistemi: Dinamik Bir Maliyet Yönetimi Sistemi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, *İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 1, Syf: 103-121.

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, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

ALTUĞ, O. (2006). *Maliyet Muhasebesi*, 14. Baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul.

ALTUNDAL, V. ve SOMUNCU, K. (2016). Bölgesel Ticaret Anlaşmaları ve Türkiye'nin Dış Ticaret Açığı Sorunu. *Ekonomi, İşletme, Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, Cilt:2, Sayı:2, Syf: 119-149.

ALTUNTAŞ, M. http://www.ekodialog.com/Makaleler/lojistik_modlari_entegre_tasimacilik_makale.html, Erişim Tarihi: 28.01.2018

ARIKAN, A. (2011). Ambalaj. *Ambalaj Bülteni Online*, Temmuz/Ağustos, <http://www.ambalaj.org.tr/files/Ambalajbulteniicerik/dosya/temmuz-agustos-2011-dosya.pdf>, Erişim Tarihi: 22.01.2019

ARIEH, D. B. and QIAN, L. (2003). Activity-Based Cost Management for Design and Development Stage. *International Journal of Production Economics*, Sayı: 83, Syf: 169-183.

AVDER, E. (2012). *Maliyet Muhasebe*. Murathan Yayınevi, 1.Baskı, Temmuz.

AYAN, Y. (1996). Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

AYDEMİR, H. (2016). Türkiye’de Boru Hattı Ulaştırması: Genel Durumu, Uluslararası Karşılaştırmalar ve Hedef İle Politikalara Yönelik Öneriler. Dokuz Eylül Üniversitesi, *Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, Cilt:18, No:3, Sayı: 54, Syf: 399-408, Eylül.

AYDIN, Ü., EKİNCİ, R., TÜZÜN, O. ve YILDIRIM A. (2017). Tersine Lojistik: Sürdürülebilir Büyüme Çerçevesinde Geri Dönüşüm Firmalarının Dışsal Faydası. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 1, Syf: 20-42.

AYTAÇLI, B. (2012). Durum Çalışmasına Ayrıntılı Bir Bakış. Adnan Menderes Üniversitesi, *Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 3 Sayı: 1, Syf: 1-9, Haziran <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/399478>, Erişim Tarihi: 01.01.2019

BABACAN, M., Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi Ve Rekabet Vizyonu.
http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyaları/51/PDF2003_1_2.pdf, Erişim
Tarihi: 01.12.2016

BAHNUB, B. J. (2010). Activity - Based Management for Financial Institutos:
Driving Bottom – Line Results. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

BAKİ, B. (2004). *Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi*. Trabzon, Lega
Kitabevi.

BAŞAR, E., EROL, S. ve YILMAZ, H. (2015). Karadeniz Limanlarında RO-RO
Taşımacılığı ve Gelişimi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları
Dergisi (OÜSBAD)*, Sayı 12, Temmuz, [file:///C:/Users/acer/
Downloads/RoRoKaradenizErsanBasar.pdf](file:///C:/Users/acer/Downloads/RoRoKaradenizErsanBasar.pdf), Erişim Tarihi: 01.02.2019.

BAŞKOL, M. (2010). Lojistik ve Lojistik Yönetimi. *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F
Dergisi*, Cilt:1, Sayı: 2.

BAŞKOL, M. (2016). Lojistik ve Lojistik Yönetimi. *Bartın Üniversitesi İİBF
Dergisi*, Sayı: 2, [http://iibfdergi.bartın.edu.tr/wp-content/uploads/2016/07/
Melih-BASKOL-Lojistik-ve-Lojistik-Y%C3%B6netimi-47-63.pdf](http://iibfdergi.bartın.edu.tr/wp-content/uploads/2016/07/Melih-BASKOL-Lojistik-ve-Lojistik-Y%C3%B6netimi-47-63.pdf), Erişim
Tarihi: 05.08.2018.

BEHESHTİ, H. M. (2004). Gaininig and Sustaining Competitive Advantage With
Activity Based Cost Management System. *Industrial Management & Data
System*, Vol. 104, No. 5, pp. 377-383,
<https://doi.org/10.1108/02635570410537462>.

BEKÇİ, İ. ve NEGİZ, N. (2011). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin İnşaat Taahhüt İşletmelerinde Uygulanması. Uludağ Üniversitesi, *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: XXX, Sayı: 2, Syf: 119 - 136.

BEKÇİOĞLU, S., EYMEN, G. ve KIZILYALÇIN, D. A. (2014). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Zeytin Sektörü Uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 62, Syf: 19-36, Nisan.

BELLER, B. (2017). Devlet Demiryolları İşletmelerinde Yolcu Taşıma Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Uygulama. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Niğde.

BENGÜ, H. (2002). İplik Sanayiinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi Modellemesi. Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

BENGÜ, H. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminde Faaliyet Seviyelerinde Maliyet Uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi (MUFAD)*, Sayı: 25, Syf: 186-194, Ocak.

BENGÜ, H. ve ARSLAN, S. (2009). Hastane İşletmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulaması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 2, Syf: 55-78.

BEZİRCİ, M. ve DÜNDAR, A. O. (2011). Lojistik Köylerin İşletmelere Sağladığı Maliyet Avantajları. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Haziran, Cilt: 13, Sayı: 1, Syf: 292-307.

BİLGİNER, N., KAYABAŞI, A. ve SEZİCİ, E. (2008). Lojistik Faaliyetlerin Süreçsel Etkinliğine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 22, Syf: 277-295.

BOKOR, Z and MARKOVİTS-SOMOGYI, R. (2015). Applying Activity-based Costing at Logistics Service Providers. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering*, 43(2), Page: 98-105, <https://pp.bme.hu/tr/article/view/7700/6568>, Erişim Tarihi: 05.11.2018.

BOKOR, Z. (2008). Activity Based Costing in Logistics. *Acta Technica Jaurinensis Series Logistica*, Cilt 1, Sayı 2, file:///C:/Users/acer/Downloads/81-Article%20Text-174-1-10-20130930%20(1).pdf, Erişim Tarihi: 01.01.2019

BULUT, Ö. (2007). Türkiye’de Taşımacılık Sektörünün Lojistik Olgusu İçerisinde İncelenmesi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

BURAN, A. Ç. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemini Kullanan Üçüncü Parti Lojistik İşletmelerin Karakteristikleri ve Sağladıkları Faydalar. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.

BÜYÜKMİRZA, H. K. (2012). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tekdüzen’e Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Gazi Kitabevi, 17. Baskı, Ankara.

BÜYÜKMİRZA, H. K. (2013). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tekdüzen’e Uygun Bir Sistem Yaklaşımı*. Gazi Kitabevi, 18. Baskı, Ankara.

- BÜTÜNER, H. (2015). Kalkınmada Lojistik Köylerin Önemi. <https://www.linkedin.com/pulse/kalkinmada-lojistik-koylerin-onemi-hakan-b%C3%BCt%C3%BCner-ph-d-/>, Erişim Tarihi: 08.09.2018
- CAN, A. V. (2004). *Hedef Maliyetleme Kuram ve Uygulama*. Sakarya Kitabevi, 1. Basım, Adapazarı, Syf: 33.
- CERAN, Y. ve ALAGÖZ, A. (2007). Lojistik Maliyet Yönetimi: Lojistik Maliyetler Ve Lojistik Maliyet Muhasebesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 2, Syf: 153-175.
- CİVELEK, M. ve ÖZKAN, A. (2006). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, Yenilenmiş Dördüncü Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.
- CİVELEK, M. ve ÖZKAN, A. (2011). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi*, 6. Baskı, Detay Yayıncılık, Eylül, Ankara.
- CİVELEK, M. ve ÖZKAN, A. (2017). *Temel ve Tekdüzen Maliyet Muhasebesi*. 9. Güncellenmiş Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.
- COOPER, R. (1987). The Two-Stage Procedure In Cost Accounting: Part Two. *Journal of Cost Management*.
- COOPER, R. and KAPLAN, R. S. (1988). Measure costs right: Make the right decisions. *Harvard Business Review*, Pages: 96 - 103.
- COOPER, R. and SLAGMULDER, R. (2000), Activity Based Budgeting-Part I. *Strategic Finance*, 82(3), Pages: 85-86.

CUGİNİ, A. and PİLONATO, S. (2013). The Cost Accounting System in B - to - B Service Companies: Cost Centers or Activity - Based Costing?. *GSTF International Journal on Business Review* (GBR), 2(4), Pages: 122 – 129, July.

ÇAKMAK, V. (2007). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi ve 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Uygulanmasına İlişkin Bir Örnek. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

ÇEKEROL, S. G. (2013). *Lojistik Yönetimi*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2823, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1781, Eskişehir.

ÇETİN, A. ve ATMACA, M. (2009). Hedef ve Standart Maliyetleme Sistemleri'nin Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt: 26, Sayı: 1, Syf: 281-311.

DEMİR, V. (2006). Lojistik Faaliyetler ve Maliyetleri. *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı:74, Syf: 116-130.

DEMİR, V. (2007). *Lojistik Yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması*. Nobel Yayın Dağıtım, 1. Baskı, Ankara.

DEMİR, V. (2008). *Lojistik Yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması*. Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı, Ekim, Ankara.

DEPARTMENT OF DEFENSE, Logistics, <http://community.worldbooklibrary.org/eBooks/WPLBN0000081570-Usmc-Logistics-by-Department-of-Defense.aspx?&Words=logistics>, Erişim Tarihi: 10.02.2018

- DERAN, A. (2013). Dış Kaynak Yoluyla Sağlanan Hizmetler ve Maliyetler Üzerindeki Etkisi. *Lojistik Maliyetleri ve Raporlama II*, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2822, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1780, 1. Baskı, Ocak.
- DERAN, A., ARSLAN, S. ve KÖKSAL, A. G. (2014). *İşletmelerde Lojistik Maliyetlerin Hesaplanması Maden İşletmesinde Uygulama Örneği*. Eğitim Yayınevi, Nisan.
- DOĞAN, A. (1996). Faaliyete Dayalı Maliyet Sistemi ve Türkiye Uygulaması. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- DOĞAN, S. ve ÇAKICI, C. (2016). Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemi ve Bir Uygulama. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, Cilt: 5 Sayı: 10, Syf: 38-51.
- DOĞAN, Z. (1998). Maliyet Yönetiminde Yeni Bir Yaklaşım: Hedef Maliyetleme. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 12, Sayı:1-2, Syf: 197-208.
- DÖLEK, A. (1999). *Mevzuat Işığında Dış Ticaret İşlemleri ve Piyasa Uygulamaları*. Beta Basım Yayım Dağıtım, ISBN 975-486-808-6, İstanbul, s. 159
- DÖLEK, A. (2015). *Lojistik ve Nakliye İşlemleri*. 1. Baskı, Umut Kitap Yayıncılık, Ocak.
- DPT, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Devlet Planlama Teşkilatı. 9. Kalkınma Planı (2007–2013) Denizyolu Ulaşımı Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Haziran 2006. s.1.

DUMANOĞLU, S. (2005a). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi: Bir Dijital Baskı İşletmesinde Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Sayı: 27, Temmuz, Syf: 109.

DUMANOĞLU, S. (2005b). Lojistik Maliyetler ve Etkili Bir Raporlama Tekniğine Uygun Olarak Lojistik Maliyetlerinin İzlenmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 7(2), Syf: 145-166.

DURER, S., ÇALIŞKAN, A. Ö. ve AKBAĞ, H. E. (2009). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme. *Maliye Finans Dergisi*, Sayı: 84, Syf: 105-134.

DURUSU, A. (2011). Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi ve Örnek Uygulamaların İncelenmesi. İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

DYSON, J. R. (2004). *Accounting for Non - Accounting Students (6. Edition)*. London: Prentice Hall Financial Times, https://www.bms.lk/download/GDM_Tutorials/e-books/Accounting_for_non-accounting_students.pdf, Erişim Tarihi: 09.11.2018.

EKER, Ö. (2006). Lojistik Yönetimi ve Tedarik Lojistiği Sürecinde Performansın Arttırılması. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Haziran.

ELGÜN, M. N. (2011). Ulusal ve Uluslararası Taşıma ve Ticarete Lojistik Köylerin Yapılanma Esasları ve Uygun Kuruluş Yeri Seçimi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 13, Sayı: 2, Syf: 203-226, Aralık.

ENER, T. (2010). Küresel Lojistik Performans İndeksi: Mersin’de Faaliyet Gösteren Lojistik Firmalarının Sektörel Performanslarının İncelenmesi. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin.

ERDAL, M. ve SAYGILI, M. S. (2007). *Lojistik İşletmelerinde Yönetim - Organizasyon ve Filo Yönetimi*. UTİKAD Yayınları, İstanbul.

ERDEM, B. (2006). İşletmelerde Yeni Bir Yönetim Yaklaşımı: Kıyaslama (Benchmarking) (Yazınsal Bir İnceleme). *Baltkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 9, Sayı 15, Syf: 65-95, Mayıs.

ERDOĞAN, N. (2007). *Lojistik Maliyetlemesi ve Lojistikte Faaliyete Dayalı Maliyetleme*. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1748, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No: 202. s.1

ERDURU, İ. (2015). Tersine Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Geri Dönüşüm İşletmesinde Bir Uygulama. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kasım, Niğde.

ERGÜL, A. (2014). Hedef Maliyetleme Çerçevesinde Çağdaş Maliyet Yöntemlerinin Maliyet Etkinliği Boyutunda Entegrasyonu ve Konaklama İşletmelerinde Uygulanması. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Antalya.

ERKAYMAN, B. (2007). Lojistikte Taşıma Şekillerinin Belirlenmesi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

EROL, F. (2016). Lojistik Köylerin Önemi ve İntermodal Taşımacılık Faaliyetleriyle Desteklenmesi: Karaman İlinde Bir Uygulama. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 18 (30): Syf: 124 – 134

EXPANDOS, (2017). Understanding Internal Packaging Materials. https://expandos.com/wp-content/uploads/2017/12/GuideToUnderstandingInternalPackagingMaterial_9-16.pdf, Erişim Tarihi: 11.02.2019

EYUPOĞLU, B. (2018). Etkin Bir Lojistik Yönetimi İçin, <https://www.igeme.com.tr/etkin-bir-lojistik-yonetimi-icin/>, Erişim Tarihi: 10.01.2019.

FANG, Y. ve NG, S. T. (2011). Applying Activity-Based Costing Approach For Construction Logistics Cost Analysis. *Construction Innovation*, Vol. 11 Issue: 3, pp.259-281, <https://doi.org/10.1108/14714171111149007>

FORTUNE 500, <http://www.fortuneturkey.com/fortune500?yil=2017&tip=1>, Erişim Tarihi: 10.01.2019

GAMBLE, G. O. and SİMMS, J. E. (2010). The Role of Activity Based Costing In The Development of Segmented Financial Statements: An Examination. *Journal of Business & Economics Research*, Vol: 8, No: 2, Pages: 79-88, February.

GİB, Gelir İdaresi Başkanlığı (2009). *GATT Bilgilendirme Rehberi*. Yayın No: 95, https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/uluslararası_mevzuat/gatt95.pdf, Erişim Tarihi: 02.12.2018.

GÖKÇEN, G. (2003). Lojistik Maliyetler. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 5(3), Syf: 63-74.

GUNASEKARAN, A. (1999) A Framework For The Design and Audit Of an Activity-Based Costing System. *Managerial Auditing Journal*, Vol. 14 Issue: 3, Syf: 118-127, <https://doi.org/10.1108/02686909910259095>

GUTNU, M. M. (2013). Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Faaliyet Analizi: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

GÜLEŞ, H. K. ve ÇAĞLIYAN, V. (2010). Tedarik Zinciri Yönetimi Bağlamında Ürün Yeniliğine Tedarikçi Katılımı. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:3, Sayı:1, Syf: 30-40.

GÜLOĞLU, U. (2013). Lojistik İşletmelerinin Organizasyon Yapılarının İncelenmesi: Mersin Bölgesi Örneği. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin, Şubat.

GÜLSÜN, B. ve ERKAYMAN, B. (2018). Lojistikte Taşıma Şekillerinin Belirlenmesi: Bir Kombine Taşımacılık Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 2 (2), Syf: 37-51.

GÜMÜŞ, Y. (2007). Üretim İşletmelerinde Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.

GÜMÜŞ, Y. (2012). *Lojistik Faaliyetler ve Maliyetler*. Gazi Kitabevi, Nisan

GÜNDÜZ, H. E. (2005). *Maliyet Muhasebesi*. TC. Anadolu Üniversitesi Yayını, No:1524, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 808, 3. Baskı, Nisan, Eskişehir.

GÜNDÜZ, H. E. (2014). *Maliyet Muhasebesi*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2738 Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1699, 3.Baskı, Haziran, Eskişehir.

GÜNER, E. ve KARACA, M.E. (2004). Tam Zamanında Üretim Sisteminde Tedarikçi İlişkileri ve En İyi Parti Büyüklüğü Üzerine Bir Uygulama. Gazi Üniversitesi, *Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt: 19, Sayı: 4, Syf: 443–454.

GÜNER, S., http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/71650/42083/2._hafta_-_lojisti%C4%9Fin_esaslar%C4%B1.pdf, Erişim Tarihi: 10.12.2018.

GÜNGÖRÜRLER, S. (2004). Ticaretin Vazgeçilmezi Lojistik Sektöründe Son Gelişmeler. *Pusula Dergisi*, Syf: 11

GÜRBÜZ, S. ve ŞAHİN, F. (2014). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Felsefe-Yöntem-Analiz*. 2.Baskı, Şeçkin Yayıncılık, Ankara.

GÜRSOY, A. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Çağrı Merkezi Sektöründe Bir Uygulama Modeli. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

GÜZELDERE, T. A. (2007). Üretim İşletmelerinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yaklaşımı ve Bir Uygulama. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.

HACIRÜSTEMOĞLU, R. ve ŞAKRAK, M. (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*. İstanbul: Türkmen Kitapevi, Syf: 96-112

HANSEN R. D., MOWEN, M. M. and GUAN, L. (2009). *Cost Management: Accounting & Control*. South-Western Cengage Learning, 6th Edition, file:///C:/Users/admin/Downloads/epdf.pub_cost-management-accounting-and-control-6th-edition.pdf, Erişim Tarihi: 10.01.2018.

HATIPOĞLU, A. G. (2002). Maliyet Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar ve Hedef Maliyetleme Yönteminin Uygulanabilirliği. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Niğde.

HİLTON, R.W. (1997). *Managerial Accounting. International Editions*, McGraw Hill.

HİLTON, R. W., MAHER, M. W. and SELTO, F. H. (2003). *Cost Management: Strategies for Business Decisions (2. Edition)*. New York: McGraw - Hill /Irwin.

HOLMEN, J. S. (1995). ABC vs. TOC: Its A Matter Of Time. Management Accounting (January): Syf: 37-40. <http://maaw.info/ArticleSummaries/ArtSumHolmen95.htm>, Erişim Tarihi: 08.07.2018.

HORNGREN, C. T., FOSTER, G. and DATAR, S. M. (1996). *Cost Accounting A Managerial Emphasis (9. Edition)*. ABD: Prentice Hall International.

HUANG, C. and KUSIAK, A. (1996). Overview of Kanban Systems. *International Journal Computer Integrated Manufacturing*, Vol: 9, No: 3, 169-189.

HUNDAL, M. S. (1997). Product Costing: A Comparison of Conventional and Activity-based Costing Methods. *Journal of Engeering Design*, 8:1, Syf: 91-103, DOI: 10.1080/09544829708907954, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09544829708907954>, Erişim Tarihi: 08.12.2018

HÜSEYİNZADE, S. (2006). Bir Maliyet Düşürme Yaklaşımı Olarak Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing): Örnek Bir Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

İGEME, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi, *100 Soruda Dış Ticaret*. DTM Yayınları, Ankara, 2006, Syf: 166.

ISO 500, <http://www.iso500.org.tr/500-buyuk-sanayikurulusu/2015/?ara=aves&year=2015&langId=1&s=NetSatislar>, Erişim Tarihi: 10.01.2019

İTO, İstanbul Ticaret Odası, (2006). *Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi*. Yayın No: 14, İstanbul, Syf: 139.

JACKSON, P. J. (2013). Fashioning the tools for e - government change: A targeted use of activity - based costing. *Electronic Journal of e - Government*, 11(1), 337 - 347.

KAIZEN INSTITUTE, <https://www.kaizen.com/about-us.html#masaaki-imai>, Erişim Tarihi: 23.07.2017

KANTARCI, Ö., ÖZALP, M., SEZGİNSOY, C., ÖZAŞKINLI, O. ve CAVLAK, C. (2017). *Dijitalleşen Dünya'da Ekonominin İtici Gücü: E-Ticaret*. Yayın No: TÜSİAD-T/2017, Nisan.

KARA, E. (2011). Tam Zamanlı Üretim Siteminin Uygulanması ve Muhasebeleştirme İşlemleri: Merinos Masterbatch İşletmesinde Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 16, S: 2, Syf: 409-423.

KARACAN, S. ve ASLANOĞLU, S. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Temel Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri. *Muhasebe Denetimine Bakış*, Yıl 5, Sayı 16, Syf: 17.

KARACAN, S. ve KAYA, M. (2011). *Lojistik Faaliyetlerde Maliyetleme*. Umuttepe Yayınları, 1.Baskı, Ocak, Kocaeli.

KARADENİZ, V. ve AKPINAR E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı: 23, Ocak, Syf: 49-71

KARAKAYA, M. (2004), *Maliyet Muhasebesi*. Gazi Kitapevi, Ankara

KARATAŞ, İ. A. (2017). Bazı Avrupa Ülkeleri ile Türkiye’nin Lojistik Sektörünün Karşılaştırmalı Analizi. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, Cilt: 8, Sayı:1, Syf: 1-22, İlkbahar.

KARTAL, A. (2004). *Maliyet Muhasebesi*. TC. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1524 Açıköğretim Yayınları No: 808, 2. Baskı, Ağustos, Eskişehir.

KARĞIN, S. (2013). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yükselişi ve Düşüşü. *Muhasebe Finansman Dergisi*, Sayı: 58, Syf: 21-40,

Nisan, <https://dergipark.org.tr/download/article-file/427447>, Erişim Tarihi: 02.06.2018.

KAYA, F. (2011). Uluslararası Ticaret İşlemleri ve Muhasebesi, http://archive.ismmmo.org.tr/docs/yayinlar/MevzuatSerisi/Mevzuat10/002_bolum_1_ve_2.pdf, Erişim Tarihi: 02.10.2018.

KAYA, G. A. (2010). Hedef Maliyetleme. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 20, Sayı:1, Syf: 313-332, Elazığ.

KAYGUSUZ, S. Y. (2006). Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemine Göre Genel Üretim Giderleri Fark Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı:30, Syf: 152-162.

KAYGUSUZ, S. Y. (2007). Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim-Kâr Analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı: 33, Syf: 139-150, Ocak.

KAYGUSUZ, S. Y. ve DOKUR, Ş. (2009). *Maliyet Muhasebesi Meslek Yüksekokulları Programları İçin*. Dora Yayınları, 1. Baskı, Eylül, Bursa.

KEÇECİ, A. (2006). Türkiye’de Karayolu Taşımacılığı. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, http://www.mfa.gov.tr/turkiye_de-karayolu-tasimaciligi-tr.mfa, Sayı XX, Erişim Tarihi: 10.02.2018

KELESSİDİS, V. (2000). Benchmarking INNOREGIO: Dissemination Of Innovation Management And Knowledge Techniques. http://www.adi.pt/docs/innoregio_benchmarking-en.pdf, Erişim Tarihi: 12.11.2017

- KESER, H. Y. (2011). Lojistik Sektörünün Rekabet Gücü Yönüyle Analizi: Türk Lojistik Sektörü İçin Bir Çalışma. Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bursa.
- KESKİN, M. H. (2006). *Lojistik*. Tedarik Zinciri Yönetimi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, Syf: 65
- KESKİN, M. H. (2008). *Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi*. 2. Baskı. Ankara, Nobel.
- KIYMETLİ, Ş. İ. (2014). Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetleme Yaklaşımları. Çankırı Karatekin Üniversitesi, *İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, Syf: 83-106
- KIZILYALÇIN, D. A. (2011). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Zeytin Sektörü Örneği. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- KOBAN, E. ve KESER, Y. H. (2011). *Dış Ticarete Lojistik*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- KOOTANAEE, J. A., BABU, N. K. and TALARI, F. H. (2013). Just-in-Time Manufacturing System: From Introduction to Implement. *International Journal of Economics, Business and Finance*, Vol. 1, No. 2, March, PP: 07 – 25, ISSN: 2327-8188 (Online)
- KORHAN, G. ve ÖZKAN, Ö. (2013). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile Geleneksel Maliyet Sistemlerinin Karşılaştırılması (Uygulama Örneği). <http://www.alomaliye.com/2013/02/05/faaliyet-tabanlı-maliyetleme-ile-geleneksel-maliyet-sistemlerinin-karsilastirilmesi-uygulama-ornegi-gokhan->

korhan-vergi-mufettisi-ozgur-ozkan-vergi-mufettisi-muh-fin-abd-doktora-ogrencisi/, Erişim Tarihi: 10.01.2019

KORU, A. T. ve DİNÇER, N. N. (2018). Türkiye’de Sanayi ve Hizmet Sektörleri. *İktisat ve Toplum Dergisi*, Sayı:88, Şubat, <http://www.iktisatvetoplum.com/wp-content/uploads/2018/02/%C4%B0TD-88-AY%C3%87A-TEK%C4%B0N-KORU-VE-NERG%C4%B0Z-D%C4%B0N%C3%87ER.pdf>, Erişim Tarihi: 19.03.2019

KÖGMEN, Z. (2014). Karayolu Taşımacılığının Diğeri Taşımacılık Modlarıyla Karşılaştırılması ve Sağladığı Avantajlar. Ulaştırma, Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı, Ulaştırma ve Haberleşme Uzmanlığı Tezi, Ankara.

KÖROĞLU, Ç. (2012). Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi ve Bir Otel İşletmesinde Uygulama. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın.

KÖSE, T. (2005). Faaliyete Dayalı Yönetim ve Süreci. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, *Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:6 Sayı: 2, Aralık

KRİSHNAN, A. (2006). An Application of Activity Based Costing in Higher Learning Institution: A Local Case Study. *Contemporary Management Research*, Vol.2, No.2, p.75-90

KURT, C. (2010). Türkiye’de Ulaştırma Sektörü İçerisinde Lojistiğın Yeri ve Önemi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

KURTLAR, M. (2012). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Tekstil (Halı) İşletmesinde Bir Uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

KUTAY N. ve AKKAYA C.G. (2000). Stratejik Maliyet Yönetimi Aracı Olarak Hedef Maliyetleme, *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 2, Syf: 1-15.

KÜÇÜKTÜFEKÇİ, M. (2014). Zamana Dayalı Faaliyet tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Karşılaştırılması: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.

LANEN, W. N., ANDERSON, S. W. and MAHER, M. W. (2011). *Fundamentals of Cost Accounting*. (3. Baskı). New York: McGraw - Hill /Irwin.

LEE, H. L. and BILLINGTON, C. (1992). Managing Supply Chain Inventory: Pitfalls and Opportunities. *MIT Sloan Management Review*; Spring; 33, 3; ABI/INFORM Global

LODER (Lojistik Derneği Yayınları), *Lojistik Terimleri Sözlüğü*. <http://www.loder.org.tr/tr/terimler.html?harf=D>, Erişim Tarihi: 10.02.2018.

LOWE, D. (2002). *Dictionary of Transport and Logistics*. Kogan Page, First Publish, <https://www.slideshare.net/duyanhoc/the-dictionary-of-transport-and-logistics>, Erişim Tarihi: 21.06.2018.

LPI, Logistics Performance Index, <https://lpi.worldbank.org/international/global>, Erişim Tarihi: 27.05.2017.

MANUEN, O. (2000). An Activity-Based Costing Model for Logistics Operations of Manufacturers and Wholesalers. *International Journal of Logistics*, 3:1, 53-65, DOI:10.1080/13675560050006673, <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13675560050006673>, Erişim Tarihi: 10.12.2018

MEB, Milli Eğitim Bakanlığı, (2009). Ulaştırma Hizmetleri. Kombine Taşımacılık, http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Kombine%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1%C4%B1k.pdf, Ankara.

MEB, Milli Eğitim Bakanlığı, (2011a). Ulaştırma Hizmetleri Alanı. Karayolu Taşımacılığı, http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Kara%20Yolu%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf, Ankara.

MEB, Milli Eğitim Bakanlığı, (2011b). Ulaştırma Hizmetleri Alanı. Havayolu Taşımacılığı, <https://www.onderalioglu.com/mesleki-egitim/lojistik/HavaYoluTasimaciligi.pdf>, Ankara.

MEB, Milli Eğitim Bakanlığı, (2011c). Ulaştırma Hizmetleri. Lojistik Yönetimi. http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Lojistik%20Y%C3%B6netimi.pdf, Ankara.

MEB, Milli Eğitim Bakanlığı, (2012). Aile ve Tüketici Hizmetleri. Ambalajlama, [http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Ambalajlama%20\(aile%20T%C3%BCketici\).pdf](http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Ambalajlama%20(aile%20T%C3%BCketici).pdf), Ankara.

MUSİAD, Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği (2013). *MUSİAD Araştırma Raporları: 87*. Lojistik Sektör Raporu, İstanbul, Aralık.

MUSİAD, Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği (2015). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik. **MUSİAD Araştırma Raporları: 2015 Lojistik Sektör Raporu: 99**, Lojistik Sektör Raporu, İstanbul, Ocak.

MUSLU, Ş. (2014). Örgütlerde Misyon ve Vizyon Kavramlarının Önemi. **HAK-İŞ Emek ve Toplum Dergisi**, Cilt: 3, Yıl: 3, Sayı: 5, Syf: 150-171.

NARİN, D. (2009). Türkiye’de Lojistik Sektörünün Yapısı, Sorunları Ve Çözüm Önerileri. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

OKUTMUŞ, E., KURAR, İ. ve KAHVECİ, A. (2014). Çağdaş Maliyet Yöntemlerinin Ortaya Çıkışına İlişkin Nitel Bir Araştırma. **Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt: 14, Sayı: 3, Syf: 51-57.

ORHAN, O. Z. (2003). Dünya’da ve Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi. **İstanbul Ticaret Odası Yayını**, Yayın No: 2003-39, Ekim, <https://docplayer.biz.tr/3880132-Dunyada-ve-turkiye-de-lojistik-sektorunun-gelisimi-marmara-universitesi-iktisadi-ve-idari-bilimler-fakultesi.html>, Erişim Tarihi: 10.03.2018.

OTLU, F. ve KARACA, S. (2005). Maliyet Yönetimi ve Yaşam Seyri Maliyet Analizi. **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 10, Sayı: 2, Syf: 245-270.

ÖKER, F. (2003). **Faaliyet Tabanlı Maliyetleme**. 1. b., Literatür Yayınları, İstanbul.

ÖZCAN, S. (2008). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 10, Syf: 275-300.

ÖZDEMİR, A. İ. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 23, Temmuz-Aralık, Syf: 87-96.

ÖZGEN, H. (2011). Samsun Modern Lojistik Köyünün 21.yy Ekonomisine Entegrasyonu: Gelişen ve Değişen Şartlara Uyumu Stratejik Yaklaşımlar. Samsun.

ÖZGÜR, B. (2007). Envanter Yönetimi İçin Maliyet Parametrelerinin Hesaplanması: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haziran.

ÖZTÜRK, E. (2017). Maliyet Kontrolü ve Yönetimi İçin Bir Yöntem Önerisi: Standart Maliyet Sapmalarının Dinamik Analizi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 1, Syf: 16-32.

ÖZTÜRK, E. ve GÜLEÇ, F. (2018). Normal Maliyetleme Yaklaşımının Gelişimi ve Uygulanmasına Yönelik Bir İnceleme. *Mali Çözüm Dergisi*, Sayı 148, Syf: 11-29, Temmuz-Ağustos.

ÖZULUCAN, A. (2005). *Dönem Sonu İşlemleri ve Muhasebe Uygulamaları*. Türkmen Kitabevi, Gözden Geçirilmiş 2.Baskı, İstanbul.

POLAT, S. (2007). Lojistik Şirketlerde Muhasebe Organizasyonu ve Lojistik Maliyetler, Uygulamalar. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

ROZTOCKI, N., VALENZUELA, J. F., PORTER, J. D., MONK, R. M. and NEEDY, K. L. (2007). A Procedure For Smooth Implementation Of Activity Based Costing In Small Companies. <https://www2.newpaltz.edu/~roztockn/virginia99.pdf>, Erişim Tarihi: 10.04.2018.

SHARMAN, P. (1995). The Role of The Cost Flow Diagram in Activity - Based Costing. *CMA Magazine*, 69(7), 23 - 26.

SCHULZE, M. SEURİNG, S. and EWERİNG, C. (2012). Applying Activity-Based Costing in A Supply Chain Environment. *International. Journal Production Economics*, 135 (2012) 716–725, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092552731100435X>, Erişim Tarihi: 02.12.2018.

SHOBAYO, P. B. (2017). Supply Chain Management and Operational Performance in Nigeria: A Panel Regression Model Approach. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*, Issue 2/2017, Volume 5.

SOY, A. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Gıda Sektöründe Bir Uygulama. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

STAPLETON, D., PATİ, S., BEACH, E. and JULMANİCHOTİ, P. (2004). Activity-Based Costing For Logistics And Marketing. *Business Process Management Journal*, Vol. 10 Issue: 5, pp.584-597, <https://doi.org/10.1108/14637150410559243>

STOREY, R. (1995). Introduction to Cost and Management Accounting. London: Macmillan Press LTD.

SULAK, H. (2008). Stok Kontrolü ve Ekonomik Sipariş Miktarı Modellerinde Yeni Açılımlar: Ödemelerde Gecikmeye İzin Verilmesi Durumu ve Bir Model Önerisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Isparta.

SUNDBERG, S. (2009). Demand Forecast Process as a Part of Inventory Management. Turun Ammattikorkeakoulu Turku University of Applied Sciences, Unpublished Bachelor's Thesis, Degree Programme in International Business.

ŞAĞBAN, A. (2011). Lojistik Hizmetlerde Dış Kaynaklardan Yararlanmanın İşletme Başarısına Etkisi: Çorum Organize Sanayi Bölgesi Örneği. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

ŞAKRAK, M. (1997). *Maliyet Yönetimi- Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*. Yasa Yayınları, İstanbul.

ŞEN, L. M. (2008). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi'nin Otel İşletmelerinde Uygulanması. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.

ŞEN, İ. K. (2014). Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetleme Yaklaşımları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, Syf: 83-106, Ankara.

ŞENDUR, T. (2015). Lojistik Sektöründe Deniz Yolu Taşımacılığı, Türkiye’de Kuru Yük Taşımacılığında Gemi İşletmeciliği Sorunlarının Tespitine Yönelik Sektörel Bir Araştırma. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

TANYAŞ, M. ve HAZIR, K. (2011). *Lojistik Temel Kavramlar (Lojistiğe Giriş)*. Çağ Üniversitesi Yayınları, Ofset Matbaacılık, Nisan, Mersin.

TANYAŞ, M. ve BASKAK, M. (2012). Farklı Açılardan Depoların Sınıflandırılması. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, 10-12 Mayıs, Konya, <http://www.loder-iss.org/pdf/Mehmet%20Tanya%C5%9F,%20Murat%20Baskak%20-%20Farkl%C4%B1%20a%C3%A7%C4%B1lardan%20depolar%C4%B1n%20s%C4%B1n%C4%B1fland%C4%B1r%C4%B1lmas%C4%B1.pdf>, Erişim Tarihi: 10.02.2019.

TAŞÇI, H. (2004). Aktiviteye Dayalı Maliyet Sistemi ve Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Uygulama Örneği. TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara, 65.

TCDD, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, <http://www.tcdd.gov.tr/Upload/Files/ContentFiles/2010/yurticibilgi/lojistikkey.pdf>, Erişim Tarihi: 10.05.2017

TCDD, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, <http://www.tcddtasimacilik.gov.tr>, Erişim Tarihi: 10.02.2018

TDK, Türk Dil Kurumu http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5a919879d12ee6.79266516 Erişim Tarihi: 10.02.2018.

TEKELİ, A. <https://docplayer.biz.tr/2623540-Bolum-1-depolamanin-lojistikteki-yeri-ve-onemi.html>, Erişim Tarihi: 10.02.2019.

TEKİN, M. (2013). *Lojistik*. 1. Baskı, Günay Ofset, Konya.

TERRANCE, L. P. (1993). The Effect of Activity-Based Costing on Logistics Management. Doctoral Thesis, The Ohio State University, <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a270292.pdf>, Erişim Tarihi: 01.12.2018.

TERZİ, N. ve BÖLÜKBAŞ, Ö. (2016). Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Lojistik Köyler. *PressAcademia Procedia*, Cilt: 2, Sayı: 1, Syf: 206-228, Global İşletme Araştırmaları Kongresi (GİAK-2016), 26-27 Mayıs, <https://dergipark.org.tr/pap/article/270936>, Erişim Tarihi: 08.12.2018.

TİMUR, N. (1988). *Sanayi İşletmelerinde Lojistik Faaliyetlerin Organizasyonu*. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:266, Eskişehir.

TİTİZ, İ. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Bir Mermer İşletmesinde Uygulama Örneği. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

TOKAY, S., DERAN, A. ve ARSLAN, S. (2011). Lojistik Maliyet Yönetim Sürecinde İzlenebilecek Stratejiler Ve Muhasebe Eğitiminde Beklentiler. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29, Syf: 225-244.

TOPALOĞLU, M. ve SÖKMEN A. (2002). Kıyaslama (Benchmarking) Kavramı ve Otel İşletmelerinde Uygulanabilirliği Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Fakültesi Dergisi*, (2), Syf: 51-77.

TOPOYAN, M., <http://kisi.deu.edu.tr/mert.topoyan/dosyalar/tzy8.pdf>, Erişim Tarihi: 11.03.2017.

TURNEY, P. B. B. (1989). Activity - Based Costing: A Tool for Manufacturing Excellence. http://www.ame.org/sites/default/files/target_articles/89Q2A4.pdf, Erişim Tarihi: 16.07.2018. Summer

TÜRK, M. ve ŞEKER, M. (2011). Stratejik Stok Yönetimi: Bir Kamu Hastanesi Örneği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt: 8, Sayı: 1, <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/1538>, Erişim Tarihi: 10.10.2018

UĞURLU, H. (2007). AB Sürecinde Türkiye’de Süt ve Süt Üreten İşletmelerde Lojistik Faaliyetler ve Bir Uygulama. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

UNUTKAN, Ö. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi Ve Bir Uygulama. *Mali Çözüm*, Sayı: 97.

USLU, Ş. ve AKÇADAĞ, M. (2012). İlaç Sektöründe Tersine Lojistik ve Dağıtımın Rolü: Bir Uygulama. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 1, Syf: 149-158.

UZUN, E. (2019). İşletme Büyüklüklerinin Muhasebe Kalitesi Üzerine Etkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, Cilt: 6, Sayı:2, Syf: 101-111.

ÜLKER, Y. ve İSKENDER, H. (2005). Doğru Maliyet Hesaplamada Güvenilir Bir Sistem: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve JOHN DEERE Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 8, Sayı 13, Mayıs.

VONDEREMBSE, M.A., UPPAL, M., HUANG, S.H. and DİSMUKES, J.P. (2006), Designing Supply Chains: Towards Theory Development. *International Journal of Production Research*, 100(2):223-238, <https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-production-economics/vol/100>.

WANG, J. L. (2017). Traditional Costing vs. Activity-based Costing (Relevant to Paper II – PBE Management Accounting and Finance) School of Accountancy. the Chinese University of Hong Kong, April, http://www.hkiaat.org/e-newsletter/Apr-17/technical_article/PBEII.pdf, Erişim Tarihi: 15.01.2019

WATERS, D. (2003). Logistics. An Introduction to Supply Chain Management, a.g.e., p.252, http://library.aceondo.net/ebooks/Business_Management/logistics-an_introduction_to_supply_chain_management%5Bpalgrave.macmillan%5D%5B2003%5D.pdf, Erişim Tarihi: 23.12.2018.

WEYGANDT, J. J., KİMMEL, P. D. and DONALD, E. K. (2008). *Managerial Accounting: Tools for Business Decision Making (5th ed.)*. USA: John Wiley & Sons Ltd.

YARDIMCIOĞLU, M. ve BÜYÜKŞALVARCI, A. (2007). Bankacılık Sektörü Pratiğinde Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi. *Maliye Dergisi*, S:153, 142-159.

YARDIMCIOĞLU, M., KOCAMAZ, H. ve ÖZER, Ö. (2012). Lojistik Yönetiminde Taşıma Sistemleri ve Maliyetleme Yöntemleri. II. Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu, 1-2 Ekim, Syf: 245-259.

YENAL, S. (2011). Dünya’da ve Türkiye’de Denizyolu Taşımacılığının Gelişiminin Değerlendirilmesi. <http://www.tmo.gov.tr/Upload/Document/tmodanhaberler/denizyolu.pdf>, Erişim Tarihi: 01.03.2019

YERELİ, A. N., KAYALI, N. ve DEMİRLİOĞLU, L. (2012). Maliyetlerin Tespitinde Normal Maliyet Yöntemi: TMS 2 Stoklar Standardı ile Vergi Mevzuatı’nın Karşılaştırılması ve Uyumlaştırılması. *Mali Çözüm Dergisi*, Mart- Nisan.

YILDIRIM, S. (2009). İşletmelerde Tedarik Zinciri Yönetimi ve Toplam Kalite Yönetimi İlişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, Sayı:1, <http://dergipark.gov.tr/vizyoner/issue/23026/246208>, Erişim Tarihi: 01.11.2018.

YİN, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. Third Edition, SAGE Publications, <file:///C:/Users/acer/Downloads/RobertK.Yin.CaseStudyResearch-DesignandMethods.pdf>, Erişim Tarihi: 11.11.2018

YURDAKUL, E. M. (2014). Türkiye’de İthalatın Gelişimi ve İthalatın Yapay Sınır Ağları Yöntemi İle Tahmin Edilebilirliğine Yönelik Bir Analiz, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Aydın.

YÜKÇÜ, S. (2007). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. Birleşik Matbaacılık Yayınevi, Geliştirilmiş, Gözden Geçirilmiş 6. Baskı, Haziran, İzmir.

YÜKÇÜ, S. (2015). *UFRS Örneklı, ERP Açıklamalı Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. Altın Nokta Yayınevi, Geliştirilmiş, Gözden Geçirilmiş 8. Baskı, İzmir.

ZABOROV, S. and ASATIANİ, L. (2010). Cost management system at JSC Russian Railways. Performance pp. 46 - 49.

ZAIRİ, M. (1994). Benchmarking: The Best Tool for Measuring Competitiveness. Bradford University Management Centre, UK, <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/14635779410056859>, Erişim Tarihi: 12.11.2017

[http://personel.klu.edu.tr/dosyalar/kullanicilar/ihsan.aktas/dosyalar/dosya_ve_belgeler/B%C3%B6l%C3%BCm%201%20-%20Depolaman%C4%B1n%20Lojistikteki%20Yeri%20ve%20%C3%96nemi%20\(1\).pdf](http://personel.klu.edu.tr/dosyalar/kullanicilar/ihsan.aktas/dosyalar/dosya_ve_belgeler/B%C3%B6l%C3%BCm%201%20-%20Depolaman%C4%B1n%20Lojistikteki%20Yeri%20ve%20%C3%96nemi%20(1).pdf), Erişim Tarihi: 01.11.2018.

<http://enm.blogcu.com/geleneksel-maliyetleme-ve-teknolojinin-maliyetlere-etkisi-2/9542314>, Erişim Tarihi: 09.04.2018.

EKLER

EK 1: İşletme Haziran Ayı Maliyet Verilerine Ait Bilgi Formu

Aşağıda yer alan bilgiler dikkate alınarak Aves Lojistik İşletmesi'nin 2017 Haziran Ayı kaynak tüketim maliyetleri hesaplanmıştır.

2017 HAZİRAN AYI GİDERLERİ

	GİDERLER	TUTAR (TL)
Binaya Ait Giderler	Temizlik Gideri	
	Çalışan işçi sayısı ve ortalama maaşı	
	Elektrik Gideri	
	Su Gideri	
	Sigorta Giderleri	
	Emlak Vergisi	
	Bina Amortismanı	
	Demirbaş Amortismanı	
	GİDERLER	TUTAR (TL)
İletişim Gideri	Faks Kullanım Malzemesi	
	Telefon Gideri	
	Fax Gideri	
	İnternet Gideri	
	GİDERLER	TUTAR (TL)
Direkt İşçilik İskenderun	Antrepoya depolama yapan işçi sayısı	
	Depolama sırasında geçen süre (dk)	
	Depolama yapan işçinin maaşı	
	GİDERLER	TUTAR (TL)
İskenderun	Yüklemeyi yapan işçi sayısı	
	Yüklemede geçen süre (dk)	
	Yüklemeyi yapan işçinin maaşı	
	GİDERLER	TUTAR (TL)
Direkt İşçilik Silopi	Yüklemeyi yapan işçi sayısı	
	Yüklemede geçen süre (dk)	
	Yüklemeyi yapan işçinin maaşı	
	GİDERLER	TUTAR (TL)
Paketleme ve	Paketleme yapan işçi	

Ambalajlamaya Ait Giderler	sayısı	
	Paketleme süresi (dk)	
	Paketleme yapan bandın amortismanı	
	Paketleme için kullanılan paket sayısı	
	Ambalaj birim fiyatı	
	Etiket birim fiyatı	

	GİDERLER	TUTAR (TL)		
Tırlara Ait Giderler	Tırların amortismanı			
	Tırları kullanan işçi sayısı			
	Tırları kullanan işçilerin maaşları			
	Tırların sevkiyat yerlerine varış süreleri (dk)	İskenderun		
		Silopi		
	Temizlik Gideri			
	Yağ ve Motor Bakımı			
	Araç Bakım Süresi			
	Yakıt Tüketimi			
	Araç Sigorta Gideri			
	Araçların Amortisman Giderleri			
Bakım Yapan İşçi Maaşı				
	GİDERLER	TUTAR (TL)		
Donanım Gideri	Donanım Temizlik Malzemesi Gideri			
	Endirekt İşçilik Gideri			
	Tesis, Makine ve Cihaz Gideri			
	Amortisman Gideri			
	GİDERLER	TUTAR (TL)		
Pazarlama, Satış, Dağıtım ve Yönetim Gideri	Kırtasiye Malzemesi Gideri			
	Temizlik Malzemesi Gideri			
	Endirekt İşçilik Gideri			
	Genel Müdür Maaşı			
	Lojistik Direktörü Maaşı			
	Sevkiyat Müdürü Maaşı			
	Personel Maaşı			
	Elektrik Gideri			
	Su Gideri			
	Bakım Onarım Gideri			
	Sigorta Gideri			
Yönetime Ait Motorlu				

	Taşıt Vergisi	
	Bina Amortismanı	
	Tesis, Makine ve Cihaz Amortismanı	
	Demirbaş Amortismanı	
	GİDERLER	TUTAR (TL)
Ulaştırma Gideri	İskenderun Antrepo Gideri	
	Silopi Antrepo Gideri	



EK 2: Verilen Derslere İlişkin Çizelge**AYRINTILI DERS ÇİZELGESİ****Adı Soyadı:** Erkan UZUN**Ünvan:** Öğretim Görevlisi**Görev Yeri ve İdari Görevi:** Şırnak Üniversitesi Silopi Meslek Yüksekokulu /
Müdür Yardımcısı**Katılış Tarihi:** 26.12.2012**Ayrılış Tarihi:** Devam Ediyor

SİLOPI MESLEK YÜKSEKOKULU'NDA VERDİĞİM DERSLER			
Verdiğim Dersler	Ders Dönemi	Bölümü	Dersi Adı
	2012-2013 Bahar Dönemi	Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Dış Ticarete Standardizasyon
			Dış Ticarete Standardizasyon (İ.Ö)
	2013-2014 Güz Dönemi	Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü	Genel Muhasebe
			Genel Muhasebe (İ.Ö)
	2013-2014 Bahar Dönemi	Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Genel Muhasebe I
			Dış Ticarete Standardizasyon
	2013-2014 Bahar Dönemi	Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Dış Ticarete Standardizasyon (İ.Ö)
			Dış Ticaret İşlemleri Muhasebesi
			Dış Ticaret İşlemleri Muhasebesi (İ.Ö)
			Genel Muhasebe II
	2014-2015 Güz Dönemi	Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Serbest Bölgeler
			Banka ve Sigorta Muhasebesi
		Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü	Banka ve Sigorta Muhasebesi (İ.Ö)
			Staj
			Genel Muhasebe I
			Mali Tablolar Analizi
	2014-2015 Bahar Dönemi	Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Araştırma Teknikleri
			Dış Ticarete Standardizasyon
	2014-2015 Bahar Dönemi	Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Dış Ticaret İşlemleri Muhasebesi
Dış Ticaret İşlemleri Muhasebesi (İ.Ö)			
Bilgisayarlı Muhasebe			
Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü		Bilgisayarlı Muhasebe (İ.Ö)	

		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	
			Bilgi ve İletişim Teknolojileri (İ.Ö)	
	2015-2016 Güz Dönemi	Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü,	Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü	Bilgisayarlı Muhasebe
				Bilgisayarlı Muhasebe (İ.Ö)
		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Banka ve Sigorta Muhasebesi	
			Banka ve Sigorta Muhasebesi (İ.Ö)	
		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Genel Muhasebe I	
			Mali Tablolar Analizi	
	2015-2016 Bahar Dönemi	Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü	Dış Ticaret İşlemleri Muhasebesi
				Şirketler Muhasebesi
		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Şirketler Muhasebesi (İ.Ö)	
			Genel Muhasebe II	
			Üretim Yönetimi	
	Maliyet Muhasebesi			
	2016-2017 Güz Dönemi	Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
				Bilgi ve İletişim Teknolojileri
Yönetim ve Organizasyon Bölümü		Banka ve Sigorta Muhasebesi		
		Banka ve Sigorta Muhasebesi (İ.Ö)		
Yönetim ve Organizasyon Bölümü		Bilgi ve İletişim Teknolojileri		
		Genel Muhasebe I		

AYRINTILI DERS ÇİZELGESİ

Adı Soyadı: Erkan UZUN

Ünvan: Öğretim Görevlisi

Görev Yeri ve İdari Görevi: Şırnak Üniversitesi Silopi Meslek Yüksekokulu /
Müdür Yardımcısı

Katılış Tarihi: 26.12.2012

Ayrılış Tarihi: Devam Ediyor

	2016-2017 Bahar Dönemi	Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Dış Ticaret İşlemleri Muhasebesi
			Genel Muhasebe II
		Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü	Şirketler Muhasebesi
			Şirketler Muhasebesi (İ.Ö)
Yönetim ve	Genel Muhasebe II		

		Organizasyon Bölümü	Maliyet Muhasebesi
2017-2018 Güz Dönemi		Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Genel Muhasebe I
		Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü	Banka ve Sigorta Muhasebesi
		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Genel Muhasebe I
2017-2018 Bahar Dönemi		Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Dış Ticaret İşlemlerinde Muhasebe
			Genel Muhasebe II
		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Genel Muhasebe II
		Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü	Bilgisayarlı Muhasebe
2018-2019 Güz Dönemi		Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Genel Muhasebe I
		Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü	Banka ve Sigorta Muhasebesi
		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Genel Muhasebe I
2018-2019 Bahar Dönemi		Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü	Genel Muhasebe II
		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Genel Muhasebe II
		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Bilgisayarlı Muhasebe
		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Maliyet Muhasebesi
		Yönetim ve Organizasyon Bölümü	Tedarik Zinciri Yönetimi

EK 3: Veri Kullanım İzin Dilekçesi

“Lojistik İşletmelerinde Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması: Bir Uygulama” isimli doktora tez çalışmasının maliyet verileri Aves Lojistik Pazarlama ve Dağıtım Dış Ticaret Limited Şirketi yetkililerinden Cihat İDİN ile yapılan yüz yüze görüşmeler sonucunda elde edilmiştir.


Erkan UZUN

Yukarıda açıklanan ve Erkan UZUN tarafından yazılan “Lojistik İşletmelerinde Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması: Bir Uygulama” isimli doktora tezine konu olan maliyet verileri Erkan UZUN’un isteği üzerine tarafımızdan sağlanmıştır.

Aves Lojistik Pazarlama ve Dağıtım
Dış Ticaret Limited Şirketi


Aves Lojistik Pazarlama ve Dağıtım Dış Ticaret Limited Şirketi
5. Karayolu İstifi No. 1. Kat Katmanlı Beşiktaş/İstanbul
Tel: 0486 533 21 56 Faks: 0486 533 21
Tic. Sic. No: 1218 Başveçirli Beleşli-Şişli-İST

ÖZGEÇMİŞ

Erkan UZUN

Tel: 0541 238 79 99 E-mail: erkanuzun@sirnak.edu.tr,
erkanuzun01@gmail.com



KİŞİSEL BİLGİLER

Ünvanı : Öğretim Görevlisi
Birimi : Şırnak Üniversitesi / Silopi Meslek Yüksekokulu
Doğum yeri : Adana
Medeni Durum : Evli

EĞİTİM BİLGİLERİ

2000-2003 Adasokağı Lisesi Seyhan/ADANA (3/5)
2005-2009 Niğde Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
İşletme Bölümü (**Lisans**)
2009-2012 Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı,
Muhasebe Finansman Bilim Dalı (**Yüksek Lisans**)
2014-2019 Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı,
Muhasebe Finansman Bilim Dalı (**Doktora**)

İŞ ve STAJ BİLGİLERİ

2000-2008 (Yaz Dönemleri) : Raif Demir Ticaret, Satış Elemanı
(07.09.2009-30.09.2010) Tarihleri arasında Serbest Muhasebeci Mali Müşavirin yanında ücretsiz olarak çalıştım.
(2010-2011) (5 Ay) (Eylül-Şubat) Erasmus Programı (Napoli/İTALYA)
(10.02.2012-21.10.2012) Tarihleri arasında Gözde Bireysel Eğitim Merkezi (Öğretmen)
26.12.2012-..... Şırnak Üniversitesi, Silopi Meslek Yüksekokulu Yönetim ve Organizasyon Bölümü Lojistik Programı (Öğretim Görevlisi)
2013-2015 Yönetim ve Organizasyon Bölüm Başkanlığı
30.09.2015- (Devam Ediyor) Silopi Meslek Yüksekokulu Müdür Yardımcılığı

CALIŖMALAR

Bitirme Tezi (Lisans): Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi ve İnsan Hakları Sözleşmesi

Bitirme Tezi (Yüksek Lisans): Türkiye Muhasebe Standartları ile Vergi Usul Kanununda Yer Alan Değerleme Ölçülerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi

Bitirme Tezi (Doktora): Lojistik İşletmelerinde Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması : Bir Uygulama

Uluslararası Hakemli Dergiler

Makale : ERDURU İncilay, DERAN Ali ve UZUN Erkan, Muhasebe Meslek Mensuplarının Mesleki Tükenmişliğinin İş Tatmini Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi: Adana Hacı Sabancı Organize Sanayi Bölgesinde Bir Araştırma (Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi), <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/299026>,

Makale : UZUN Erkan, Türkiye Muhasebe/Finansal Raporlama Standartlarının Muhasebe Kalitesi Üzerine Etkisi, Akademik Bakış Dergisi (**Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi**), <http://www.akademikbakis.org>,

Makale : UZUN Erkan, Ums-Ufrs Oluşturulma Süreci ve Türkiye'nin Standartları Benimsemesinde Etkili Olan Kurul-Kurum-Kuruluşlar (**Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi**) (**Sobider**), http://www.sobider.com/Makaleler/663776227_4153%20Erkan%20UZUN.pdf

Makale : UZUN Erkan, VUK, TMS/TFRS ve BOBİ FRS Açısından Maddi Duran Varlıkların Karşılaştırılması (**Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi**) (Asos Journal), http://www.asosjournal.com/Makaleler/20684834_14218%20Erkan%20UZUN.pdf

Makale : UZUN Erkan, İşletme Büyüklüklerinin Muhasebe Kalitesi Üzerine Etkisi, Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD) Eurasian Journal of Researches in Social and Economics (EJRSE) ISSN:2148-9963, ASEAD Cilt 6 Sayı 2

Uluslararası Tebliğler

Bildiri: UZUN Erkan ve ŞAHİN Ayşegül, İllerin Vergi Tahsilat Oranlarına Muhasebe Meslek Mensuplarının Etkisi: Antalya İle Şırnak İlinin Karşılaştırılması Örneği (Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi 1. Uluslararası İpek Yolu Akademik Çalışmalar Sempozyumu) (**Özet Metin**)

Bildiri : UZUN Erkan ve ŞAHİN Ayşegül, Vergi Kayıp ve Kaçaklarının Önlenmesinde Türkiye’de Uygulanan Devlet Politikaları ve Bazı AB Üyesi Ülkelerle Karşılaştırılması (Necmettin Erbakan Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Araştırmaları Sempozyumu) (**Özet Metin**)

Bildiri : UZUN Erkan ve ŞAHİN Ayşegül, Türkiye Finansal Raporlama Standardı (TFRS 13) Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü (Antalya Akdeniz Üniversitesi Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi) (**Özet Metin**)

Bildiri : UZUN Erkan ve ŞAHİN Ayşegül, Türkiye’de Vergi Denetimi ve Denetimde Yaşanan Uzman Personel Sıkıntısı (Antalya Akdeniz Üniversitesi Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi) (**Özet Metin**)

Bildiri : UZUN Erkan ve ŞAHİN Ayşegül, Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS)’nın Muhasebe Kalitesine Etkisi, III. Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi (INES) (**Özet Metin**)

Bildiri : UZUN Erkan ve ŞAHİN Ayşegül, Bankacılık ve Sigortacılık Muhasebesi Dersinin Yeterlilik Düzeyinin Ölçülmesi : Silopi ve Manavgat İlçelerinde Faaliyette Bulunan Bazı Bankalarda Çalışan Personeller Üzerine Bir Uygulama, III. Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi (INES) (**Özet Metin**)

Bildiri : UZUN Erkan, Adana Büyükşehir Belediyesi Finansal Durum Tablosunun 2015-2016-2017 Yıllarına Ait Verilerinin Oran Analizi Tekniği İçerisinde Yer Alan

Likidite Ve Mali Yapı Oranları Kullanılarak Değişimlerinin İncelenmesi, I. Uluslararası Akdeniz Sempozyumu (**Tam Metin**)

Bildiri : UZUN Erkan, Akdeniz Bölgesi Kapsamındaki Büyükşehir Belediyelerinin Sundukları Finansal Bilgilerin Şeffaflık Ve Hesap Verebilirlik Açısından İncelenmesi, I. Uluslararası Akdeniz Sempozyumu (**Tam Metin**)

Bildiri : UYGUR M. Nedim, YILDIZ Kamuran ve UZUN Erkan, Yabancı Paralı İşlemlerin Vergi Usul Kanunu ve Tms 21 Standardı Açısından Karşılaştırılması ve Muhasebeleştirilmesi, Anadolu 1. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresi (**Tam Metin**)

Bildiri : YILDIZ Kamuran, UZUN Erkan ve UYGUR M. Nedim, Bankacılık Sektöründe Yaşanabilecek Krizler ve Alınabilecek Önlemler, Anadolu 1. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresi (**Tam Metin**)

Bildiri : UZUN Erkan, UYGUR M. Nedim ve Kamuran YILDIZ, Yeni Ttk (6102 Sayılı Kanun)'nın Şirketlere Getirdiği Yenilikler Ve Finansal Tablolara Etkisi, Anadolu 1. Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Kongresi (**Tam Metin**)

Bildiri : UZUN Erkan ve UYGUR M. Nedim, Lojistik Maliyetler ve Taşıma Maliyetlerini Etkileyen Unsurlar, 18. Uluslararası İşletmecilik Kongresi, Osmaniye (**Tam Metin**)

Bildiri : UYGUR M. Nedim ve UZUN Erkan, Faiz Oranlarının Uluslararası Sermaye Hareketleri Üzerindeki Etkisi, 18. Uluslararası İşletmecilik Kongresi, Osmaniye (**Tam Metin**)

Uluslararası Yayınevlerinde Yayımlanan Kitap Bölümü

Kitap Bölümü: UZUN Erkan ve ŞAHİN Ayşegül, Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC) Açısından Entegre Raporlamanın Önemi, Türkiye'nin Yapmış Olduğu Çalışmalar Ve Entegre Raporlamanın Muhtemel Katkıları, V. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Sempozyumu (ISMS)

Kitap Bölümü: UZUN Erkan ve ŞAHİN Ayşegül, Vergi Usul Kanunu (VUK), Türkiye Muhasebe/Finansal Raporlama Standartları (TMS-TFRS) ve Büyük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları (BOBİ FRS) İçinde Yer Alan Stok Kalemlerinin Değerleme Ölçüleri Açısından Karşılaştırılması, V. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Sempozyumu (ISMS)

YABANCI DİL BİLGİSİ

İngilizce : Okuma (İyi Düzey), Yazma (İyi Düzey), Konuşma (Orta Düzey)

İtalyanca : Okuma, Yazma, Konuşma (Başlangıç Düzey)

Arapça : Okuma, Yazma, Konuşma (Başlangıç Düzey)

BİLGİSAYAR BİLGİSİ

Ms Office Programları (Word, Excel, Powerpoint)

Muhasebe Paket Programları (LKS 1, LKS 2, LOGO, ETA)

Pazarlama Paket Programları (SPSS) (IBM SPSS 21)

SERTİFİKA BİLGİLERİ

Bilgisayar İşletmenlik Sertifikası (2001) Erkan Eğitim Kurumları

İngilizce Sertifikası (2001) Erkan Eğitim Kurumları

İtalyanca A1 Sertifikası (Aralık 2010)- Università Degli Studi di Napoli Federico II Napoli/İTALYA

Transkript- Università Degli Studi di Napoli Federico II- Şubat 2011 Tarihinde 10 (ECTS credits) kredilik transkript aldım

Bilgisayarlı Muhasebe Eğitimlik Sertifikası-(Ocak-Şubat 2013)- ETA Eğitim Merkezi

SINAV BİLGİLERİ

ALES (2014) (76,097) (EA)

YÖKDİL (2018) (67,5)

EK BİLGİLER

Hobiler : Kitap okumak, Futbol oynamak, Yüzmek

Rahatsızlıklar : Herhangi bir rahatsızlığım bulunmamaktadır.

