

**FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ ve
LOJİSTİK HİZMET SAĞLAYAN İŞLETMELER ÜZERİNE BİR
UYGULAMA: TEKİRDAĞ İLİ ÖRNEĞİ**

Sercan GÜLAY
Yüksek Lisans Tezi
İşletme Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Oğuzhan AYDEMİR

2019

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ ve LOJİSTİK HİZMET
SAĞLAYAN İŞLETMELER ÜZERİNE BİR UYGULAMA: TEKİRDAĞ İLİ
ÖRNEĞİ**

Sercan GÜLAY

İŞLETME ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: PROF. DR. OĞUZHAN AYDEMİR

TEKİRDAĞ-2019

Her hakkı saklıdır.

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

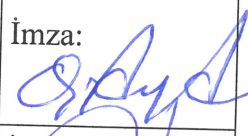
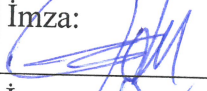
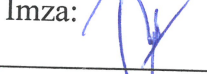
Hazırladığım Yüksek Lisans Tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, yazımda enstitü yazım kılavuzuna uygun davranıldığını taahhüt ederim.

... / ... / 20...

Sercan GÜLAY

T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sercan GÜLAY tarafından hazırlanan **'Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Lojistik Hizmet Sağlayan İşletmeler Üzerine Bir Uygulama: Tekirdağ İli Örneği'** konulu YÜKSEK LİSANS Tezinin Sınavı, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliği uyarınca **11.06.2019** günü saat **12:30**'da yapılmış olup, tezin **Kabul edilmesine** OYBİRLİĞİ / **OYÇOKLUĞU** ile karar verilmiştir.

Jüri Başkanı:	Prof. Dr. Oğuzhan AYDEMİR	Kanaat: <i>Basarılı</i>	İmza: 
Üye:	Doç. Dr. S. Ahmet MENTEŞ	Kanaat: <i>Basarılı</i>	İmza: 
Üye:	Doç. Dr. Erkan ÖZTÜRK	Kanaat: <i>Basarılı</i>	İmza: 

Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu adına

...../...../20.....

Prof. Dr. Rasim YILMAZ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Kurum, Enstitü, : Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
ABD : İşletme Anabilim Dalı
Tez Başlığı : Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ve Lojistik Hizmet Sağlayan İşletmeler Üzerine Bir Uygulama: Tekirdağ İli Örneği.
Tez Yazarı : Sercan GÜLAY
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Oğuzhan AYDEMİR
Tez Türü, Yılı: Yüksek Lisans Tezi, 2019
Sayfa Sayısı : 79

Teknolojik değişimlerin hızla arttığı ve rekabet koşullarının her geçen gün ağırlaştığı pazarlarda işletmelerin konumlarını koruyabilmeleri zorlaşmaktadır. Maliyetlerin artması, işletmelerin kârını azaltmaktadır. Kullanılan maliyetlendirme yöntemleri yetersiz kalmaktadır. İşletme yönetiminin alacağı stratejik kararlarında doğru ve sağlıklı maliyet bilgilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi ortaya çıkmıştır. İşletmelerin ürettiği mal veya hizmetlerini müşterilere ulaştırılmasında köprü konumunda olan lojistik faaliyetleri; işletmelere personel, taşıma, depo vb. ek maliyetleri de beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada lojistik hizmet sağlayan bir işletmede faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi uygulanmıştır. Geleneksel maliyetleme sistemlerinin yetersizliğine karşı yeni bir maliyet yaklaşımı olarak geliştirilen bu yöntem, lojistik hizmet sağlayıcılarında lojistik faaliyetlerin maliyetlerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmayla lojistik faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde faaliyet maliyetleri hesaplanacak ve karşılaştırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi, Lojistik, Lojistik Faaliyetler, Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlendirilmesi

ABSTRACT

Institution, Institute,	: Tekirdağ Namık Kemal University, Institute of Social Sciences,
Department	: Department of Business
Title	: Activity Based Costing System and An Application on Business Providing Logistic Service: The case of Tekirdağ Province.
Author	: Sercan GÜLAY
Adviser	: Prof. Dr. Oğuzhan AYDEMİR
Type of Thesis, Year	: MA Thesis, 2019
Total Number of Pages	: 79

It is difficult for business organizations to maintain their position in markets where technological changes are rapidly increasing and competition conditions are getting more and more heavy. Increased costs reduce the profits of enterprises. Costing methods used are inadequate. Accurate and healthy cost information is needed in strategic decisions of business management. At this point, Activity Based Costing System has emerged. The logistics activities which are the bridge in delivering the goods or services produced by the enterprises to the customers; bring along additional costs like personnel, transport, warehouse and so on. In this study, activity based costing system has been applied in a logistics company. This method, which is developed as a new cost approach to the inadequacy of traditional costing systems, aims to determine the costs of logistics activities in logistics service providers. In this study, operational costs in the realization of logistics activities will be calculated and compared.

Key Words: Activity Based Costing System, Logistics, Logistics Activities, Costing of Logistics Activities

ÖNSÖZ

Bu çalışmada faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ve FTM sistemin lojistik hizmet sağlayan işletmelerde uygulanması üzerine örnek bir uygulama yapılmıştır. Çalışma birçok kişinin desteği ile tamamlanmıştır.

Çalışma boyunca bana rehberlik eden, destek sağlayan ve yol gösteren danışman hocam Prof. Dr. Oğuzhan AYDEMİR' e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bugünlere gelmemde her türlü fedakârlığı gösteren ve eğitim hayatımda bütün olanakları sağlayan babam Suat GÜLAY ve annem Emine GÜLAY'a şükranlarımı sunarım.

Uygulama bölümünün gerçekleştirilmesinde işletme ile köprü kuran; tez yazımı sürecinde varlığını omuzlarımda hissettiğim, desteğini esirgemeyen eşim Eda GÜLAY'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	ix
GİRİŞ	1
1. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER	2
1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tanımı	2
1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tarihsel Gelişimi.....	3
1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Amacı.....	4
1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile İlgili Temel Kavramlar	5
1.4.1. Kaynak.....	5
1.4.2. Faaliyet	6
1.4.3. Faaliyet Merkezi	7
1.4.4. Maliyet Havuzu	7
1.4.5. Maliyet Sürücülere (Maliyet Taşıyıcıları -Cost Driver).....	8
1.4.6. Maliyet Nesnelere (Objelere).....	8
1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yapısı	9
1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Kurulması.....	11
1.6.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi ve Faaliyetlerin Gruplandırılması: ...	12
1.6.3. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması:	14
1.6.4. Maliyet Havuzlarının Oluşturulması	16
1.6.5. Maliyet Sürücülerinin (Etkenlerinin) Belirlenmesi:	16
1.6.5.1. Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin (Kaynak Etkenlerinin) Seçimi.....	17
1.6.5.2. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin (Faaliyet Etkenlerinin) Seçimi.....	18
1.6.6. Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere/Çıktılara Yüklenmesi.....	18

1.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Geleneksel Maliyetleme Sistemiyle Karşılaştırılması.....	19
1.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yararları	21
1.9. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Eksik Yönleri ve Yapılan Eleştiriler	23
2.LOJİSTİK HAKKINDA GENEL BİLGİLER ve LOJİSTİK FAALİYETLERİN MALİYETLENDİRİLMESİ	25
2.1. Lojistik Kavramının Tanımı, Tarihsel Gelişimi ve Amacı	25
2.1.1. Lojistik Kavramı	25
2.1.2. Lojistiğin Tarihsel Gelişimi:.....	26
2.1.3. Lojistik Sektörünün Önemi ve Amacı	28
2.1.4. Temel Lojistik İş Süreçleri	29
2.1.4.1. Tedarik Lojistiği.....	29
2.1.4.2. Üretim Lojistiği.....	30
2.1.4.3. Dağıtım Lojistiği.....	31
2.2. Türkiye’ de Lojistik Sektörü	32
2.2.1. Türkiye’de Lojistik Sektörünün Durumu	32
2.2.2. Türkiye’de Lojistik Şirketler ve Lojistik Şirketlerin Yapıları	33
2.2.3. Türkiye’nin Lojistik Sektöründeki Güçlü Yönleri	34
2.2.4. Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişmesinde Karşılaşılan Sorunlar.....	35
2.3. Lojistik Faaliyetler	36
2.3.1. Taşıma	36
2.3.2. Depolama.....	37
2.3.3. Elleçleme Faaliyeti	37
2.3.4. Sipariş İşleme ve Bilgi Yönetimi Faaliyeti.....	38
2.3.5. Stok (Envanter) Yönetimi Faaliyeti.....	38
2.3.6. Diğer Faaliyetler	39
2.4.Lojistik Maliyet	39
2.4.1. Lojistik Maliyet Kavramı	39
2.4.2 Lojistik Maliyetlerin Belirlenmesi.....	40
2.4.2.1. Taşıma Maliyeti	40
2.4.2.2. Depolama Maliyeti.....	41

2.4.2.3. Elleçleme Maliyeti	41
2.4.2.4. Sipariş İşleme ve Bilgi Yönetimi Maliyeti	42
2.4.2.5 Stok Yönetimi Maliyeti.....	42
2.4.2.6. Diğer Lojistik Maliyetler	42
2.4.3. Lojistik Maliyetlerin Yapısı.....	43
2.4.4. Lojistik Faaliyetleri Maliyetlendirme Yaklaşımları	44
2.4.4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	44
2.4.4.2. Ürün Kârlılığı ve Müşteri Kârlılığı Analizi	44
2.4.4.3. Hedef Maliyetleme.....	45
2.4.4.4. Toplam Maliyet Yöntemi.....	46
2.4.4.5. Tedarik Zinciri Maliyetleme	46
2.4.4.6. Win – Win (Kazan - Kazan) İlişkileri.....	46
2.5. Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlendirilmesinde FTM Sisteminin Uygulanması.....	47
2.5.1. Lojistik Sektörü ve FTM Sistemi İlişkisi	47
2.5.2. Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlendirilmesinde FTM Sistemi	49
3. FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ ve LOJİSTİK HİZMET SAĞLAYAN İŞLETMELER ÜZERİNE BİR UYGULAMA: TEKİRDAĞ İLİ ÖRNEĞİ	53
3.1. Uygulamanın Amacı	53
3.2.Uygulamada Kullanılan Yöntem.....	53
3.3. İşletme Hakkındaki Bilgiler	54
3.4. X Lojistik Şirketinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması.....	54
3.4.1. Lojistik Faaliyetlerin Belirlenmesi:	55
3.4.2. Ürün Gruplarının Belirlenmesi:	56
3.4.3. Fiziksel Dağıtım Hizmetlerinin Belirlenmesi.....	57
3.4.4. Maliyet Kalemleri ve Maliyet Tutarlarının Belirlenmesi	57
SONUÇ ve ÖNERİLER.....	69
KAYNAKÇA/BİBLİYOGRAFYA.....	70
EKLER.....	78

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: FTM Sistemi ile Geleneksel Maliyetleme Sistemi Arasındaki Temel Farklılıklar.....	20
Tablo 2: Lojistik Temel Faaliyetler ve Alt Faaliyetler.....	50
Tablo 3: Lojistik Hizmetlerde Kullanılan Maliyet Taşıyıcıları ve Nitelikleri	51
Tablo 4: Lojistik Hizmetlerde Kullanılan Kaynak ve Kaynak Maliyet Sürücüleri ...	52
Tablo 5: 2017 Yılı Aylara Göre Taşınan Gübre Çuval Sayısı (Adet).....	57
Tablo 6: Kaynak Maliyetlerinin Belirlenmesi.....	58
Tablo 7: Faaliyetlerin Kaynakları Tüketme Miktarı	59
Tablo 8: Kaynak Maliyetlerinin Lojistik Faaliyetlere Yüklenilmesi (TL).....	61
Tablo 9: Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi ve Kullanılan Faaliyet Sürücüleri.....	62
Tablo 10: Maliyet Taşıyıcılarının Faaliyetleri Tüketme Payları.....	63
Tablo 11: Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Taşıyıcılarına Yüklenmesi.....	64
Tablo 12: Dağıtım Bölgelerine Sevk Edilen Ürünlerin Tonaj ve Birim (Çuval) Sayısı	65
Tablo 13: Bölgelere Sevk Edilen Ürünlerin Toplam Maliyetleri.....	67
Tablo 14: Bölgelere Teslim Edilen Ürünlerin Birim (Çuval) Dağıtım Maliyetleri ...	68

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Süreç Akış Şeması	7
Şekil 2: FTM Sistemi Yapısı.....	10
Şekil 3:Faaliyetlerin Düzey Bazında Gruplandırılması	13
Şekil 4: FTM Sisteminde Maliyetlendirme Süreci.....	15
Şekil 5: İki Aşamalı FTM Sistemi	17
Şekil 6: FTM Sisteminin Lojistik ile İlişkisi.....	48

KISALTMALAR LİSTESİ

FTM	: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
İTO	: İstanbul Ticaret Odası
JIT	: Tam Zamanında Tedarik
MRP	: Malzeme Gereksinim Planlaması
MÜSİAD	: Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği
TZY	: Tedarik Zinciri Yönetimi
ULUK	: Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

GİRİŞ

Global pazarda işletmelerin rekabet avantajını elde etmek için ileri teknoloji kullanmaya başlaması ve bu gelişmelerin üretim ve hizmet alanına girmesi, üretim sürecinde bazı değişikliklere neden olmuştur. Bununla birlikte üretim maliyetleri de değişmiştir. Teknolojik gelişmelerle birlikte, üretimde makinelerin kullanımına geçilmiştir. İşletmelerin makineleşme ile birlikte çok sayıda mamul çeşidi üretip, düşük maliyete katlanarak mamullerini müşterilerine sunma arzusu, artan rekabet koşulları vb. nedenlerle gerçekleştirilen faaliyetlerde katlanılan maliyetlerin doğru hesaplanmasını zorunlu kılmaktadır. Bu noktada ortaya konulan yeni yaklaşımlardan biri de faaliyet tabanlı maliyetleme sistemidir. FTM sistemi, faaliyetlerde oluşan maliyetleri, doğru maliyet dağıtım anahtarlarıyla ürünlere yüklemektedir.

Çalışma giriş ve sonuç bölümü dâhil beş bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi, sistem ile ilgili temel kavramlar, uygulama süreci, geleneksel sistem ile farklılıkları, sisteme yapılan eleştiriler ve sistemin faydaları ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde ise lojistik kavramı, Türkiye’de lojistik sektörü, lojistik faaliyetler ve lojistik maliyetler ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Üçüncü bölümde lojistik hizmet sağlayan bir işletmede Faaliyet Tabanlı Maliyetleme yöntemi uygulanmıştır.

Bu çalışmada konuyla ilgili tanımların yapılabilmesi için literatür taramasından faydalanılması uygun görülmüştür. Çalışmada araştırma yöntemi olarak; örnek olay yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda, çalışma için gerekli olan faaliyetlerin belirlenmesi ve maliyet bilgilerinin temini, işletmede yapılan gözlem ve görüşme sonucunda elde edilmiştir.

1. BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Çalışmanın bu bölümünde faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi (FTM) ele alınmış ve sistem ile ilgili kavramlar tanımlanıp sistemin aşamaları belirtilmiştir. Bölüm sonunda geleneksel maliyetleme sistemi ile karşılaştırılması yapılmıştır.

1.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tanımı

Faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi, faaliyetler üzerinde maliyetlendirmeyi esas almaktadır. Bir ürünün veya hizmetin maliyetleri, gerçekleştirilen tüm faaliyet maliyetlerinin toplamından oluşmaktadır. Ayrıca FTM sistemi, üretim sürecinde oluşan maliyetleri sadece ilgili ürün veya hizmet gruplarına dağıtan bir maliyetlendirme yöntemi olarak da tanımlanmaktadır (Büyükşalvarcı, 2006).

Barnes (1992)'e göre FTM sistemi; işletmelerin faaliyet döngüsü içinde faaliyetlerin kontrol edilmesi, mamul veya hizmet gruplarının tasarımı ile stratejik kararların alınmasında tüm maliyet bilgilerini sağlayan ve bu faaliyet maliyetlerinden mamul ve hizmetlere kullandıkları faaliyet oranında pay veren bir maliyetlendirme yöntemidir.

Şakrak (1997) ise; üretim giderlerinin, ürün ya da hizmetler olarak tanımlanan maliyet taşıyıcılarına doğru bir şekilde aktarılmasını sağlayan matematiksel bir işlem olarak tanımlamaktadır.

Geniş anlamda FTM sistemini tanımlamak gerekirse; işletmelerin gerçekleştirdiği faaliyetler ve bu faaliyetler sonucu oluşan mamul veya hizmet ile ilgili veri tabanını oluşturan bir bilgi sistemidir. FTM sistemi öncelikle faaliyetleri tanımlayarak, faaliyetler sonucu ortaya çıkan faaliyet maliyetlerinin birden fazla maliyet dağıtım anahtarı ile mamullere veya hizmetlere yüklenmesini sağlamaktadır. Bu maliyet dağıtım anahtarı mamullerin veya hizmetlerin faaliyetleri tüketme miktarlarını yansıtmaktadır (Cooper, 1989).

Yine Yudkowsky (1997) faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini; ard arda gerçekleştirilen işletme faaliyetlerinin ne amaçla ve ne zaman yapıldığının, tüketilen kaynakların belirlendiği ve faaliyetleri etkileyen faktörleri irdeleyen detaylı bilgi sistemi olarak tanımlamıştır.

Diğer bir tanıma göre faaliyet tabanlı maliyet sistemi; ürün veya hizmetlerin gerçekleştirilen faaliyetlerde işletme kaynaklarını tüketmesiyle ortaya çıkan endirekt maliyetler, faaliyetler bazında sınıflandırılarak; sadece üretim hacmine bağlı kalmaksızın farklı taşıyıcılarla ilişki kuran bir maliyet ve yönetim anlayışı olarak tanımlanmaktadır (Öker, 2003).

1.2. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Tarihsel Gelişimi

FTM sistemi, ilk kez 1971 yılında George Staubus tarafından “Activity Costing and Input-Output Accounting” kitabında ifade edilmiştir. CAM- I (Consortium For Advanced Management- International) tarafından çalışma alanı olarak kabul edilmiştir (Kargın, 2013).

1980’li yıllarda değişen üretim koşulları ile geleneksel maliyet muhasebesinin yetersizliği ortaya çıkmıştır. Robert Kaplan, eleştirel yazılar yazmıştır. Bu yazılarında geleneksel maliyetlendirme yöntemi ile doğru verilere ulaşamadığını ve işletmelerde yatırım kârlılık oranının yanlış hesaplanmasına neden olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, işletmelerin finansal muhasebe ile gerçekleştireceği faaliyetlerde kısıtlamalara gidebileceği ifade edilmiştir (Öker, 2003).

Geleneksel maliyetlendirme yöntemi, sadece üretim maliyetleri üzerinde durmakta ve faaliyet giderlerini oluşturan pazarlama, satış ve dağıtım giderlerini göz önünde bulundurmamaktadır (Öncü, 1999). Burada işletmelerin karşılaştıkları en önemli sorun, maliyetlerin üretilen birime veya yapılan hizmete dağıtılmasında elde edilecek doğru birim maliyetlerinin hesaplanmasıdır (Garrison ve Noreen, 1997).

Pekdemir (1993), FTM sisteminin gelişim sürecini dört dönemde ele almıştır.

1.Dönem

1980 yılları öncesi, geleneksel maliyetleme sistemi uygulanmaktadır. Bu sistemde genel üretim maliyetlerinin belirlenmesinde az sayıda dağıtım anahtarı kullanılmıştır. İşletmeler, sadece doğru ürün maliyetlerine ulaşmak istemişlerdir. Yani, finansal muhasebe amacına yönelik geleneksel maliyetleme sistemi kullanılmış, stratejik amaçlar göz ardı edilmiştir. FTM sistemi, bu nedenle tam anlamıyla oluşturulamamıştır.

2.Dönem

1980'li yıllarla birlikte FTM sisteminin kavramsal yapısı oluşturulmaya ve geleneksel maliyetleme yöntemlerinden farklılıkları tanımlanmaya çalışılmıştır.

3.Dönem

1990'lı yıllardan itibaren bilgisayarın kullanılmasıyla bu dönemde FTM sisteminin eksiklikleri üzerinde yoğunlaşmış ve giderilmeye çalışılmıştır. İşletme içinde gerçekleştirilen faaliyetlerin dışında, işletme dışı faaliyetlerde de FTM sistemi kullanılmaya başlanmıştır.

4.Dönem

Günümüzde yapılan çalışmalarla FTM sisteminin amaçları ve genel yapısı tanımlanmıştır. FTM sistemi ve diğer maliyetlendirme yöntemleri arasındaki farklar belirlenmiştir. FTM sistemi, karar verme aşamasında yöneticiler için bir araç olarak kullanılmaya başlanmıştır.

1.3. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Amacı

İşletmeler, rekabet koşulları ile birlikte faaliyetlerini sürekli iyileştirme ihtiyacı duymaktadır. Bu noktada maliyet dağıtımında faaliyetlerin esas alınmasının faydalı olacağı ifade edilmiştir. Bu anlayış ile FTM sistemi ortaya çıkmıştır. Cooper'a (1989) göre FTM sistemin amacı, işletmenin toplam maliyetleri içindeki endirekt maliyetlerin yapısını belirlemek ve faaliyetlerin neden olduğu endirekt maliyetleri izlemektir.

FTM sistemi ile maliyetlerin doğru belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için, üretim sürecindeki faaliyetlerin maliyeti ile faaliyetler sonucu oluşan mamul veya ürünün ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Doğan (1997), FTM Sistemi'nin iki temel amacı olduğunu belirtmiştir. Bunlar:

- Üretim işletmelerinde gerçekleştirilen faaliyetlerin ve bu faaliyetlerin oluşturduğu maliyetlerin tanımlanmasında gerekli olan bilgiyi sağlamak,
- İşletme yönetimine karar aşamasında kullanacakları doğru maliyet bilgilerini ulaştırmaktır.

FTM sisteminin diğer amaçları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Aydemir, 2005; Unutkan, 2010; Yıldız ve Karaca, 2011):

- Üretim sürecinde değer katmayan faaliyetlerin maliyetlerini minimize etmek veya ortadan kaldırmak.
- İşletme kârlılığını maksimize etmek için değer katan faaliyetler ile ilgili bilgi sağlamak.
- Karşılaşılan problemleri saptayarak, çözüm yollarını belirlemek.
- Katlanılan maliyetlerin, doğru bir şekilde dağıtılmasını sağlamak.
- Geliştirilmiş muhasebe yöntemi ile maliyet unsurlarını ve faaliyetleri kontrol altına almak.
- Ulaşılması planlanan maksimum kâr ve ürün kârlılığı için veri sağlamak.
- Basit ve anlaşılabilir muhasebe kayıtları oluşturmak ve yöneticilerin bu mali verileri daha etkin bir biçimde kullanmalarını sağlamak.
- Elde edilen istatistiksel verilerle, süreç içinde gerçekleştirilen faaliyetlerin verimlilik, etkinlik ve kalite açısından değerlendirilmesini sağlamaktır.

1.4. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme İlgili Temel Kavramlar

Bu bölümde FTM sisteminin temel kavramları olan kaynak, faaliyet, faaliyet merkezi, maliyet etkeni, maliyet sürücülerini tanımlanmıştır.

1.4.1. Kaynak

Kaynak, faaliyetlerin yapılabilmesi için başvuru veya yönetilen ekonomik unsurlardır (Arzova, 2002). Başka bir ifade ile kaynaklar, süreç içinde faaliyetler tarafından tüketilen unsurlardır. Erdoğan'a göre (1995), işletmelerde tüketilen kaynaklar;

- Direkt işçilik giderleri,
- Direkt ilk madde ve malzeme giderleri,
- Üretim sürecindeki endirekt giderler,
- Üretim dışındaki giderleridir.

Kaynaklar, FTM sisteminin oluşumunda bilgi sağlayan ilk mali girdilerdir. Kullanılan kaynaklar belirlenirken veya sınıflandırma yapılırken, büyük defter kayıtlarına başvurulmalıdır (Alkan, 2005).

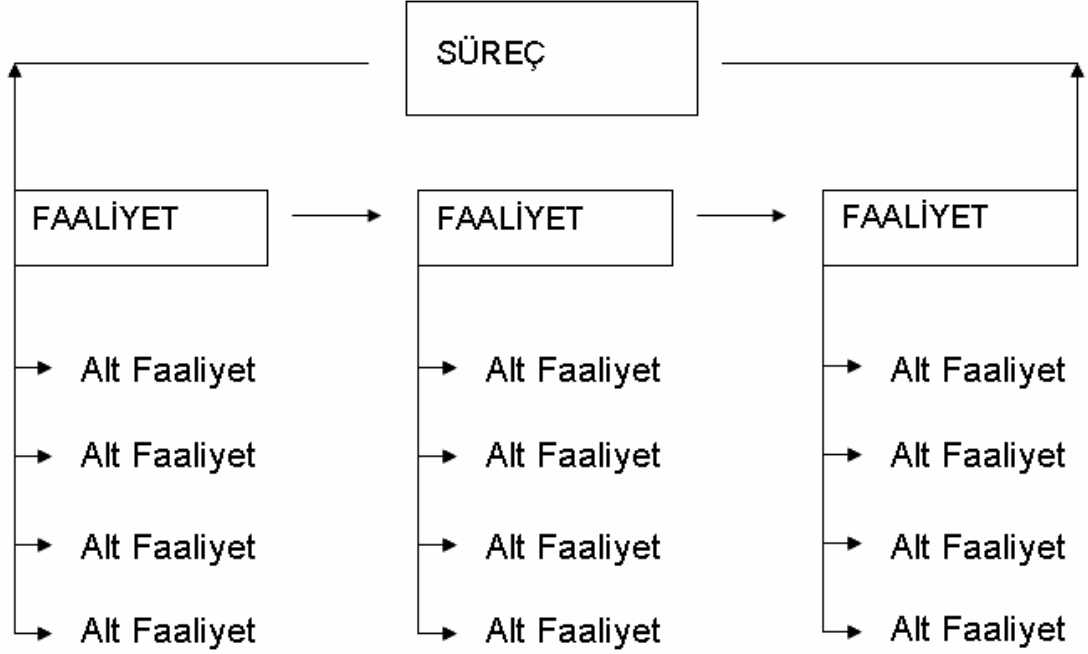
1.4.2. Faaliyet

FTM sisteminin temelini oluşturan faaliyetler; hem üretim sürecini, hem de üretim sürecini destekleyen eylemler olarak tanımlanmaktadır. Üretim sürecini destekleyen faaliyetler lojistik, kalite, müşteri ilişkileri ve değişim gibi faaliyetleri içermektedir (Erdoğan, 1995).

İşletmelerin amaçlarını gerçekleştirirken zamanı ve kaynakları kullanma biçimini ifade eden faaliyetler, üretim döngüsünde kaynak tüketen bir süreçtir. Faaliyetlerin temel amacı, girdileri çıktılara dönüştürmektir. Malzemenin temin edilmesi, üretim programının oluşturulması ve kullanılacak makinenin hazırlanması şeklinde olabilmektedir (Ülker ve İskender, 2005).

Faaliyetlerin gerçekleştirilmesiyle ürünler ve hizmetler oluşmaktadır. FTM sisteminin uygulanabilmesi için işletmeler faaliyetlerini gruplandırmalıdır. Faaliyetler birden fazla alt faaliyet tarafından oluşabilmektedir. Üretime hazırlık faaliyetleri alt faaliyetlere bir örnektir. İşletmelerde faaliyetlerin gruplandırılması için "Süreç Akış Şeması" kullanılmaktadır (Arzova, 2002).

Şekil 1: Süreç Akış Şeması



Kaynak: Arzova, 2002: 18.

Şekilde 1’de görüldüğü üzere kutular ile faaliyetler tanımlanmakta, oklar ise sistemin akış yönünü temsil etmektedir.

1.4.3. Faaliyet Merkezi

Faaliyet merkezi, bir işletmenin gerçekleştirdiği tüm faaliyetlerin bir arada toplandığı yer olarak tanımlanmaktadır (Alkan, 2005). Faaliyet merkezlerinde birbirleriyle ilişkili faaliyetler gruplandırılmaktadır.

İşletmede gerçekleştirilen faaliyetlerin, faaliyet merkezinde toplanmasındaki amaç; raporlama, kontrol, geri bildirim vb. amaçların gerçekleştirilmesinde kolaylık sağlamasıdır (Gürdal, 2007).

1.4.4. Maliyet Havuzu

Maliyet havuzu, bir faaliyetin gerçekleştirilmesi ile oluşan toplam maliyeti ifade etmektedir. FTM sisteminde birbiriyle ilişkili faaliyet maliyetleri, bir maliyet havuzunda toplanmaktadır. Herhangi bir birimin ana faaliyeti kontrol faaliyeti ise,

süreç boyunca tüm kontrol ve muayeneler kontrol faaliyet merkezinde toplanmaktadır. Ancak her kontrol faaliyetinde tüketilen kaynak miktarı farklı ise, bu farklılık için ayrı bir maliyet havuzu oluşturulmalıdır (Ülker ve İskender, 2005). Örneğin, stokların sipariş edilmesi, teslim alınması depolanması, üretime sevkıyatı vb. faaliyetler için tek bir maliyet havuzu oluşturulmalıdır (Gürsoy, 2009).

Bir maliyet havuzunun oluşturulabilmesi için, işletmenin faaliyetleri, alt faaliyetleri ve tüketilen kaynakları iyi bir şekilde belirlenmelidir (Arzova, 2002).

1.4.5. Maliyet Sürücülerini (Maliyet Taşıyıcıları -Cost Driver)

Yapılan literatür taramasında maliyet sürücüsü kavramının yerine maliyet etkeni, maliyet taşıyıcısı veya maliyet kaynağı ifadeleri de kullanılmaktadır. Öker'e göre (2003) maliyet sürücülerini, yapılan bir iş veya gerçekleştirilen faaliyetin maliyetinin belirlenmesinde kullanılan faaliyetlere özgü bir ölçü birimidir.

FTM sistemi, gerçekleştirilen bir faaliyet ile oluşan ürün maliyeti arasındaki ilişkiyi belirlemek için geliştirilmiş bir sistemdir. FTM sisteminde kullanılacak maliyet sürücülerinin özenle seçilmesi gerekmektedir. Uygun bir maliyet sürücüsü kullanılırsa, maliyet dağıtımında başarılı sonuçlar elde edilebilir (Yükçü, 1999).

Maliyet sürücülerini(etkenleri), kaynak maliyet sürücülerini (etkenleri) ve faaliyet maliyet sürücülerini (etkenleri) olarak sınıflandırılmaktadır. Kaynak maliyet sürücülerini; faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların miktarını ölçmek için kullanılan bir etkidir. Örnek olarak, faaliyetlerin gerçekleştirildiği alan için kullanılabilen kaynak maliyet sürücüsü m²'dir. Faaliyet maliyet sürücüsü ise, bir maliyet kaleminin ne kadar miktarda faaliyet kullandığını belirleyen bir etkidir. Örneğin; A ürününün imalatı için çalışan makinelerin faaliyeti için makine saatinin ölçüt olarak kullanılmasıdır (Köse, 2005).

1.4.6. Maliyet Nesneleri (Objeleri)

Muhasebede maliyet oluşturan şeye, maliyet nesnesi (objesi) denir. Maliyet hedefi olarak da ifade edilen maliyet nesneleri (objesi), katlanılan maliyetlerin

yüklenmesindeki son noktadır. Diğer bir ifade ile faaliyetlerin gerçekleştirilme nedenidir (Erdoğan, 1995).

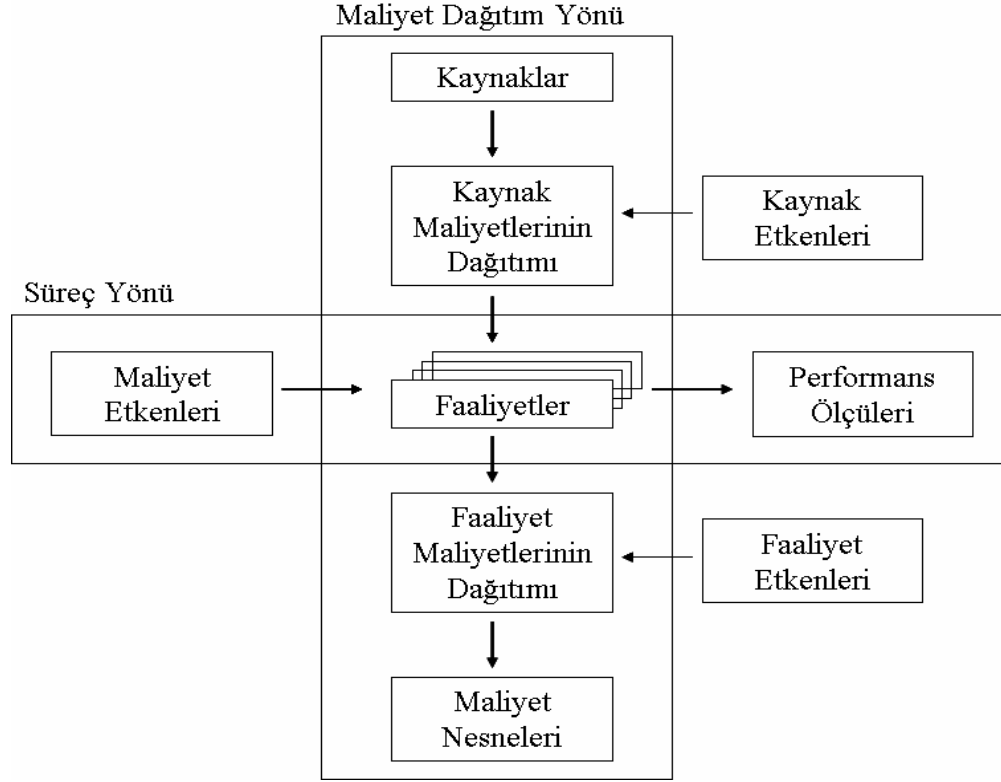
1.5. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yapısı

FTM sisteminde faaliyetlerin kaynakları ve ürünlerinde faaliyetleri tükettiği esas alınmaktadır. FTM sistemi, maliyetlerin oluşumuna gerçekleştirilen faaliyetlerin neden olduğu görüşü ile işe başlamaktadır. Müşteri talepleri doğrultusunda faaliyetler gerçekleştirilerek, ürün oluşturulmaktadır. Her bir ürün için oluşan talep doğrultusunda ürünün faaliyeti tükettiği miktar baz alınmaktadır. Daha sonra faaliyet maliyetleri ürünlere aktarılmaktadır (Erdoğan, 1995).

FTM sisteminin yapısı, maliyet dağıtım yönü ve süreç yönü olmak üzere iki temel boyutta ele alınmaktadır. Maliyet dağıtım yönü; işletme faaliyetleri, kullanılan kaynakları ve maliyet nesnelere ile ilgili bilgiler sağlamaktadır. Süreç yönü ise; mali niteliği bulunmayan bilgileri kapsamaktadır (Erdoğan, 1995).

FTM sistemi yapısı Şekil 2 deki gibidir:

Şekil 2: FTM Sistemi Yapısı



Kaynak: Altunay, 2007: 48.

Şekil 2’ de görüldüğü üzere süreç yönü ile maliyet etkenleri, gerçekleştirilen faaliyetler ve performans ölçütleri arasındaki ilişki tanımlanmaktadır. İşin neden yapıldığı ve işin nasıl yapılabileceği hakkında bilgilere ulaşılmaktadır (Bekçioğlu vd. 2014).

Performans ölçütleri ise; gerçekleştirilen faaliyetlerin, müşteri talep ve ihtiyaçlarını karşılama derecesini ifade etmektedir. Maliyet, verimlilik ve zaman birer performans ölçütü olarak kabul edilmektedir (Akgün, 2005).

FTM sisteminde maliyet dağıtımını da iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama; işletmenin sahip olduğu kaynaklarının, faaliyetlerde ne kadar kullanıldığının belirlenmesidir. İkinci aşamada ise; oluşan maliyetler ile çıktı (ürün) arasındaki ilişki belirlenmektedir. Bu noktada üretim sürecinde gerçekleştirilen faaliyetler, uygun bir

biçimde belirlenmekte ve maliyet havuzlarında toplanmaktadır. Son olarak maliyet havuzundaki maliyetler, ürünlere yüklenmektedir (Bengü ve Arslan, 2009).

Teknolojik gelişmeler ile birlikte sermaye yoğun üretim modeline geçiş yapılmıştır. FTM sisteminde; genel üretim giderlerinin üretim hacmi ile değil, gerçekleştirilen faaliyetler ile orantılı olduğu kabul görmektedir. Örneğin, üretim sürecinde hammadde temin etmek için verilen sipariş sayısı, müşteri sipariş sayısına göre değişmektedir (Gürdal, 2007). Geleneksel Maliyetleme sisteminde ise; oluşan maliyetler, üretim hacmiyle orantılı olarak mamullere yüklenmektedir. İşçilik saati, ilk madde ve malzeme miktarı, kullanılan makine sayısı gibi ölçütler maliyet taşıyıcısı olarak kullanılmaktadır (Parlakkaya, 2004).

Doğru ve sağlıklı bir değerlendirme yapabilme olanağı sağlayan FTM sistemi, sadece biçimsel bir muhasebe yöntemi olmayıp; işletmelerde stratejik planların uygulanmasını sağlayan önemli bir maliyetlendirme yöntemidir (Çam, 2006).

1.6. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Kurulması

Uygulanmak istenen faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin öncelikle süreç değerlendirme analiz yapılmalıdır. Süreç değerlendirme analizi, üretilecek ürün veya hizmet için gerçekleştirilecek faaliyetlerin sistematik olarak değerlendirilmesidir. Elde edilecek sonuç ile faaliyetler belirlenmekte ve belirlenen faaliyetlerin hangilerinin faaliyet merkezi olacağına karar verilmektedir (Atmaca ve Terzi, 2007).

Öker (2003), FTM sisteminin kurulma sürecinin işletmelere göre farklılık gösterdiğini ifade etmiştir. Bununla birlikte FTM sisteminin kurulma aşamalarını aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Faaliyetlerin tanımlanması,
- Faaliyetlerin gruplara ayrılması,
- Genel üretim giderlerinin faaliyetlere göre dağıtılması,
- Maliyetlerin aktarımı için uygun maliyet sürücülerinin seçimi,
- Faaliyet giderlerinin ürünlere dağıtımıdır.

1.6.1. Faaliyetlerin Belirlenmesi ve Faaliyetlerin Gruplandırılması:

FTM sisteminin kurulması için atılan ilk adım faaliyetlerin belirlenmesidir. Bu aşama, FTM sisteminin yapısını ve uygulanacağı faaliyet alanını oluşturmaktadır (Çabuk, 2003).

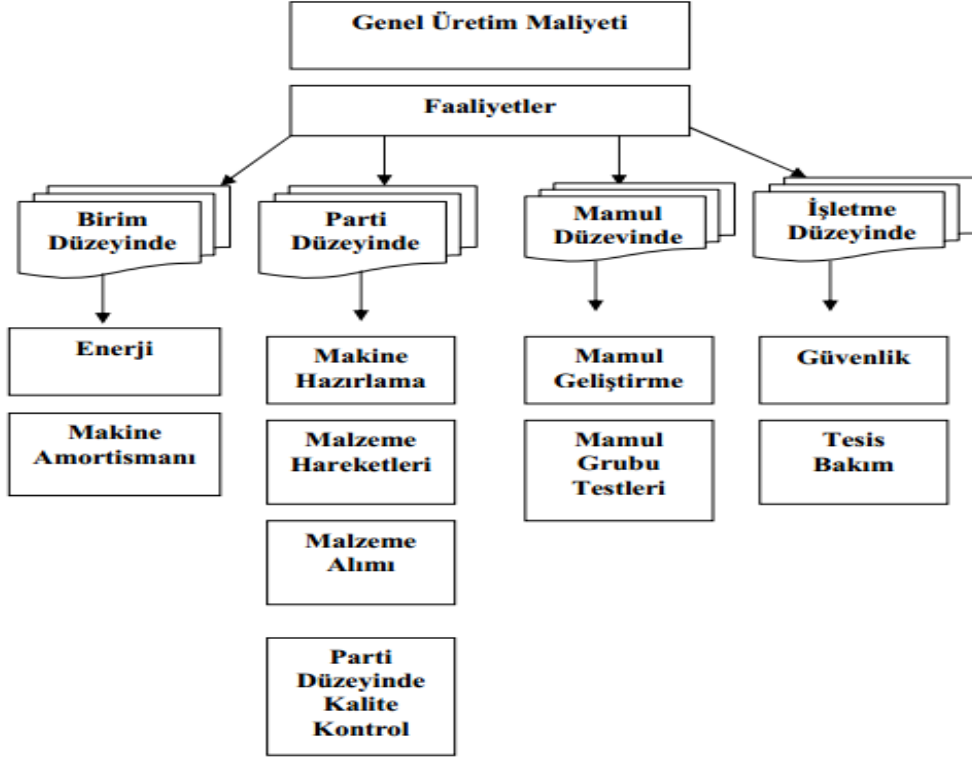
FTM sisteminde faaliyetler değer yaratmaları bakımından ikiye ayrılmaktadır:

- **Katma Değer Yaratan Faaliyetler:** Ürün veya hizmetin üretilme sürecinde olmazsa olmaz niteliğindeki faaliyetler olarak ifade edilmektedir (Arzova, 2002).
- **Katma Değer Yaratmayan Faaliyetler:** Bu faaliyetler, ürün veya hizmet üretilme sürecinde maliyet oluşturan ancak ürün veya hizmetin değerini etkilemeyen faaliyetlerdir (Arzova, 2002).

FTM sisteminde ürünler, faaliyetleri sadece birim bazında değil; farklı seviyelerde tüketmektedir (Öker, 2003). Gerçekleştirilen her faaliyet için ayrı bir faaliyet merkezi oluşturmak, işletmeler için maliyet açısından uygun bulunmamaktadır. Benzer nitelikli faaliyetler tek bir merkezde birleştirilmelidir (Garrison ve Noreen, 1997). Ancak faaliyetler birleştirilirken aynı seviyede, aynı amaca yönelik ve aynı maliyet sürücüsü tarafından kullanılıyor olmasına dikkat edilmelidir (Turney ve Stratton, 1992).

Cooper ve Kaplan'a (1991) göre, FTM sisteminde faaliyetler hiyerarşik bir yapıya göre dört düzeyde gruplandırılmaktadır. Bunlar Şekil 3'te gösterilmiştir.

Şekil 3: Faaliyetlerin Düzey Bazında Gruplandırılması



Kaynak: Öker, 2003: 40.

Birim düzeyindeki faaliyetler, üretilen her birim için gerçekleştirilen ve tekrarlanan faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Bursal ve Ercan, 1998). Bu faaliyetler üretim hacmiyle doğru orantılı olup; üretim miktarı arttıkça faaliyetlerde aynı oranda artmaktadır. Örneğin, % 100 kalite-kontrol uygulaması yapmakta olan bir işletmede kontrol faaliyetleri birim düzeyinde bir faaliyettir (Öker, 2003). Üretim işlemleriyle ilgili hammadde ve direkt işçilik giderlerinin ürünlere yüklenmesinde kalite kontrol işçiliği, işçilik yan ödemeleri, direkt işçilik giderlerinde izlenmektedir (Bursal ve Ercan, 1998).

Parti düzeyindeki faaliyetler, bir ürün çeşidi için gerçekleştirilen her yeni parti üretiminde ortaya çıkan faaliyetlerdir. Her parti üretiminde makinelerin hazırlanması, malzemelerin taşınması bu faaliyetlere örnektir (Gürdal, 2007). Maliyetlendirmeler parti düzeyinde yapılmaktadır. Üretimde parti sayısı arttıkça, oluşan maliyetlerde doğru orantılı olarak artmaktadır. Bu düzeyde oluşturulan

maliyet havuzlarının maliyetleri, maliyet etkenleri aracılığıyla ürünlere dağıtılmaktadır (Bursal ve Ercan, 1998).

Mamul düzeyindeki faaliyetler, farklı mamul çeşidinin üretimi için gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Mamul hakkında bilgi toplanması ve mamul tasarımı, bu faaliyetlere örnek olarak gösterilebilir (Gürdal, 2007). Bu düzeydeki faaliyetlerin oluşturduğu maliyetler, her bir mamul çeşidi ile ilişkilendirilmektedir. Bu maliyetlerin mamullere yüklenmesinde bazı unsurlar kullanılmaktadır. Bunlar; parça sayısı, test sayısı, zaman vb. unsurlardır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002).

İşletme düzeyindeki maliyetler ise, bir tesisin genel üretim faaliyetlerini destekleyen ve üretimde sürekliliği sağlamakta olan faaliyetlerdir. Üretim tesisinin yönetimi, güvenliğinin sağlanması ve çevre düzenlemeleri bu faaliyetlere örnek gösterilebilir (Gündüz, 1997). Bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi ile oluşan maliyetler, sabit maliyet niteliğindedir. Bu maliyetlere fabrika kira ve sigortası, güvenlik, spor alanları ve ortak kullanım alanları ile ilgili maliyetler örnek olarak gösterilmektedir (Öker, 2003).

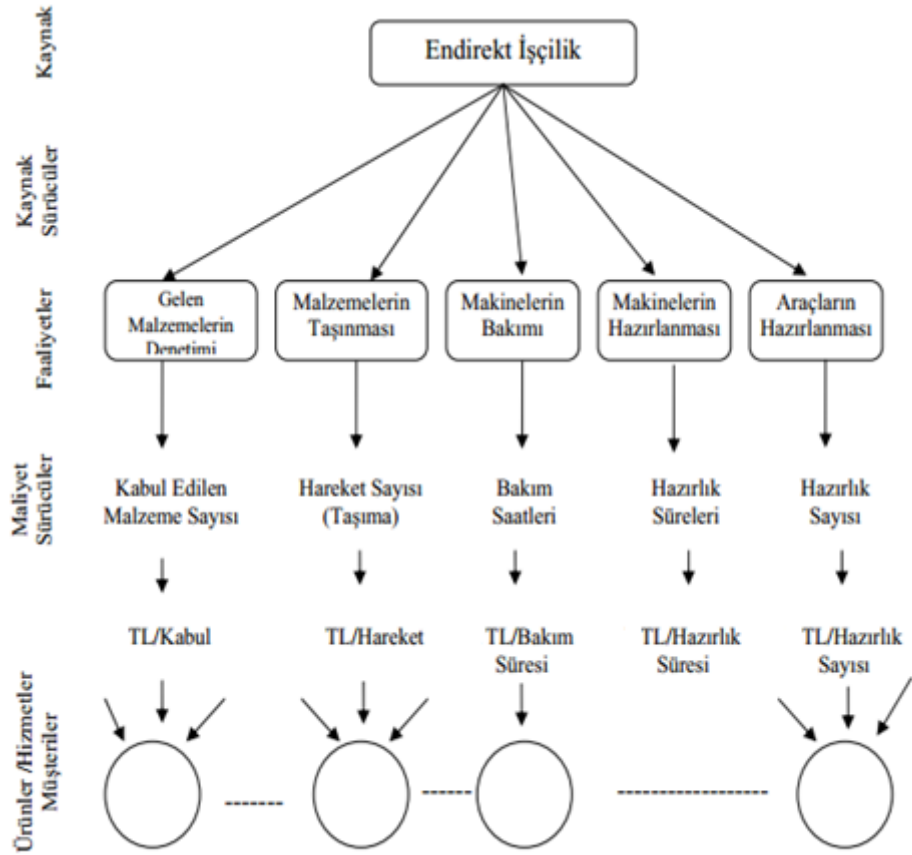
İlk üç düzeydeki faaliyetler, üretimle direkt ilişki içerisindedir. Birim, parti ve mamul düzeyindeki faaliyetlerin her bir mamulle doğru olarak ilişkilendirilmesi; FTM sisteminde, doğru maliyet bilgilerine ulaşılmasını sağlamaktadır. İşletme düzeyindeki faaliyetlerin, maliyetlere yüklenmesinde kapasite kullanımı ile ilgili ölçütler kullanılacağından, faaliyet maliyetlerin mamul maliyetlerine ilave edilmemesi uygun olmaktadır (Çakıcı, 2001).

1.6.3. Faaliyet Maliyetlerinin Hesaplanması:

Bir faaliyetin maliyeti, işletmenin üretim faktörlerini kullanım maliyetlerinden oluşmaktadır. Temel faaliyetlerini belirleyen işletmelerin, her bir faaliyetin tükettiği kaynakları izlemesi gerekmektedir. Eğer tek bir faaliyette bir kaynak tüketiliyorsa izlenmesi daha kolaydır. Ancak tek bir faaliyette birden fazla kaynak tüketiliyorsa izlenmesi daha zordur. Böyle durumda işletmeler, faaliyetleri faaliyet merkezlerinde (faaliyet havuzlarında) toplamaktadır (Esen, 2002).

FTM sistemi, üretim sürecinde oluşan endirekt maliyetlerin ve destekleyici faaliyetlerin tükettiği kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesi temeline dayanmaktadır. FTM sistemi, faaliyetler tarafından tüketilen kaynakların miktarını belirlemek ve oluşan maliyetleri kaynak sürücüleri ile faaliyetlere; faaliyet maliyetlerini de maliyet sürücüleri aracılığıyla çıktılara yüklemektir (Gümüş, 2007).

Şekil 4: FTM Sisteminde Maliyetlendirme Süreci



Kaynak: Gümüş, 2007: 86.

Maliyetlerin hesaplanması için gerekli olan verilerin elde edileceği kaynak büyük defterdir. Büyük defter kayıtlarında işletmenin faaliyetleri ile ilgili finansal veriler bulunmaktadır. Dikkat edilmesi gereken husus, büyük defter hesaplarında maliyetlerin FTM sisteminde belirlenen faaliyetlere göre izlenmesidir (Esen, 2002).

1.6.4. Maliyet Havuzlarının Oluşturulması

Maliyet havuzu, tek bir faaliyete ait maliyetlerin toplandığı yer olarak tanımlanmaktadır. İşletmenin gerçekleştirdiği her alt faaliyet için bir havuz kullanılmaktadır. Ancak birden fazla maliyet havuzu oluşturulacağından, maliyet havuzu seçimi konusunda farklılıklar bulunmaktadır. Maliyet havuzu oluşturulurken, işletme faaliyetleri ve faaliyetlerin tükettiği kaynaklar iyi belirlenmelidir (Unutkan, 2010).

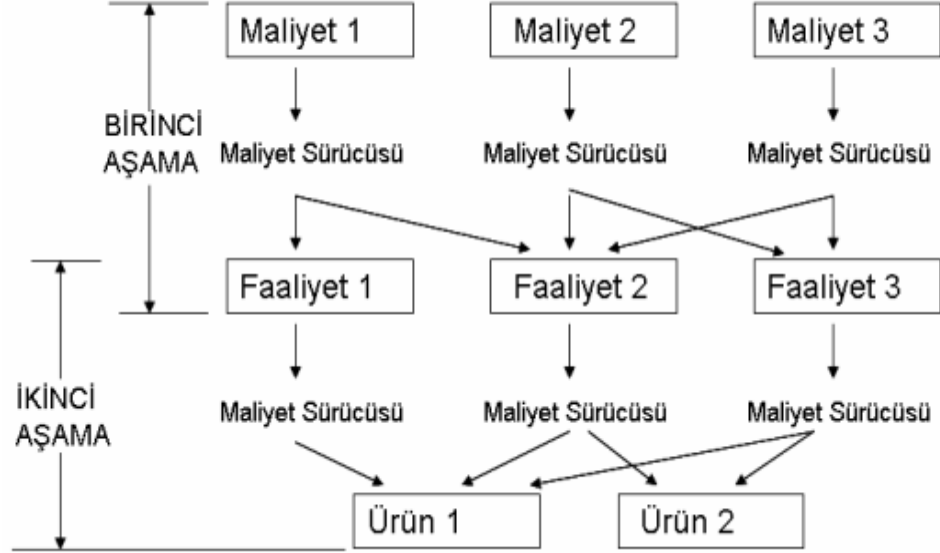
Faaliyet merkezinde kaynaklar sınıflandırılarak, maliyet havuzu oluşturulmaktadır. Her faaliyet merkezinde, her bir kaynak türü için maliyet havuzu bulunmaktadır (Kaygusuz ve Dokur, 2009).

1.6.5. Maliyet Sürücülerinin (Etkenlerinin) Belirlenmesi:

Maliyet sürücüsü(etkeni), bir faaliyetin gerçekleştirilmesinde iş hacmini veya iş yükünü belirleyen bir değişken olarak tanımlanmaktadır. Maliyet sürücüsü, faaliyeti tüketmekte olan mamulle, oluşan toplam maliyet arasında neden-sonuç ilişkisini belirlemektedir (Lewis, 1993). FTM sisteminde maliyet sürücülerinin ürünlere/hizmetlere uygun, ölçülebilir ve yüklenebilir olması önemli bir ölçüttür (Bengü, 2002).

FTM sistemi iki aşamalı bir maliyetleme sürecinden oluşmaktadır.şekil 5'te görüldüğü üzere birinci aşamada kaynak maliyetleri, kaynak maliyet sürücülerini aracılığıyla faaliyet merkezlerine dağıtılmaktadır. İkinci aşamada da faaliyet merkezlerindeki maliyetler, faaliyet maliyet sürücülerini aracılığıyla ürünlere ve hizmetlere dağıtılmaktadır (Erdoğan, 2002).

Şekil 5: İki Aşamalı FTM Sistemi



Kaynak: Altunay, 2007: 48.

1.6.5.1. Birinci Aşama Maliyet Etkenlerinin (Kaynak Etkenlerinin) Seçimi

Birinci aşama maliyet etkeni, diğer bir ifadeyle kaynak etkeni; kaynaklar ile faaliyetler arasındaki ilişkiyi tanımlayan bir ölçüttür. Kaynak etkeni ile gerçekleştirilen bir faaliyet için tüketilen kaynakların miktarı ve kaynak maliyeti belirlenmektedir.

Bazı maliyetler, ortak faaliyetlerin gerçekleştirilmesiyle oluşmaktadır. Bunların oluşmasında kullanılan kaynakların belirlenmesinde, maliyet etkenlerinden yararlanılmaktadır. Bu maliyet etkenleri; yapılan görüşmeler, işyeri gözlemleri veya istatistiksel çalışmalar yardımıyla belirlenmektedir (Öker, 2003).

1.6.5.2. İkinci Aşama Maliyet Etkenlerinin (Faaliyet Etkenlerinin) Seçimi

Maliyet havuzlarının oluşturulmasından sonra maliyetlerin faaliyet merkezinden ürünlere/çıkıtlara yüklenmesi aşaması gelmektedir. Bu da ikinci maliyet etkenleri aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Faaliyet etkenleri belirlenirken aşağıdaki özellikler göz önünde bulundurulmalıdır (Erdoğan, 1995):

- Maliyet etkenleriyle ilgili verilere kolay bir şekilde ulaşılmalı,
- Faaliyet etkenleri, ürünler tarafından tüketilen gerçek kaynakları ölçebilir olmalıdır.

İşletmelerde FTM sisteminin uygulanabilir olması için, maliyet taşıyıcıları ile ilgili verileri kullanmaları veya veri toplamada yeni yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir (Erdoğan, 1995).

1.6.6. Faaliyet Maliyetlerinin Ürünlere/Çıkıtlara Yüklenmesi

Bu aşamada uygun maliyet etkenlerinin belirlendikten sonra faaliyet havuzlarında toplanan maliyetler, her ürün veya çıktının faaliyetleri kullanım oranlarına göre dağıtılmaktadır (Öker, 2003).

Faaliyet maliyetlerinin ürünlere/çıkıtlara yüklenmesinde her bir havuz için ayrı bir yükleme oranı (maliyet etkeninin birim maliyeti) hesaplanmaktadır. Yükleme oranı, toplam maliyet havuzu maliyetlerinin toplam maliyet etkenine bölünmesiyle bulunmaktadır (Koçyiğit, 2006). Yükleme oranı ile her ürün/çıkıta ait maliyet etkeni miktarının çarpımı sonucu, yüklenilecek ürün/çıkıta faaliyet maliyeti bulunacaktır (Unutkan, 2010).

Yukarıdaki açıklamayı formüle etmek gerekirse;

Maliyet Havuzu Yükleme Oranı=(Maliyet Havuzu Toplamı)/(Maliyet Sürücüsü Miktarı)

Yüklenilecek Faaliyet Maliyeti = Yükleme Oranı x Maliyet Etkeni Miktarı

Son olarak her ürün/çıktı için farklı maliyet havuzundan gelen maliyetler toplanmaktadır. Böylece o ürün/çıktının genel üretim gideri hesaplanmaktadır (Koçyiğit, 2006).

1.7. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Geleneksel Maliyetleme Sistemiyle Karşılaştırılması

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi'ne göre maliyetler, faaliyetlerin gerçekleştirilmesiyle oluşmaktadır. Ürünler ise bu faaliyetlerden faydalanmaktadır. Oluşan giderler ilk önce faaliyetlere yüklenerek bir faaliyetin maliyeti hesaplanmaktadır. Her faaliyet maliyeti, ürünlerde kullanım oranına göre dağıtılmaktadır. Geleneksel maliyetleme sisteminde de maliyetler, direkt olarak ürünlere yüklenmektedir (Büyükmirza, 2008).

FTM sistemi, işletmenin gerçekleştirdiği faaliyetleri baz alarak, faaliyetlerin gerçekleştirilmesiyle oluşan maliyetler ile ilgilenmektedir. Geleneksel maliyetleme sistemi ise, mamul veya hizmet maliyetleriyle ilgilenmektedir. Genel üretim maliyetleri direkt işçilik saati, makine kullanım saati vb. dağıtım anahtarlarıyla ürün veya hizmetlere yüklenmektedir. FTM sistemi ile maliyetler, maliyet belirleyicileri aracılığıyla ürünlere yüklenmektedir. Böylece hem ürünün/hizmetin doğru maliyeti hem de faaliyetlerde katlanılan maliyetler ortaya çıkartılmaktadır (Özcan vd. 2003).

Geleneksel maliyetleme sistemi ile faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi arasındaki temel farklılıklar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: FTM Sistemi ile Geleneksel Maliyetleme Sistemi Arasındaki Temel Farklılıklar

Dağıtım Anahtarı	Geleneksel Maliyet Sistemi	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemi
1.Kaynakları etkileyen faktörler	Yalnızca üretim miktarı	Harekete geçirme sayısı, üretim sipariş sayısı vb. faktörler
2. Maliyet havuzları sayısı	Bir	Kaynakların kullanımını etkileyen her bir faktör için bir adet olmak üzere çok sayıda
3. Maliyet dağıtım anahtarları sayısı	Bir	Her bir maliyet havuzuna ait en az bir adet olmak üzere çok sayıda
4. Ürünlerin maliyetlendirilmesi	Maliyet dağıtım anahtarı olarak üretim hacminin kullanılması	Maliyet dağıtım anahtarlarının her birinin ilgili maliyet havuzu için kullanılması

Kaynak: Karcioğlu, 2000: 155.

Tablo 1’de görüldüğü üzere, geleneksel maliyetleme sisteminde üretim miktarı, kullanılan kaynakları etkilemektedir. FTM sisteminde kullanılan kaynakların üretim miktarı ile birlikte çok sayıda nedeninin bulunduğu belirtilmiştir. İkinci farklı nokta, maliyet taşıyıcılarının sayısıdır. Geleneksel maliyetleme sisteminde genel üretim giderleri için tek bir maliyet havuzu söz konusu iken; FTM sisteminde birden fazla maliyet havuzu bulunmaktadır. Geleneksel maliyetleme sisteminde tek bir maliyet taşıyıcısı bulunmakta olup, ürünlerin maliyetlendirilmesinde maliyet taşıyıcısı olarak üretim hacmi kullanılmaktadır. Geleneksel maliyetleme sisteminde üretilen birim sayıları, direkt işçilik saatleri ve makine saatleri ortak maliyet taşıyıcısı

olarak kabul edilmektedir. FTM sisteminde birden fazla maliyet havuzlarında farklı maliyet taşıyıcıları kullanılarak ürünler maliyetlendirilmektedir (Karcıoğlu, 2000).

1.8. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Yararları

FTM sistemi, yöneticilerin karar alma sürecinde ürün ile faaliyetler arasındaki ilişkiyi daha iyi kavramalarını sağlamaktadır. FTM sistemi, karmaşık bir yapıya sahiptir ve yöntemin uygulanması için uygun şartların oluşması gerekmektedir. FTM sisteminin kullanılmasının fayda sağlayacağı alanlar aşağıda belirtilmiştir (Altınbay, 2006):

- Üretim, satın alma kararlarının alınması ve teknolojik gelişmelerin değerlendirilmesi,
- Ürün geliştirme ve ikame ürün tasarımı,
- Güncel bilgilerle sürekli iyileştirmenin desteklenmesi,
- Sonuç değerlendirme,
- Davranışsal değişimin sağlanması,
- Üretim sürecinin kısaltılmasıdır.

FTM sistemi ürün kârlılığını ortaya çıkarmaktadır (Gering, 1999).Üst düzey yöneticilerin stratejik karar almasında faydalı olmaktadır. FTM sisteminin başarılı bir şekilde uygulanmasının işletmelere sağlayacağı faydalar aşağıda özetlenmiştir (Altınbay, 2006; Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002):

- FTM sistemi, üretim planlamasında işletmeler için hazır bir maliyet veri tabanı oluşturmaktadır.
- FTM sistemi, faaliyetlerin belirlenmesiyle yöneticilere faaliyet süreleri hakkında bilgi sağlamaktadır.
- FTM sistemi, faaliyetin oluşumu ve sürecin geliştirilmesinde hangi faaliyet etkeninin etkili olduğunu, faaliyetlere göre inceleme olanağı sağlamaktadır.

- FTM sistemi, süreç içinde oluşan maliyetler ile gerçekleştirilen faaliyetlerin ilişkilerini göstermektedir.
- FTM sistemi, çalışanların faaliyetin gerçekleştirilmesinde nasıl bir eylemde bulunmalarını veya gerçekleştirilen faaliyetin süreç içinde nasıl bir maliyete sebep olabileceğini göstermektedir.
- İyi bir biçimde yönetilen FTM sistemi, örgüt içindeki iletişimi kolaylaştırmaktadır.
- FTM sistemi, üretim planlamasına önemli katkı sağlamaktadır. Ürün ile uygun olmayan müşteri taleplerinin gelmesini önlemektedir.
- Üst düzey yöneticilere performans değerlendirme ve ürün fiyatlandırma ile ilgili mali veriler sağlamaktadır.
- İşletme kârlılığını arttırmak için katma değeri yüksek faaliyetlerin belirlenmesini sağlamaktadır.
- Faaliyet, ürün ve müşteri kârlılıklarının hesaplanmasında gerçek bilgilere ulaşmaya yardımcı olmaktadır.

Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemini uygulayacak işletmelerin özellikleri aşağıdaki gibidir (Ülker ve İskender, 2005):

- Üretim sürecinde endirekt kaynaklar fazla kullanılıyorsa,
- Maliyetlerin hesaplanmasında kullanılan mali verilerin doğruluğundan şüphe duyuluyorsa,
- İşletmenin birden fazla faaliyet alanının olması ve farklı ürün üretimi yapıyorsa,
- Üretim sürecinde farklı türde gider kalemi bulunuyorsa,
- Kullanılan muhasebe sistemi, işletme faaliyetlerindeki değişikliklere cevap veremiyorsa,
- Teknolojik gelişmelerle paralel olarak yenilenen bilgi sistemine sahip işletmeler, FTM sistemini kullanmaktadır.

1.9. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sisteminin Eksik Yönleri ve Yapılan Eleştiriler

Her uygulanan maliyetlendirme yöntemlerinde olduğu gibi FTM sisteminin de eksik yönleri hakkında bazı eleştiriler bulunmaktadır. FTM sistemine yapılan eleştirilerin başında, sistemin maliyetli bir yapıya sahip olmasıdır. Sistemin uygulanmasında sürecin sık sık gözden geçirilmesi, işletmelere zaman ve ilave kaynak maliyeti doğurmaktadır. Bu yüzden işletme yönetimi, FTM sisteminin kullanılmasına karşı çıkabilmektedir (İşleyen, 1999).

FTM sisteminin karmaşık ve anlaşılması zor bir yapıya sahip olması da, sisteme yönelik eleştirilerden biridir. FTM sisteminde birden fazla ve farklı türde maliyet etkeni bulunmaktadır. Ancak sistemin, işletme organizasyonunun tamamında değil, bölümlere göre uygulanması bu karmaşıklığın azalmasına yardımcı olmaktadır (İşleyen, 1999).

FTM sistemine yapılan diğer eleştiri ise, maliyet dağıtımında kullanılan maliyet sürücüsü sayısında herhangi bir kısıtlamanın olmamasıdır. Herhangi bir maliyetin dağıtımı az sayıda maliyet sürücüsü ile yapılırken; aynı maliyetlendirme daha fazla maliyet sürücüsü ile de hesaplanabilmektedir. Bu da sistemi karmaşık bir hale getirmektedir (Altınbay, 2006).

Bazı işletmelerde FTM sisteminin uygulanması başarısızlıkla sonuçlanabilmektedir. Bu başarısızlığın nedenleri aşağıda sıralanmıştır (Arzova, 2002; Çam, 2006; Yükçü ve Şafak, 1996):

- FTM sistemi, genel üretim giderlerinin belirli bir kısmını ele almaktadır.
- FTM sistemi, yönetici maaşlarını, yönetim kuruluna ait giderleri ve denetim ücretleri vb. giderleri mamullere yüklemeye hatalı sonuçlar verebilmektedir.
- FTM sisteminin uygulanması belirli bir bölümü etkilediği için, önemli bir personel sorunu ortaya çıkabilmektedir.
- FTM sistemini uygulanması güç olabilmektedir. Bu da personelin çalışma motivasyonunu olumsuz yönde etkilemektedir.

- Yeni bir maliyetlendirme yöntemi olduğu için organizasyon içinde bazı direnmeler olabilmektedir.
- FTM sisteminde maliyetlendirmede kullanılacak faaliyet ölçütlerinin belirlenmesinde oluşan ek maliyetler ve yöneticilerin mali planlamada bu maliyetler için bütçe ayırmak istememeleri.
- İşletme yöneticilerinin ve ilgili bölüm sorumlularının iyi işlediğine inanılan mevcut maliyetleme sisteminden vazgeçmek istememeleri.
- FTM sistemi ile hesaplanan birim maliyetlerin, geleneksel maliyetleme yöntemlerinden farklı kavramsal tanımlamalara göre belirlenen bir ağırlıklı ortalama maliyet olmasından dolayı en iyi birim maliyetler olmadığı düşüncesinin ortaya çıkmasıdır.

2. BÖLÜM

LOJİSTİK HAKKINDA GENEL BİLGİLER ve LOJİSTİK FAALİYETLERİN MALİYETLENDİRİLMESİ

2.1. Lojistik Kavramının Tanımı, Tarihsel Gelişimi ve Amacı

Rekabet ortamının arttığı küresel pazarlarda işletmelerin başarılı olması; üretilen ürün ve malzemelerin istenilen miktarda, istenilen yer ve zamanda hazır bulundurulması ile ilişkilendirilmektedir.

Lojistik kavramının daha iyi anlaşılabilmesi için çalışmanın bu bölümünde lojistik kavramı ve lojistik faaliyetler detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

2.1.1. Lojistik Kavramı

“Lojistik” sözcüğü, farklı alanlarda kullanıldığı için tek bir tanım ile sınırlandırma yapılamamaktadır. Kişi ve kurumlar lojistik sözcüğünü, kullanım alanlarına göre tanımlamışlardır.

Kökeni Yunanca “hesaplaşma, sayma” anlamına gelen Logistikos kelimesine dayanan lojistik sözcüğü, ilk kez 1905 yılında “*ordulara ait malzeme ve personelin taşınma, tedarik ve bakım ve yenilenmesi*” şeklinde tanımlanmıştır. Askeri bir terim olarak tanımlandığı bilinmektedir (Kobu, 2006).

Lojistik; insanların ihtiyaçlarını karşılamak için, her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, üretim aşamasından tüketim noktasına kadar olan tedarik zinciri içinde depolanmasının sağlanması, kontrol altına alınması ve planlanması sürecidir (Alkan ve Erdal, 2004). Kısacası doğru ürünün, doğru yer ve doğru zamanda doğru müşteriye ulaştırılmasına olanak veren faaliyetlerdir (Kotler ve Armstrong, 2004).

Lojistik Mühendisleri Birliği lojistik kavramını; mevcut kaynakların lojistik elemanları ile etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak, ürün hayat seyri dönemlerinde kaynak girdilerinin sisteme etkisini güvence altına almak için oluşturulan sistemin destek alanı olarak tanımlamıştır. Bu tanımda lojistiğin kaynakların etkin kullanılmasında bir önemi vurgulanmıştır (Baki, 2004).

Lojistik bir bilim dalı olarak ele alındığında; “*Canlıların doğada var olması ile eş zamanlı olarak görülen, sadece üretim sektöründe değil insanlığının diğer tüm faaliyetlerinin desteklenmesinde kullanılan, ihtiyaçların belirlenmesi ile başlayan hizmet ve/veya ürünlerin ihtiyaçların giderilmesinden sonra elden çıkarılması veya gerekiyorsa geri gönderilmesi ile son bulan lojistiğin farklı ana faaliyetleri arasında bulunan en az üç operasyonun yönetilmesi*” şeklinde tanımlanmaktadır (Keskin, 2008).

Bazı çalışmalarda lojistik kavramı yerine fiziksel dağıtım kavramı kullanılmaktadır. Bu iki kavramın, bazı noktalarda farklılıkları ön plana çıkmaktadır. Lojistik, üretim aşamasındaki malzemenin temini işleminden, müşteri memnuniyetine kadar olan süreci kapsamaktadır. Fiziksel dağıtım ise, son ürünlerin dağıtımını ile ilgili olan süreci kapsamaktadır (Sezen ve Gök, 2004).

Bazı araştırmacılar lojistik kavramını, tedarik zinciri yönetiminin (TZY) önemli parçalarından biri olarak tanımlamaktadır. Tedarik zinciri yönetimi (TZY); müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesi, ürünlerin hazırlanması, lojistik hizmetlerin koordine edilmesi sürecidir. Lojistik ise; ürünlerin müşterilere ulaştırılması için taşıma, depolama, sevketme vd. faaliyetlerini içermektedir (Tanyaş, 2005). Lojistik faaliyeti gerçekleştirilmeden hiçbir ürün veya malzeme son müşteriye ulaştırılamaz. Kısacası lojistik; tedarik zinciri yönetimi içinde müşteriler ve tedarikçiler arasındaki ürün, malzeme ve bilgi akışını sağlayan faaliyettir (Erdoğan, 2007).

2.1.2. Lojistiğin Tarihsel Gelişimi:

Lojistik sözcüğünün askeri kökenli bir kelime olarak tanımlandığı önceki bölümde belirtilmişti. Özellikle II. Dünya savaşı döneminde lojistiğin ön plana çıkması ile birlikte konu, bilimsel açıdan ele alınmaya başlanmıştır.

1950’ler öncesi bazı işletmeler sadece pazarlama ve imalat işlevlerinde lojistik konusunun önemini kabul etmişlerdir. Özellikle sanayi devrimi sonrası, pazarlarda oluşan yüksek mal kapasitesi, lojistik faaliyetlere ilişkin ihtiyaçları ön plana çıkarmıştır. Ürün gruplarının ve pazarlama kanallarının genişlemesi ile farklı perakendecilerle benzer nitelikli malların satışı, yeni mal türü önerileri şeklindeki gelişmeler lojistik faaliyetlerinin önemini arttırmıştır (Timur, 1988).

Hacırüstemoğlu ve Şakrak (2002), lojistiğin gelişimini temelde üç aşamada toplamıştır:

a-) Parçalanma (1960 – 1980) : Bu dönemde lojistik faaliyetler tek tek ele alınmış olup; aşağıda belirtilen faaliyetlerin bir kısmı işletme içinden, bir kısmı da işletme dışından sağlanmaktaydı.

- Talep Tahmini
- İhtiyaçların Belirlenmesi ve Üretim Planlama
- Satın Alma Süreci
- Fabrika Stokları Kontrolü
- Malzeme İşlemleri
- Paketleme Faaliyeti
- Depolama Faaliyeti
- Mamül Stokları Kontrolü
- Sipariş Sürecinin Oluşturulması
- Dağıtım Sürecinin Planlaması
- Taşıma Faaliyeti
- Müşteri Hizmetleri

b) Birleşme (1980 – 2000) : Birleşme dönemindeki lojistik faaliyetler iki bölüm şeklinde ifade edilmektedir:

- Madde ve Malzeme Yönetimi
- Fiziksel Dağıtım

Birinci bölümde yer alan lojistik faaliyetler, üretim öncesi tedarik zinciri yönetimi ile hammaddelerin temin edilmesi ve depolanmasını ifade etmektedir. İkinci bölümde yer alan lojistik faaliyetler ise; üretim sonrası ürünlerin üreticilerden müşterilere dağıtılmasını sağlayan faaliyetlerdir.

c) Toplam Bütünleşme (2000 – Günümüze) : Ekonomik sistemlerde küreselleşme, liberalizm gibi kavramların tanımlanması; işletmelerin lojistik faaliyetlerini tek bir çatıda toplamalarının gerekliliğini ön plana çıkarmıştır. Bu noktada bütünleşik lojistik kavramını ortaya çıkmıştır.

2.1.3. Lojistik Sektörünün Önemi ve Amacı

Askeri bir kavram olarak karşımıza çıkan lojistik sözcüğünün önemi, dönemsel gelişmelere bağlı olarak artış göstermektedir. Bu gelişmeler, Dünya'daki ekonomik sistemlerin değişmesi, değişen piyasa koşulları ile talep yapılarının farklılaşması ve teknolojik gelişmeler olarak ön plana çıkmaktadır.

Firmalar yaşanan gelişmelere uyum sağlamak ve üretim alanındaki artan maliyetleri düşürmek için yeni arayışlara yönelmişlerdir. Üretici firmalar, siparişe göre ürün imalatı ve optimum stok anlayışını benimsemişlerdir. Bu noktada, üretici firmalarda lojistik faaliyeti önem kazanmaktadır. Firmalar, ürünlerinin sadece iki nokta arasında taşınmasını değil; ürünlerin depolanmasını, elleçlenmesini, ambalajlamasını ve dağıtımını talep edebilmektedir (Korucuk vd., 2015).

İşletmelerde lojistik fonksiyonun önem kazanmasının nedenleri aşağıdaki gibidir (Kobu, 2006):

- Taşıma mesafelerinin artması ve buna bağlı olarak maliyetlerin artması.
- Artan üretim maliyetlerini düşürmek için yöneticilerin lojistik alanına yönelmesi.
- Stok kontrolünde tam zamanında tedarik (JIT), malzeme gereksinim planlaması (MRP), KANBAN¹ gibi sistemlerin yaygın biçimde kullanılması.
- Sürekli değişen tüketici ihtiyaçlarının karşılanma zorunluluğu ile ürün çeşitliliğinin artması.
- Teknolojik gelişmelere bağlı olarak haberleşme sistemlerinin gelişmesi ve bilgisayar kullanımı.
- Geri dönüşüm ile çevreyi koruma amacı.

¹ KANBAN, üretim sisteminde malzeme hareketini kontrol eden bir sistemdir. Üretim sürecinde hangi parçadan ne kadar üretileceği kartlarda belirtilmektedir.

- Küreselleşme ile çok uluslu üretim ve çok uluslu firmalarının artış göstermesidir.

Lojistik faaliyetinin temel amacı, işletmelerin katlanmış olduğu toplam maliyet giderlerini minimum düzeye getirmek için belirlenmiş bir üretim ve pazarlama desteğinin sağlanmasıdır. İşletme yöneticilerinin bu amacı gerçekleştirmek için bir faaliyet sistemini planlama ve yönetme sorumluluğu bulunmaktadır (Timur, 1988). Lojistik faaliyetlerinin etkin bir biçimde sağlanmasının; firmalarda maliyet düşürücü, üretim ve kalite yükseltici, müşteri memnuniyetini artırıcı, pazar payını büyütücü ve rekabet gücünü artırıcı etkisi bulunmaktadır (Çekerol ve Kurnaz, 2011).

2.1.4. Temel Lojistik İş Süreçleri

Lojistik faaliyeti, işletmelerin faaliyet gösterdiği alanda iyi bir konumda olabilmesine olanak sağlayan bir araçtır. İyi bir lojistik sisteme sahip olan işletmeler hem ürünlerini pazarda iyi bir şekilde sunabilmekte, hem de sistemin etkin kullanımıyla maliyetlerin minimize edilmesini sağlamaktadır.

Farklı amaçlar için gerçekleştirilen bir lojistik faaliyetinin yönetiminde güdülen amaç ile yürütülen faaliyet ayrı bir biçimde ele alınmalıdır. Örneğin, hammadde veya malzeme tedariki sırasında gerçekleştirilen taşıma faaliyeti, dağıtım gerçekleştirilecek ürünlerin taşınması amacıyla da karşımıza çıkmaktadır (Kobu,2006).

İşletmeler, lojistik faaliyetleri tedarik amacıyla gerçekleştirdiğinde müşteri konumunda; dağıtım amacıyla gerçekleştirdiğinde ise satıcı konumundadır. Bu yüzden lojistik iş süreçlerini sınıflandırmak gerekmektedir. Bu açıklamalara göre lojistik süreçleri aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz.

2.1.4.1. Tedarik Lojistiği

Tedarik lojistiği, işletmelerin üretim yapabilmek ve hizmet sağlayabilmek için tedarikçilerinden sağladığı hammadde ve malzeme temini süreçlerini kapsamaktadır. Tedarik lojistiği; inbound veya üretim öncesi lojistik olarak da adlandırılmaktadır.

1980’li yıllardan sonra yakıt fiyatlarındaki artış ile birlikte nakliye maliyetlerinin de artması sonucu tedarik lojistiğinin önemi artmıştır. Ayrıca işletmelerin stok yönetimini yapabilmek amacıyla malzeme talep planlaması, üretim kaynak planlaması, tam zamanında üretim ve KANBAN gibi sistemlerini kullanmalarıyla tedarik lojistiği ön plana çıkmıştır (Johnson ve Wood, 1993).

Tedarik lojistiği ile işletmenin tedarikçileri ile olan ilişkilerinin düzenlenmesi ve girdilerin zamanında temin edilmesi sağlanmaktadır. Bu noktada aşağıdaki soruların cevapları aranmaktadır (Kobu, 2006).

- Hangi hammadde veya malzeme, ne zaman ve ne miktarda sipariş edilecek?
- Hammadde veya malzeme hangi firmadan temin edilecek?
- Temin edilen hammadde veya malzeme hangi taşıma araçları ile getirilecek?
- Gelen hammadde veya malzeme nerede ve nasıl depo edilecek?

2.1.4.2. Üretim Lojistiği

Üretim lojistiği, temin edilen hammadde ve malzemelerin ürüne dönüştürülmesi sürecinde taşıma ve depolama faaliyetlerini içermektedir. Bu süreçteki lojistik faaliyetler “malzeme yönetimi” olarak adlandırılmaktadır (Kobu, 2006).

Malzeme yönetimi; malzeme ihtiyaçlarının belirlenmesi, malzemelerin tedarikçilerden temin edilmesi, malzemelerin işletmeye sunulması ve malzemelerin bir varlık olarak izlenmesi olarak dört temel fonksiyondan oluşmaktadır (Lambert vd., 1998).

Malzeme yönetiminin başlıca amaçlarını belirtmek gerekirse; maliyetlerin düşürülmesi, hizmet kalitesinin artırılması, kalite, güvence ve düşük sermaye ile diğer lojistik faaliyetleri desteklemektir. Bu amaçlar, işletmelerin kurulma amaçları ile bağlantılıdır (Lambert vd., 1998).

2.1.4.3. Dağıtım Lojistiği

Dağıtım lojistiği, ürünlerin ve hizmetlerin üretimden sonra müşterilere teslim edilmesi sürecini kapsamaktadır (Ross, 2008). Fiziksel dağıtım olarak da ifade edilmektedir.

Dağıtım lojistiği, taşıma maliyetleri içinde önemli bir yere sahiptir. Örneğin üretilen bir malın üretim yerinden çıkış fiyatı ile pazardaki fiyatı arasındaki farkın çok büyük olmasının nedeni dağıtım lojistiğidir (Koban ve Keser, 2013).

İşletmeler dağıtım lojistiği sürecinde pazarın büyüklüğü, talebin yapısı, malın niteliği ve rekabet koşulları gibi faktörleri göz önünde bulundurmaktadır. Rekabetçi bir ortamda pazar büyüdükçe, pazara ulaşmak için alınacak kararlar değişebilmektedir. Örneğin; merkeziyetçi dağıtım sisteminden çok depolu dağıtım sistemine geçmek gerekebilir. Talebin değişken olması durumunda az sayıda dağıtım merkezi yeterli olabilirken, devamlı bir talebin olması durumunda çok sayıda dağıtım noktasına ihtiyaç duyulabilmektedir. Malın niteliği ise; dağıtım noktalarının sayısını, taşıma araçlarının seçimini ve depolarda bulunması gereken nitelikleri etkilemektedir (İslamoğlu, 2008).

Dağıtım lojistiğinde işletmelerin karşılaşılabileceği soruları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Kobu, 2006):

- Tüketicilerin işletmeden beklediği ürün ve hizmetlerin miktarı, zamanı ve yeri nedir?
- Tüketicilere sağlanacak dağıtım hizmetleri düşük maliyetle karşılanıyor mu?
- Dağıtım merkezlerinde hangi ürünler, ne miktarlarda stoklanacak?
- Ürünler hangi taşıma araçları veya servisler ile aktarılacak?

2.2. Türkiye’ de Lojistik Sektörü

Coğrafik konumu itibariyle iki farklı kıta arasında köprü oluşturan Türkiye; yapılan yatırımlar ile lojistik hizmetlerde dünyada önemli bir merkez olma özelliğine sahiptir.

2.2.1. Türkiye’de Lojistik Sektörünün Durumu

Türkiye’de lojistik sektörü; 1980’li yıllardan itibaren kara, hava, deniz, demiryolu ve kombine taşımacılık alanlarındaki yatırımlarla gelişmeye başlamıştır.1990’lı yıllarda Dünya’daki lojistik uygulamalarının takip edilmesi ve ülkemizde uygulanmaya başlanması, lojistik sektörünün dinamik sektör haline gelmesini sağlamıştır (Babacan, 2003).

Yaşanan gelişmeler ile yerli işletmeler ticari unvanlarına lojistik kelimesini eklerken, yabancı sermayeli işletmelerde satın alma ve birleşme yoluyla sektöre girmeye başlamışlardır. Lojistik ihtiyaçların tanımlanması ve işletmelerin faaliyetlerini yeniden yapılandırmaları ile Türkiye’de lojistik sektörü hızlı bir şekilde büyümektedir (Sürmen ve Aygün, 2006).

Türkiye’de lojistik ve taşımacılık kelimeleri karıştırılmaktadır. Lojistik; nakliye, ambalajlama, paketleme, depolama ve dağıtım faaliyetlerinin gerçekleştirilmesini ifade etmektedir. Taşıma ise; lojistik süreç içinde gerçekleştirilen bir faaliyettir. İki kelime arasındaki farklılığı “ *lojistik planlar, taşıyıcı söyleneni yapar*” şeklinde ifade edilebiliriz (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002).

2016 yılında MÜSİAD tarafından yayınlanan Lojistik Sektör Raporu’nda 1998-2014 yılları arasında Gayri Safi Yurtiçi Hâsılası’nda lojistik sektörünün ortalama payı %11,3 iken; 2014 yılındaki ortalama payı %12’ye yükselmiştir. Yapılan hesaplamalarda lojistik sektörü ulaştırma ve depolama verileri ile düzenlenmiş olup; Türkiye’nin GSYH’si içinde en büyük üçüncü paya sahip sektör konumundadır (MÜSİAD, 2016).

Türkiye İş Bankası A.Ş.’nin yayınlamış olduğu raporda (2017) lojistik sektörünün 2016 yılı cirosunun 250 milyar TL olarak gerçekleştiği belirtilmiştir.

2016 yılında lojistik sektöründe duraklama söz konusu olmuştur. Ülkemizde meydana gelen darbe girişimi, Rusya ile yaşanan siyasi sorunlar ile dış ticaret hacmindeki düşüş, döviz kurlarında ve petrol fiyatlarında yaşanan artışlar lojistik sektörünü zor durumda bırakmıştır (Türkiye İş Bankası A.Ş., 2017).

İşletmelerin lojistik faaliyetleri gerçekleştirmek için yeterli bir altyapıya sahip olmaması, lojistik hizmetin farklı şirketler tarafından sağlanması ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Bu ihtiyaç, üçüncü parti lojistik şirketlerinin kurulmasına neden olmuştur. İşletmeler depo yönetimi ve ürün sevkiyatı, lojistik bilgi sisteminin kurulması, filo faaliyetleri ve diğer alanlardaki lojistik hizmetleri bu şirketlerden sağlayabilmektedir. İşletmeler, lojistik hizmetleri dışarıdan sağlayarak (outsourcing) bazı avantajlar elde edebilir. Bu durum işletmelere lojistik faaliyetler için katlanılacak maliyetleri düşürme, ulaşılamayan coğrafi bölgelere ulaşma imkânı sağlamaktadır (Akçay, 2005).

Lojistik sektörünün hızlı büyüyen bir sektör konumunda olması; uluslararası yabancı kuruluşların Türkiye’de yatırım yapma isteğini arttırmaktadır. Son yıllarda küresel pazarda lider konumunda olan şirketler, ülkemizdeki lojistik şirketleri satın almaktadır. Bu da Türkiye’nin lojistik sektöründeki önemini ortaya koymaktadır (Gökmen, 2007).

2.2.2. Türkiye’deki Lojistik Şirketler ve Lojistik Şirketlerin Yapıları

Lojistik sektörde ilk kurulan işletmelerin genellikle nakliyecilik faaliyetini gerçekleştirmeleri, tek bir lojistik faaliyette uzmanlaşmalarını beraberinde getirmiştir. Küreselleşme ile birlikte, işletmelerin büyüme ve dışa açılmak istemeleri, yönetim anlayışlarında değişimlere neden olmuştur (Orhan, 2003).

Babacan (2003) Türkiye’de lojistik sektörde faaliyet gösteren lojistik işletmeleri aşağıdaki gibi sınıflandırmıştır:

- Genellikle spot işler yapan küçük işletmeler, geleneksel biçimde çalışmakta olup; anlık ve günlük işlerle faaliyetlerini sürdürmektedirler. Bu işletmelerin amacı, yüksek ciro ile maksimum kâr elde etmektir.
- Taşımacılık sektöründen gelen ve yerli sermaye ile kurulmuş, piyasa koşullarını hâkim ve uluslar arası bir işletme olmaya çalışan KOBİ'ler. Bu işletmelerde yönetim anlayışı geleneksel ve büyümeye yöneliktir.
- Uluslararası boyutta iş yapabilme yeteneğinde, büyüme ve gelişme olanağına sahip bir holding bünyesinde oluşturulan büyük işletmeler. Bu işletmeler modern ilkelere sahip, sektörde marka olmaya çalışan ve sektöre katma değer katmaya çalışan işletmelerdir.
- Yabancı sermayeli ve uluslararası firmaların Türkiye'deki Şubeleri. Uluslararası marka olma avantajı ile güven sağlayan, uluslararası standartlarda hizmet veren ve aynı zamanda yerel avantajlardan yararlanmayı amaçlayan firmalardır.
- Kargo şirketi statüsünde kurulmuş olan ve mevcut kargo taşıma açısından yararlanan firmalar. Yeni projelerle pazar payını büyüterek, yeni yatırımlar ve eğitimlerle fark yaratmak gibi büyüme hedefleri bulunan firmalardır.

Türkiye'de faaliyet gösteren lojistik işletmelerine taşıma işleri komisyoncularını, dağıtım şirketlerini, kargo ve kurye sektöründe çalışan şirketleri de dâhil etmek mümkündür. Bu firmalardan bazıları şu şekildedir: Alışan Lojistik, Omsan Lojistik, Ekol Lojistik, Reysaş Lojistik, Balnak, Mars Logistics, Serlog, Barsan Global Lojistik, DHL, Omsan Lojistik, Exel Lojistik, TNT, UPS, Arkas Lojistik, Deutsche Post, Borusan Lojistik, Gökbora Lojistik, Horoz Lojistik, İzmir Lojistik, Yurtiçi Kargo, Galata Taşımacılık, Maresk Denizcilik (Doğan, 2016).

2.2.3. Türkiye'nin Lojistik Sektöründeki Güçlü Yönleri

Türkiye'nin mevcut coğrafik konumu, lojistik sektörünün daha dinamik bir sektör olmasını sağlamaktadır. Çalışmanın bu bölümünde lojistik sektörünün gelişmesinde Türkiye'nin avantaja çevirdiği veya avantaja çevirmesi gerektiği

yönleri belirtilmiştir. Türkiye'nin lojistik sektöründeki güçlü yönleri aşağıdaki gibidir (Çokay, 2012):

- Asya ve Avrupa kıtaları arasında yer alan Türkiye'nin; mevcut pazarlarda hizmet verebilecek lojistik bir üs konumuna sahip olması.
- Önemli enerji yolları üzerinde bulunan Türkiye'nin, ülkeler arasında ticaret bağımlı oluşturması ve operasyonel iş yükünün artması.
- Büyüyen ekonomisi ve coğrafik konumu nedeniyle yabancı sermayeli işletmelerin Türkiye'ye yatırımda bulunması.
- Türkiye'deki genç ve dinamik nüfusun fazla olması nedeniyle; düşük maliyetli işgücüne sahip olması.
- Eğitim alanında yükseköğretim ve fakültelerde lojistik bölümlerinin açılması.
- Türkiye'nin üç tarafı denizlerle çevrili olması ve liman yapımına uygun olması.

2.2.4. Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişmesinde Karşılaşılan Sorunlar

Türkiye'nin lojistik sektöründe, jeopolitik ve coğrafi konum itibarıyla sahip olduğu avantajlarının yanında lojistik sektöründeki mevcut eksikliklerinin de giderilmesi gerekmektedir. Bu eksiklikler (Tanyaş, 2018);

- Nitelikli işgücü sayısının az olması.
- Ülkemizde en fazla karayolu taşımacılığı yapılmaktadır. Karayolu taşımacılığı çok sayıda şirketten oluşmaktadır. Kaliteden ziyade fiyat odaklı bir rekabet söz konusudur. Bu da karayolu taşımacılığında yüksek atıl kapasite ve yaşlı filo sorunlarını ortaya çıkarmaktadır.
- Deniz yolu ve demiryolu taşımacılığı alt yapısının sektördeki gelişmelere karşı yetersiz kalması.
- Global düzeyde lojistik köyler/merkezler oluşturulamaması.

- Lojistik sektöründe standardizasyon ve sertifikasyon eksikliğinin bulunması. Lojistik eğitim ve meslek standartları oluşturulmalı ve öngörülen standartlarda hizmet vermeyen şirketlere izin verilmemesi gerekir.
- Lojistik sektöründe ulusal koordinasyonun tam sağlanamaması.
- Sektördeki şirketlerin profesyonel yönetime sahip olmaması.
- Gümrük uygulamalarındaki olumlu gelişmelere rağmen lojistik maliyetleri artırıcı yönde (İhtisas gümrükleri kullanımı, sınırlarda tek kapı sistemi olmaması, vd.) yasal düzenlemelerin mevcut olması.

II. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi'nde (ULUK 2018) yayımlanan raporda, lojistik sektöründeki eksikliklerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Raporda, lojistik sektöründe faaliyet gösteren 109 farklı işletmeye ve 104 farklı lojistik hizmet alıcısına anket çalışması uygulanmıştır. Ankete katılan lojistik işletmelerinin %27,3'ü lojistik altyapısının güçlendirilmesi gerekliliğini dile getirmişlerdir. Katılımcıların %20'si lojistik sektörü için ortak yasal mevzuatın eksikliğini, %19'u da lojistik sektöründeki kalifiye eleman eksikliğini belirtmişlerdir. Yasal mevzuatın eksikliğı dile getiren işletmelerin %34'ü gümrük süreçleri mevzuatının düzenlenmesi, %29'u taşımacılık mevzuatının ve %12'si de iş güvenliği mevzuatının düzenlenmesi gerekliliğini düşünmektedir.

Lojistik hizmet alıcılarının %42,3'ü lojistik sektöründe karşılaştıkları en önemli sorunun yetkin iş gücünün bulunmaması olduğunu ifade etmiştir. Ulusal altyapı ve mevzuat ile ilgili problemlerin olduğunu düşünen katılımcıların oranı da %40,4' tür (ULUK, 2018).

2.3. Lojistik Faaliyetler

Çalışmanın bu bölümünde lojistik faaliyetler hakkında detaylı bilgi verilecektir.

2.3.1. Taşıma

Taşıma; hem maliyeti yüksek, hem de işletmelerin sahip olduğu kaynakların fazla tüketildiğı bir lojistik faaliyettir. Taşıma faaliyeti; karayolu taşımacılığı,

havayolu taşımacılığı, denizyolu taşımacılığı ya da hepsinin birlikte yapıldığı intermodal taşımacılığı biçiminde olabilmektedir. Bu taşımacılık türlerinden yük ve yolcu taşımacılığında karayoluna olan talebin devamlı olarak arttığını söylemek mümkündür. Karayolu taşımacılığı ile üretici ve tüketici arasında hızlı ve aktarmasız bir taşımacılık yapılmaktadır (İTO, 2006).

2016 yılında Türkiye’de yük taşımacılığının %86,5’ü karayolu, %6,5’i havayolu, %4’ü demiryolu ve %3’ü ise deniz yolu ile gerçekleştirilmiştir. Yolcu taşımacılığının %89,2’si karayolu, %9,4’ü havayolu, %1’i demiryolu ve %0,4’ü deniz yolu ile sağlanmıştır (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017).

2.3.2. Depolama

Lojistik süreç içinde hareketliliğin azaldığı bir nokta olan depolama; “ *hızı sıfır olan bir nakliye*” şeklinde tanımlanmaktadır. Depolamada; mal hareketi çeşitli nedenlerle durdurulabilir. Depolama faaliyetinde bir araç olan depolar, birer maliyet unsurudur. Depoların temel işlevi işletmeler için hacim ve zaman yönetimini sağlamaktır (Yıldıztekin, 2004).

Depolama faaliyetinde depoların bölümlere ayrılmasına ve benzer nitelikli malzemelerin birlikte stoklanması dikkat edilmelidir. Depolama faaliyetinde malzemelerin kullanım sıklığı, depoların fiziksel şartları, personel sayısı, yangın, güvenlik vb. koşullar göz önünde bulundurulmalıdır (Cenker, 2006).

2.3.3. Elleçleme Faaliyeti

4458 sayılı Gümrük Kanunu elleçleme sözcüğünü, gümrük gözetimi altındaki eşyanın asli özelliklerinin değiştirmeden istiflenmesi, yerinin değiştirilmesi, büyük kaplardan küçük kaplara aktarılması, kapların yenilenmesi veya onarımı, havalandırılması, kalburlanması, karıştırılması vb. işlemler olarak tanımlamaktadır (Gümrük Kanunu,1999).

Elleçleme faaliyeti; ürünlerin taşınması, depolanması ve yüklenmesi süreçlerinde depolardaki operasyonel verimliliği etkilemektedir. Ürün değerinde değişiklik yaratmayan, katma değer oluşturmayan, ancak doğru bir şekilde

gerçekleşmediğinde ürünün değerinde azalışa neden olan bir faaliyettir.(Koban ve Keser, 2013). Elleçleme ile ;

- Depolama faaliyetinin arttırılması,
- Dolaşım alanının daraltılması,
- Ürünlerin depoda daha az bekletilmesi,
- Maliyetlerin minimize edilmesi,
- Ekipman kullanımının arttırılması,
- Çalışma koşullarında etkinliğin sağlanması amaçlanmaktadır (İTO, 2006).

2.3.4. Sipariş İşleme ve Bilgi Yönetimi Faaliyeti

Tedarik zinciri yönetiminde önemli bir yere sahip olan faaliyetlerden biri de, siparişleri işleme ve bilgi yönetimi faaliyetidir. Bu süreçte müşteri memnuniyeti ön plandadır. Müşteri siparişlerinin alınarak, mamullerin doğru yer ve doğru zamanda teslim edilmesi gerekmektedir. Bu noktada işletmeler teknolojik gelişmeleri de göz önünde bulundurarak bilgi sistemlerini oluşturmaktadır.

Lojistik bilgi sistemi, siparişin yönetiminde kullanılan bir araçtır. Pazarlama-satış ile sipariş yönetimi arasındaki iletişim sağlanarak; stok kontrolünde oluşabilecek olumsuzluklar engellenmektedir (İTO, 2006).

2.3.5. Stok (Envanter) Yönetimi Faaliyeti

Stok (envanter) yönetimi, işletmelerin üretim kapasitelerini aşmayacak optimal düzeyde hammadde, malzeme, materyal, yarı mamul ve tamamlanmış ürün mevcudunun elde bulundurulmasıdır (Koban ve Keser, 2013).

Lojistik faaliyetler içerisinde önemli bir süreç olan stok (envanter) yönetimi, özellikle depolama faaliyetlerindeki malların üretimi ve taşınmasında işletmeye veri sağlamaktadır. Stok (envanter) yönetimi, işletmenin yakın zamanda müşteriler tarafından oluşabilecek talebi tahmin etmede önemli bir yere sahiptir (İTO, 2006).

2.3.6. Diğer Faaliyetler

Bu bölümde de yukarıda belirtilen temel lojistik faaliyetleri tamamlayıcı diğer faaliyetlerden bahsedilmektedir.

Pazara uzaklık, işletmelerin tüketici ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap verebilmesi için katlanacağı maliyetleri arttırmaktadır. Faaliyet gösterilen tesislerin yerleşim planı iyi bir şekilde yapılmalıdır. Lojistik sürecinde faaliyetlerin birbirleriyle koordineli bir şekilde gerçekleştirilmesi; tesis yerleşim yerinin seçimi ile doğru orantılıdır. Çünkü fizibilite çalışması başarılı olan bir tesis yerleşim planı, işletmelere avantaj sağlamaktadır (Gökçen, 2003).

Siparişin alınmasından sonra müşteriye teslim edilme süreci, müşteri gözünde firmayı konumlandırmaktadır. Bu noktada müşteri hizmetleri kavramı ortaya çıkmaktadır. Müşterilere sağlanacak servis desteği, müşteri şikâyet ve taleplerinin alınması vb. işlemler müşteri hizmetleri için gerçekleştirilmektedir (Koban ve Keser, 2013).

Lojistik malların müşteriye gönderilmesiyle bazı mallar veya ürün ambalajları yeniden kullanılmak üzere geri dönüşüm için geri alınmaktadır. Bu faaliyetlere tersine lojistik de denmektedir (Erdoğan, 2007).

Yine uluslararası lojistik faaliyet gösteren işletmelerde mal alış ve satışında gümrük kapılarında mevzuatlara göre gerçekleştirilen gümrükleme faaliyetleri de lojistik faaliyetler içinde yer almaktadır (Koban ve Keser, 2013).

2.4.Lojistik Maliyet

Çalışmanın bu bölümünde lojistik maliyet konusu ele alınacaktır.

2.4.1. Lojistik Maliyet Kavramı

Lojistik maliyet; lojistik faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan maliyetler olarak tanımlanmaktadır. Lojistik maliyetler belirlenirken; lojistik sürecinde yerine getirilen tüm faaliyetler nedeniyle katlanılan maliyetlerin birbiri ile ilişkilendirilerek analiz edilmesi gerekmektedir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002).

European Logistics Association And Consultancy AT Kearney'in yapmış olduğu çalışmada lojistik maliyetlerin artma nedenleri;

- Uluslararası tedarikleme artış göstermesi,
- Değişen müşteri ihtiyaçlarına göre ürün farklılaştırmaya gidilmesiyle birlikte karmaşıklığın artması,
- Müşterilerin işletmelerden daha fazla katma değer yaratan ürün veya hizmet talep etmeleri olarak belirlenmektedir (Erdoğan, 2007).

Lojistik maliyetlerin doğru bir şekilde elde edilmesi için lojistik faaliyetlerin değer analizlerinin yapılması; faaliyetlerin maliyetlerini belirlemedeki anahtar etkenin belirlenmesi ve lojistik süreç ile ilgili maliyet yönetiminin belirlenmesi gerekmektedir (Demir, 2008).

Lojistik maliyetlerinin kayıt edilerek başarılı bir şekilde takip edilmesi kolay olmamaktadır. Lojistik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sürecinde elde edilen lojistik maliyet bilgileri önem arz etmektedir. Lojistik maliyet bilgileri; üretilen mamuller, müşteri talepleri ve kullanılan talep kanallarına bağlıdır (Demir, 2006).

2.4.2 Lojistik Maliyetlerin Belirlenmesi

Üretilen ürünün veya hizmetin maliyetlendirilmesinde faaliyetlerin belirlenmesi, kaynak maliyetlerinin ölçülmesi ve kontrolü, iyi bir mali program yapılması ve performansın ölçülmesinin doğru bir şekilde gerçekleşmesi için maliyet ve yönetim muhasebesinin güncel olması gerekmektedir (Öker, 2003).

Çalışmanın önceki bölümünde temel lojistik faaliyetler üzerinde durulmuştur. Bu bölümde ise, lojistik faaliyetlerdeki ortaya çıkan maliyetler üzerinde durulacaktır.

2.4.2.1. Taşıma Maliyeti

Taşıma faaliyeti, bir ürünün şekil ve zaman yönünden müşterilerin taleplerine göre ulaştırılması sürecidir. Bu süreçte oluşan maliyetlerde taşıma maliyetlerini ifade etmektedir.

Taşıma araçlarının yakıt giderleri, kullanılan ekipmanların giderleri, işçilik maliyetleri, genel gider ve yönetim giderlerinden oluşan taşıma maliyetleri; taşınan ürünlerin miktarı, fiziksel özellikleri ve dağıtım yapılacak bölgeler arasındaki mesafelere göre farklılık göstermektedir. Ayrıca ürünün teslim edildikten sonra taşıma araçlarının yüksüz dönüş yapması da taşıma maliyetlerini arttırmaktadır (Gürsoy, 2005).

2.4.2.2. Depolama Maliyeti

Ürünlerin, üretim ve tüketim süreçleri arasında stoklanması ve bu ürünlerle ilgili bölümlere bilgi akışını sağlayan depolama faaliyetidir. Bir işletmenin depolamaya ihtiyaç duymasının nedenlerini şöyle sıralayabiliriz: Taşıma ve üretim maliyetlerini minimize etmek, arz ve talep ilişkisindeki dengeyi sağlamak ve pazarlama sürecine yardımcı olmaktır (Tek, 1999).

Depolama maliyetleri, depo ve ambar faaliyetleri ile depo yerinin seçiminde katlanılan maliyetlerdir. Ayrıca, depoların yerleşim yeri ve depo sayısındaki değişim ile ilgili maliyetleri de kapsamaktadır (Dumanoğlu, 2005). Sabit maliyet olarak hesaplanan depolama maliyetleri; depoya mal giriş-çıkışlarındaki yoğunluk ve çalışanların fazla mesai yapmaları nedeniyle işgücü maliyetinin ilave edilmesi ile değişken maliyet olarak karşımıza çıkmaktadır (Bıyık, 2000).

2.4.2.3. Elleçleme Maliyeti

Malzemelerin ekipmanlar ve insan gücü ile taşınması, yüklenmesi ve boşaltılması sürecinde ortaya çıkan maliyetler olarak tanımlanmaktadır (Coyle vd., 1996).

Elleçleme maliyetini, faaliyetleri yerine getirirken görünmeyen maliyet olarak da tanımlayabiliriz. Örneğin, bir üretim bölümünde, hammadde ve parçaların bir araya getirilmesinde birden fazla taşıma işlemi gerçekleştirilmektedir (Kobu, 2006).

2.4.2.4. Sipariş İşleme ve Bilgi Yönetimi Maliyeti

Müşteri taleplerinin hızlı bir şekilde alınıp, ürünlerin teslimi için geliştirilmiş bir bilgi sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. Teknolojik gelişmelerin takip edilerek, işletmenin kendi örgütsel yapılarına göre uyarlanması da maliyet kalemlerini arttırmaktadır (Ceran ve Alagöz, 2007).

2.4.2.5 Stok Yönetimi Maliyeti

İşletmelerin faaliyet döngülerinde birden fazla stok kalemi bulunmaktadır. Bu stok kalemleri işletmeler için oldukça yüksek değerlere sahiptir. Oluşturulacak bilgi sistemi ile stok girişleri ve stok çıkışları doğru bir şekilde takip edilebilecektir. Bu noktada işletmelerin katlanacağı maliyetlere, stok yönetimi maliyeti denmektedir.

Artan rekabet koşulları ile işletmelerin maliyetleri minimize ederek istenilen kârlara ulaşmak istemeleri, kuruluş amaçlarından biridir. Stok yönetimi maliyeti de, istenilen kârlılığa ulaşabilmek için kontrol edilmesi gereken bir maliyet kalemidir.

Doğru bir biçimde yapılan stok yönetimi oluşabilecek ek maliyetlerin oluşumunu engellemektedir. Stok miktarının az olması veya müşteri taleplerini karşılayacak seviyede olmaması, hem müşteri kaybı hem de satış kaybı olarak işletmelere ek maliyet doğuracaktır. Stok miktarının fazla olması durumunda ise depolama maliyeti, fiyat değişikliği, yıpranma ve eskime maliyeti olarak işletmelerin karlılığını azaltmaktadır (Şengel, 2012).

2.4.2.6. Diğer Lojistik Maliyetler

Yukarıda belirttiğimiz maliyetler dışında işletmelerin lojistik faaliyetleri gerçekleştirirken katlandığı başka maliyetler de bulunmaktadır. Bu maliyetlerin başında, ürünlerin taşıma ve depolama faaliyetlerinde bozulma veya hasar görmemelerini sağlamak için gerçekleştirilen ambalajlama maliyeti gelmektedir (Yamak, 2001).

Üretim sonunda ortaya çıkan bazı kullanılmayacak maddelerin doğaya zarar vermeyecek şekilde boşaltılması veya atılması; geri dönüşüm özelliğine sahip

olanların tekrar üretime kazandırılması işletmeler için bir maliyet kalemidir (Akyıldız, 2004).

Birbirleriyle ilişkili kavram olan dağıtım ve taşıma lojistik sürecin etkinliğini arttıran faaliyetler olarak karşımıza çıkmaktadır. Taşıma; ürünlerin yükleme, nakliye ve boşaltma gibi faaliyetlerinin içerirken; dağıtım ise, taşınacak ürünlerin sınıflandırılması, minimum ücretle taşınması, sipariş ve yük kontrolü, sevkiyatların gecikmelerinin takibi ve yüklenen ürünlerin hacim ve cinslerine göre mevcut yasalardaki durumunun takibi faaliyetlerini içermektedir (Akyıldız, 2004). Dağıtım gerçekleştirilen ürünlerin sayısına, hacmine ve ağırlıklarına göre değişebilen maliyetler, birim miktar maliyetlerdir. Ürünlerin birim miktarları arttıkça dağıtım maliyetleri de doğru orantılı bir şekilde artmaktadır (Dumanoğlu, 2005).

2.4.3. Lojistik Maliyetlerin Yapısı

İşletmelerin kuruluş amacı maksimum kâr sağlamaktır. Artan rekabet koşullarında kâr elde edebilmek için işletmelerin maliyetlerini minimize etmeleri gerekmektedir. İşletmeler tarafından katlanılan maliyetlerin ölçülebilmesi için gelişmiş maliyet teknikleri kullanılması gerekmektedir. Lojistik hizmet sağlayan işletmelerde maliyetlerin kontrol edilebilmesi için işletmelerin faaliyet sürecine uygun bir maliyetlendirme sistemi kurmaları gerekmektedir. Bu noktada, dağıtım faaliyetlerine odaklanarak ilgili maliyet unsurları belirlenmelidir (Gökçen,2003).

Sektörler bazında ele aldığımız zaman, satışlar ile lojistik maliyetler ters orantılıdır. Satışlar arttıkça işletmelerin katlandığı lojistik maliyetlerinin satış içindeki payı azalmaktadır. 100 birimlik bir satış gerçekleştiğinde oluşan lojistik maliyet kalemleri yaklaşık olarak aşağıdaki gibidir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002):

Sevkiyat % 5

Depolama %2,5 = Lojistik % 10

Yönetim Giderleri %0,5

Stokların Maliyeti %2

Yine işletmenin katlandığı 100 birimlik lojistik maliyeti incelendiğinde maliyet kalemleri aşağıdaki gibidir:

Sevkiyat % 50

Depolama %25 = Lojistik %100

Yönetim Giderleri %5

Stokların Maliyeti %20

Lojistik maliyetler incelenirken, gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerdeki katlanılan maliyetler birbirleriyle ilişkilendirilerek değerlendirilmelidir. Lojistik faaliyetlerin gerçek maliyetlerinin elde edilmemesi durumunda faaliyet maliyetlerinin işletme kârlılığı üzerindeki etkilerini belirlemek imkânsız hale gelmektedir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002).

2.4.4. Lojistik Faaliyetleri Maliyetlendirme Yaklaşımları

Çalışmanın bu bölümünde lojistik faaliyetlerin maliyetlendirme yaklaşımlarına yer verilmiştir.

2.4.4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

Çalışmanın birinci bölümünde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ile ilgili ayrıntılı açıklama yapılmıştır. Kısaca tanımlamak gerekirse; lojistik maliyetlerin lojistik faaliyetlerde kullanılan maliyet sürücüleri ile maliyet taşıyıcılarına yüklenilmesini ifade eden maliyetleme sistemidir.

2.4.4.2. Ürün Kârlılığı ve Müşteri Kârlılığı Analizi

Dağıtım sürecinde oluşan tüm maliyetleri belirlemeye çalışan ürün karlılığı yaklaşımı, perakende ve dağıtım sektöründe performans değerlendirmesi ve faaliyetler sonucunda tüketilen kaynakları belirlemek için kullanılmaktadır. Müşteri kârlılığı analizi ise; işletmelerin sağladığı hizmete özel olan tüm maliyetleri kapsamaktadır (Gökçen, 2003).

İşletme satışlarının yüksek olması işletme kârlılığını etkileyen bir faktör olarak düşünülmektedir. Ancak farklı müşteriler için farklı gerçekleştirilen

faaliyetlerde katlanılan maliyetler de işletme kârını aynı şekilde etkilemektedir. Müşteriler, işletme kaynaklarını aynı miktarda kullanmaz. Bu yüzden müşteri kârlılığı analizi, işletmelere her bir müşterisi için katlandığı satış, pazarlama, dağıtım ve yönetim giderlerini ayrı ayrı takip edebilmesini sağlayan bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Öker, 2003).

İki yaklaşım arasındaki temel fark, gerçekleştirilen faaliyetlerin farklılığından oluşan kaynak kullanımınıdır. Ürün esaslı maliyetler; ürünün üretim, pazarlama ve satış faaliyetlerinde oluşan maliyetleri ifade etmektedir. Müşteri bazlı maliyetler ise; müşterilerin satın alma davranışlarına göre gerçekleştirilen faaliyetlerde oluşan maliyetleri kapsamaktadır. Müşteri kârlılığının belirlenmesi için ürün maliyetlerinin bilinmesi gerekmektedir (Gökçen, 2003).

2.4.4.3. Hedef Maliyetleme

Toplam ürün maliyetlerinin büyük bir bölümünü oluşturan lojistik maliyetlerin minimize edilmesi için işletmeler hedef maliyetleme yöntemini kullanmaya başlamışlardır. Bu yöntemin amacı; kârı maksimize edecek lojistik süreci gerçekleştirmektir (Yardımcıoğlu vd., 2012). Hedef maliyetleme, bir maliyet yönetimi ve kâr planlama aracı olarak da tanımlanmaktadır (Rao, 2004).

Hedef maliyetleme yöntemi, üç önemli unsuru bir araya getirmektedir. Bunlar; maliyet, kalite ve zaman kavramlarıdır. Hedef maliyetleme yönteminde işletmenin faaliyet sürecince katlanacağı maliyetler, müşteri tercihlerine göre belirlenmektedir (Köse, 2002).

Hedef maliyetleme yönteminin başarılı uygulanabilmesi için işletmedeki tüm bölümlerin ve tüm personelin bu sürece katılımı sağlanmalıdır. İşletmenin organizasyonel yapısının iyi bir şekilde oluşturulması, gelişmiş bir teknolojik altyapıya sahip olması ve kaliteli bir yönetim kadrosuyla başarı sağlanabilmektedir (Tokay vd., 2011).

2.4.4.4. Toplam Maliyet Yöntemi

Lambert ve Stock tarafından ortaya çıkartılmış bir maliyet modeli olan toplam maliyet yöntemi; taşıma, depolama, stok kontrolü, dağıtım ve müşteri hizmetleri lojistik faaliyetlerin ilişkilerini inceleyen ve bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesiyle oluşan maliyetlerin azaltılmasını dikkate alan bir yöntemdir (Yardımcıoğlu vd., 2012).Yöntem, lojistik faaliyetlerin oluşturduğu maliyetleri tek tek minimize etmek yerine toplam lojistik süreçte katlanılan toplam maliyetleri azaltmanın gerekliliğini ifade etmektedir (Tokay vd., 2011).

2.4.4.5. Tedarik Zinciri Maliyetleme

Tedarik zinciri kavramı, üretilecek ürün veya hizmet için malzemenin temin edilmesi, yarı mamul ve mamullere dönüştürülerek müşterilere ulaştırılması sürecini ifade etmektedir (Ataman, 2002). Tedarik zinciri yönetimi, tedarik sürecinde maksimum kâra ulaşmak ve minimum maliyetleri elde etmek için tedarikçi ile müşteri arasındaki ilişkiyi yönetmeyi ifade etmektedir (Gökçen, 2003). Ayrıca, mevcut pazardaki payın arttırılması, stok kontrolü ve stok maliyetlerinin azaltılması ile müşteri hizmetlerinin geliştirilmesi de amaçlanmaktadır (Ataman, 2002).

Tedarik zinciri maliyetlemesindeki en önemli sorun, katlanılan maliyetlerin zincir içindeki diğer halkalar tarafından bilinmemesi ve faaliyet sürecinde oluşacak kâr ve zararın dağıtılması hususunda herhangi bir sistemin kurulamamış olmasıdır. Gökçen'e göre (2003), tedarik zinciri maliyetleme yöntemi uygulanırken;

- İşletme, gerçekleştirmiş veya gerçekleştireceği faaliyetlerde katlanılacak maliyetleri eksiksiz bir biçimde belirlemelidir.
- Faaliyetler gerçekleştirilirken işletmeler, paydaşları ile bilgi alışverişinde bulunmalıdır.
- Tedarik zincirinde mevcut bilgilere ulaşmak kolay olmalıdır.

2.4.4.6. Win – Win (Kazan - Kazan) İlişkileri

Tedarikçi ile ilişkilerin geliştirilmesi, yapılacak projelerde bilgi alışverişini de arttırmaktadır. Paylaşılan bilgi ile oluşacak kâr veya zarar, yapılan projelerde de

paylaşımına neden olmaktadır. Uzun zamanlı ilişkilerde uygulanmakta olan bu yaklaşım, müşteri tatminini ön plana çıkarmaktadır. Kazan- kazan felsefesiyle tedarik zincirinde tüm halkalar olumlu bir şekilde etkilenmektedir (Gökçen, 2003).

2.5. Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlendirilmesinde FTM Sisteminin Uygulanması

Belirli bir ürün veya hizmetin gerçekleştirilmesi için yürütülen faaliyetlerde oluşan maliyetlerin, toplam maliyetler içindeki payının belirlenmesi maliyetlerin yönetimi ile mümkün olabilmektedir (Babacan, 2003).

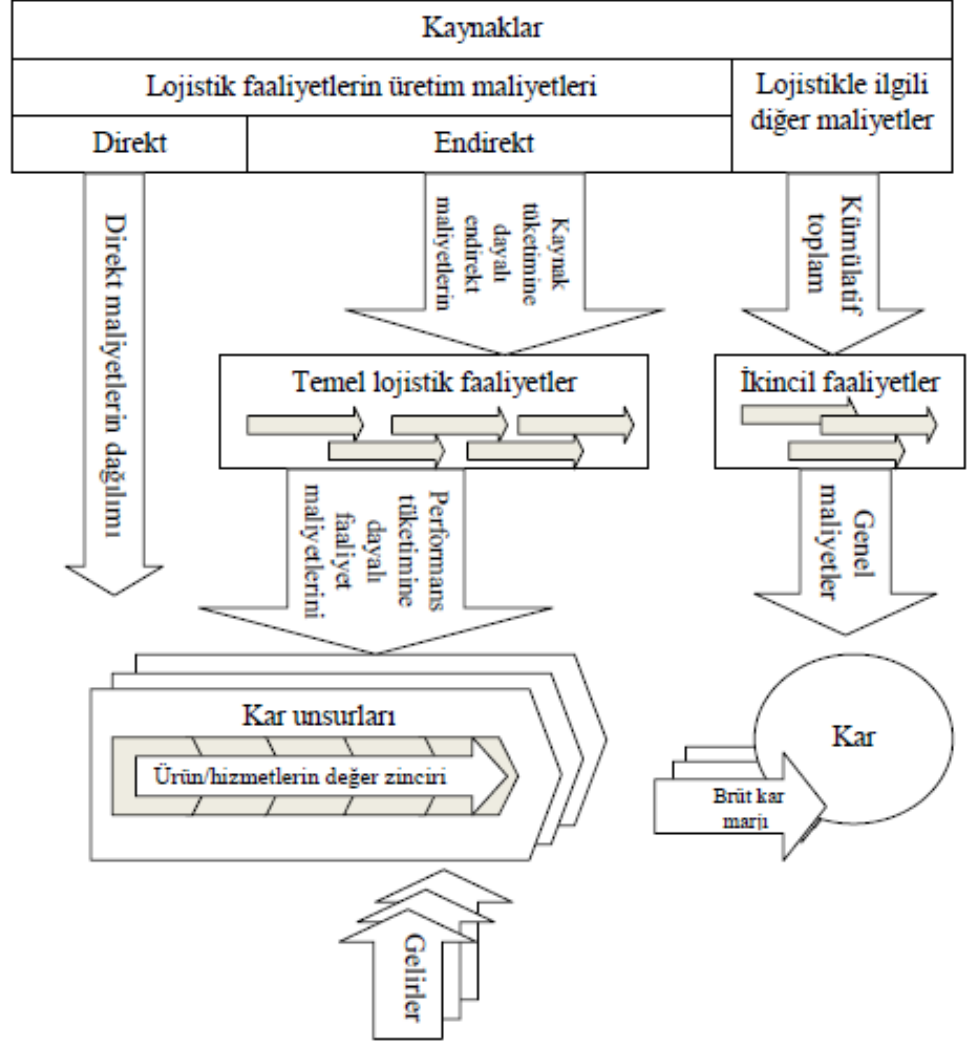
Çalışmanın bu bölümünde lojistik sektöründe maliyetlendirilmelerde FTM sisteminin uygulanması ile ilgili literatür taraması yapılmıştır.

2.5.1. Lojistik Sektörü ve FTM Sistemi İlişkisi

FTM sisteminde faaliyetlerde toplanan maliyetler; ürün veya hizmetlere dağıtılırken, faaliyetler ve maliyetler arasındaki sebep –sonuç ilişkisi kurulmaktadır (Karakaya, 2004). Lojistik sektöründe FTM sisteminin kullanılmaya başlanmasında, işletmelerin kullanmış olduğu kaynak sayısının artması ve endirekt maliyetlerdeki artışın etkisi bulunmaktadır (Dumanoğlu, 2005).

Lojistik faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde işletmeler arasında işbirliğinin sağlanması gerekmektedir. Lojistik faaliyetlerin oluşturduğu maliyetler, işletmelerin uyguladıkları lojistik yönetimi ile doğrudan ilişkilidir. Oluşan maliyetlerin her bir işletme için ayrı hesaplanması, maliyet analizi için önem arz etmektedir (Deran vd. , 2014).

Şekil 6: FTM Sisteminin Lojistik ile İlişkisi



Kaynak: Şen, 2014: 94

Şekil 6’da görüldüğü üzere FTM sistemi; işletme kârlılığı, lojistik maliyetler ve performans arasındaki ilişkiyi tanımlamaktadır. Lojistik faaliyetlerin maliyetlendirilmesinde ve performans değerlendirilmesinde veri sağlamaktadır. Elde edilen veriler, işletme giderlerini azaltma ve hizmet kalitesinin artırılmasında önem arz etmektedir (Genç, 2009).

2.5.2. Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlendirilmesinde FTM Sistemi

Tedarik zincirinde oluşan maliyetleri belirlemek için, süreç kapsamında gerçekleştirilen faaliyetlerin ve faaliyet maliyetlerinin doğru bir biçimde belirlenmesi gerekmektedir. FTM sistemi, lojistik süreçteki maliyet bilgilerine ulaşılmasını ve kullanılmasını sağlayan maliyetlendirme yöntemidir (Akgün, 2004).

Lojistik faaliyetlerin maliyetlendirilmesinde FTM sisteminin uygulama aşamaları aşağıdaki gibidir (Deran vd., 2014):

- Temel lojistik faaliyetlerin tanımlanması ve sınıflandırılması,
- Lojistik sürecin faaliyetlere ayrılması,
- Faaliyetleri tüketen kaynakların tanımlanması,
- Kaynak sürücüleri aracılığıyla faaliyet maliyetlerinin belirlenmesi,
- Faaliyet sürücüleri aracılığıyla maliyetlerin birimlere/bölgelere dağıtılmasıdır.

Lojistikte FTM sisteminin uygulaması için öncelikle temel faaliyetlerin belirlenmesi gerekmektedir. FTM sistemi ile lojistik süreçte işletmenin faaliyetler bazında katlandığı maliyetler hesaplanmaktadır (Goldsby ve Closs, 2000). Faaliyet analizi ile işçilik, ürün veya hizmet tarafından tüketilen kaynaklar hakkında yararlı bilgiler temin edilmektedir. Böylece fazla kaynak tüketen faaliyetlerin iyileştirilmesi veya kaldırılması mümkün olabilmektedir (Bartolacci, 2004).

Lojistik hizmet sağlayan işletmelerde FTM modelini oluşturmada en önemli nokta; verilerin elde edilmesidir. Farklı kaynaklardan toplanacak veriler için aşağıdaki teknikler kullanılmaktadır (Demir, 2008):

- Gerçekleştirilen faaliyetlerin incelenmesi için zaman ayırmak.
- Gerçekleştirilen işleri belirlemek için yöneticilerle ve çalışanlarla görüşme yapmak.
- Soru listesi hazırlayarak, lojistik süreç hakkında detaylı bilgi sahibi olmak.

- En çok tüketilen kaynak ve kullanılan alanların belirlenmesi için tüm işletme çalışanlarıyla panel düzenlemek.

Lojistik hizmet sağlayan işletmelerde oluşturulan bilgi sistemi ile müşteriler koordineli bir şekilde takip edilmektedir. Bilgi sistemi ile mevcut stokların kontrolü, alınan günlük siparişlerin takibi, siparişlerin müşteriye teslim edilme sürelerinin takibi kolaylaşmaktadır (Demir, 2008). Lojistik hizmetler oluşturulurken, gerçekleştirilen faaliyetler, taşıma ve depolama temelinde Tablo 2’de gösterilmiştir:

Tablo 2: Lojistik Temel Faaliyetler ve Alt Faaliyetler

FAALİYETLER	ALT FAALİYETLER
✓ Depolama Hizmetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Stok Girişi (Kabul, Kontrol, Raflara Yerleştirme)
	<ul style="list-style-type: none"> • Depolama
	<ul style="list-style-type: none"> • Sipariş Hazırlama ve Sevkiyat Hazırlama
	<ul style="list-style-type: none"> • Seçme
	<ul style="list-style-type: none"> • Paketleme
	<ul style="list-style-type: none"> • Etiketleme
✓ Nakliye Hizmetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Bölgesi Dağıtımlarını Taşıma
	<ul style="list-style-type: none"> • Bölgesi Dağıtımlarını Taşıma
	<ul style="list-style-type: none"> • Bölgesi Dağıtımlarını Taşıma

Lojistik hizmetlerin yerine getirilmesinde maliyet taşıyıcılarını tanımlamak için işletme çalışanlarıyla görüşmek ve işletmede gözlem yapmak önemlidir. Bu noktada lojistik hizmet sağlayan işletmelerde maliyet taşıyıcıları, depoda işlem gören ürün grupları ve dağıtım hizmetleri olarak belirlenmektedir. Tablo 3’ te lojistik hizmetlerde kullanılan maliyet taşıyıcıları ve özellikleri gösterilmiştir (Demir, 2008).

Tablo 3: Lojistik Hizmetlerde Kullanılan Maliyet Taşıyıcıları ve Nitelikleri

MALİYET TAŞIYICISI	ÖZELLİKLERİ
✓ Depoda İşlem Gören Ürün Grupları	<ul style="list-style-type: none">• Siparişlerin sıklığı, ürün ağırlığı ve stok dönüş hızı
	<ul style="list-style-type: none">• Paketleme nitelikleri (tek veya grup olarak)
✓ Fiziksel Dağıtım Hizmetleri	<ul style="list-style-type: none">• bölgesine dağıtımları kapsar.
	<ul style="list-style-type: none">• bölgesine dağıtımları kapsar.
	<ul style="list-style-type: none">• bölgesine dağıtımları kapsar.

Lojistik faaliyetlerin yerine getirilmesinde kullanılan kaynaklar; depolardaki kullanım alanları, ortak teçhizat, enerji, sigorta, direkt işçilik, taşıma ve diğer işletme giderlerini içermektedir. Lojistik hizmetlerde tüketilen kaynak ve kaynak maliyet sürücüleri Tablo 4' teki gibidir (Demir, 2008):

Tablo 4: Lojistik Hizmetlerde Kullanılan Kaynak ve Kaynak Maliyet Sürücüleri

KAYNAKLAR	KAYNAK MALİYET SÜRÜCÜLERİ
✓ Direkt İşçilik	• Sipariş hazırlamada işlem sayısı
✓ Depodaki Alanlar	• Metrekare
✓ Teçhizat	• Sipariş hazırlamada işlem sayısı
✓ Madde ve Malzemeler	• Sipariş hazırlamada işlem sayısı
✓ İletişim	• Sipariş hazırlamada işlem sayısı
✓ Taşıma	• Sevkedilen paket sayısı
✓ Genel Yönetim Giderleri ve Faaliyet Giderleri	• Her faaliyete harcanan yönetim zamanının tahmini % si

Lojistik hizmetlerde oluşan işletme giderlerini; genel yönetim giderleri, muhasebe ve bilgi teknoloji giderleri ve endirekt yönetim giderleri oluşturmaktadır. İşletme giderleri içinde en fazla payı yönetim giderleri almaktadır (Demir, 2008).

3. BÖLÜM

FAALİYET TABANLI MALİYETLEME SİSTEMİ ve LOJİSTİK HİZMET SAĞLAYAN İŞLETMELER ÜZERİNE BİR UYGULAMA: TEKİRDAĞ İLİ ÖRNEĞİ

Çalışmanın son bölümünde; önceki bölümlerde açıklanan bilgileri desteklemek amacıyla, lojistik sektöründe faaliyet gösteren bir işletmede yapılan uygulama yer almaktadır.

3.1. Uygulamanın Amacı

Maliyetlendirme yaklaşımlarının teorik bilgiler dışında üretim veya hizmet işletmelerinde uygulanarak etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Yapılan akademik çalışmalar, işletmelere maliyetlendirme konusunda yol gösterici olmaktadır.

Uygulamanın amacı, lojistik sektöründe faaliyet gösteren bir işletmede gerçekleştirilen lojistik faaliyetler ve bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde oluşan maliyetlerin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemi ile belirlenmesi ve Tekirdağ ilinde faaliyet gösteren bir lojistik firması örneği ile konunun ele alınmasıdır.

3.2. Uygulamada Kullanılan Yöntem

Bu çalışmada kullanılan araştırma yöntemi olarak; örnek olay yöntemi kullanılmıştır. Bu bağlamda, çalışma için gerekli olan faaliyetlerin belirlenmesi ve maliyet bilgilerinin temini, işletmede yapılan gözlem ve görüşme sonucunda elde edilmiştir.

Lojistik hizmet sağlayan işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin başarılı uygulandığını belirlemek için daha önce yapılan çalışmalar incelenmiştir. Gümüş (2007) ve Demir'in (2008) çalışmalarında işletmelerde faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin uygulanabilirliğini belirlemek için yöneltmiş olduğu sorular göz önünde bulundurularak, işletme yetkilisine **EK:1**' de yer alan sorular sorulmuştur.

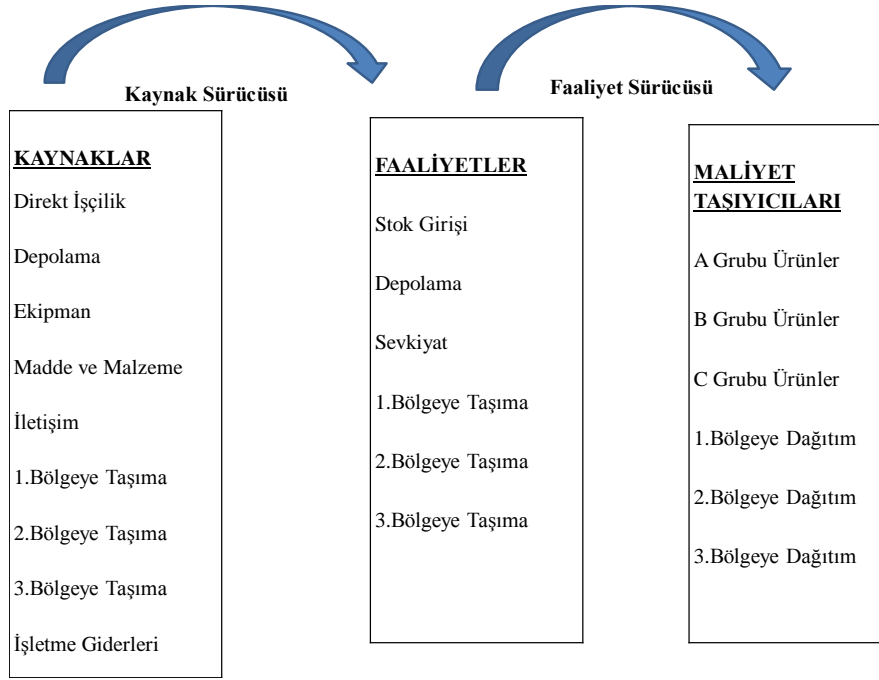
3.3. İşletme Hakkındaki Bilgiler

İşletme bilgilerinin gizli tutulması nedeniyle çalışmada işletmenin gerçek ismi kullanılmamış ve işletme X Lojistik Tarım Ürünleri Tahmil Tahliye ve Ticaret Limited Şirketi olarak tanımlanmıştır. Çalışmanın yapıldığı X Lojistik Tarım Ürünleri Tahmil Tahliye ve Ticaret Limited Şirketi, 2015 yılında kurulmuştur. Firmanın sermayesi 1.400.000 TL olup; tek ortaklı bir yapıya sahiptir. İşletmenin merkezi Tekirdağ ili olup, kendine ait depolarında depolama, sevkiyat ve taşıma faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.

X Lojistik Tarım Ürünleri Tahmil Tahliye ve Ticaret Limited Şirketi, Türkiye’de gübre satışı yapan kurumsal bir firmanın Trakya Bölgesi’ne ulaştırmak istediği dökme haldeki gübreleri Tekirdağ limanından depolarına taşıyarak, paketleme, yükleme ve sevkiyat işlemlerinde taşıyon olarak faaliyet göstermektedir. Depoya taşınan dökme gübre; 50 kg’lık çuvallar halinde Tekirdağ, Kırklareli ve Edirne’deki bayilere sevk edilmektedir.

3.4. X Lojistik Şirketinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Uygulanması

X Lojistik Tarım Ürünleri Tahmil Tahliye ve Ticaret Limited Şirketi’nde uygulamada kullanılacak FTM yöntemi modeli aşağıda gösterilmiştir.



Kaynak: Demir, 2008: 72.

3.4.1. Lojistik Faaliyetlerin Belirlenmesi:

2015 yılında kurulan X Lojistik Tarım Ürünleri Tahmil Tahliye ve Ticaret Limited Şirketi, Tekirdağ ilinde faaliyet gösteren lojistik işletmelerinden biridir. Daha önceki bölümlerde belirtilen lojistik faaliyetlerden depolama hizmeti ve taşıma faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.

İşletmenin gerçekleştirmiş olduğu depolama hizmetini, sevkiyat ve taşıma oluşturmaktadır.

Stok Girişi; dökme getirilen gübrelerin kabul edilmesi, kontrol edilerek işletmenin depolarına aktarılması faaliyetlerini kapsamaktadır.

Depolama; girişi yapılan gübrelerin işletme depoları içinde gerçekleştirilen faaliyetlerini kapsamaktadır.

Sevkiyat; siparişlerin alınması ile dökme gübrelerin hazırlanması, çuvallanması, etiketlenmesi, tartılması ve yüklenmesi faaliyetlerini kapsamaktadır.

Taşıma; sipariş için hazırlanan gübre çuvallarının Trakya Bölgesi'ndeki bayilere taşınması faaliyetini kapsamaktadır. Şirket yetkilisi ile yapılan görüşmede, yetkili şirkete ait kendi araç filoları ile taşımalarını yaptıklarını ifade etmiştir.

3.4.2. Ürün Gruplarının Belirlenmesi:

Uygulamanın yapıldığı X Lojistik Tarım Ürünleri Tahmil Tahliye ve Ticaret Limited Şirketi, gübre satışı yapan kurumsal firmanın Trakya Bölgesi'ne ulaştırmak istediği gübrelerin lojistik faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. İşletme yetkilisi yapılan görüşmelerde ilgili bayilere ulaştırılan ürün gruplarını 3'e ayırdıklarını belirtmiştir.

A Grubu Gübre: Bu ürün grubu; şekerpancarı üretiminde kullanılan gübrelerden oluşmaktadır. Şekerpancarı ekiminin başlangıcı Şubat ayı olup; Ocak, Şubat, Mart ve Nisan aylarında gübre alımları artmaktadır.

B Grubu Gübre: Bu ürün grubu çeltik üretiminde kullanılan gübrelerden oluşmaktadır. Çeltik üretiminin Nisan ayında başlanması nedeniyle; gübre alımları Mart, Nisan ve Mayıs aylarında artmaktadır.

C Grubu Gübre: Bu ürün grubu buğday ve ayçiçeği ekiminde kullanılan gübrelerden oluşmaktadır. Buğday ekiminin Ekim ayında başlaması ve Ayçiçeği ekiminin Nisan ayında başlamasıyla; gübre alımları Ocak, Şubat, Mart, Nisan ve Mayıs aylarında artmaktadır.

X Lojistik Tarım Ürünleri Tahmil Tahliye ve Ticaret Limited Şirketi'nin 2017 yılı altı aylık dönemde lojistik faaliyeti gerçekleştirilen gübre çuval sayısı aşağıda yer alan Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: 2017 Yılı Aylara Göre Taşınan Gübre Çuval Sayısı (Adet)

ÜrünGrupları	Taşınan Çuval Sayısı (Adet)						TOPLAM
	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	
A Grubu	2.200	3.600	2.400	2.000	1.000	800	12.000
B Grubu	600	1.300	3.500	6.000	5.200	1.000	17.600
C Grubu	3.700	3.500	3.300	4.000	2.600	1.300	18.400
TOPLAM	6.500	8.400	9.200	12.000	8.800	3.100	48.000

3.4.3. Fiziksel Dağıtım Hizmetlerinin Belirlenmesi

Trakya Bölgesi'ne ulaştırılmak istenen gübrelerin lojistik faaliyetlerini gerçekleştirmekte olan X Lojistik Tarım Ürünleri Tahmil Tahliye ve Ticaret Limited Şirketi, aşağıda belirtilen bölgelere fiziksel dağıtım hizmeti vermektedir.

1.Bölgeye Dağıtım: Edirne bölgesindeki fiziksel dağıtımları kapsamaktadır.

2.Bölgeye Dağıtım: Kırklareli bölgesindeki fiziksel dağıtımları kapsamaktadır.

3.Bölgeye Dağıtım: Tekirdağ bölgesindeki fiziksel dağıtımları kapsamaktadır.

3.4.4. Maliyet Kalemleri ve Maliyet Tutarlarının Belirlenmesi

X Lojistik Tarım Ürünleri Tahmil Tahliye ve Ticaret Limited Şirketi'nin 2017 yılı Ocak-Haziran ayları arasında kaynak kullanımları ile oluşan 6 aylık maliyetler ve bu maliyetlerin tutarları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6: Kaynak Maliyetlerinin Belirlenmesi

KAYNAKLAR	MALİYETLER (TL)	%
Direkt İşçilik Gideri	150.400 TL	8,7
Depolama Gideri	354.600 TL	20,5
Ekipman Gideri	175.000 TL	10,1
Madde ve Malzeme Gideri	156.300 TL	9
İletişim Gideri	16.840 TL	1
1. Bölgeye Taşıma Gideri	250.150 TL	11,6
2. Bölgeye Taşıma Gideri	200.240 TL	14,4
3. Bölgeye Taşıma Gideri	206.840 TL	12
İşletme Gideri	220.500 TL	12,7
TOPLAM	1.730.870 TL	100

İşletmenin 6 aylık mali verileri incelenmiş olup, kaynak maliyetleri tabloda gösterilmiştir. Gerçek faaliyet maliyetlerine ulaşabilmek için kaynak sürücülerinin doğru belirlenmesi gerekmektedir. Benzer çalışmalar incelenmiş, işletme ziyaretindeki görüşmelere ve gözlemlere göre doğru kaynak sürücüleri belirlenmeye çalışılmıştır. Faaliyetlerin kaynakları tüketme miktarları, kaynak sürücüleri aracılığıyla Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Faaliyetlerin Kaynakları Tüketme Miktarı

KAYNAK	KAYNAK SÜRÜCÜLERİ	STOK GİRİŞİ	DEPO	SEVKİYAT	TAŞIMA 1	TAŞIMA 2	TAŞIMA 3	TOPLAM
Direkt İşçilik	İşletme içinde ve sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı	2.400 Ton		2.400 Ton				4.800 Ton
Depo	Depo Alanı (m2)	250 m2	300 m2	450 m2				1.000 m2
Ekipman	İşletme içinde ve sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı	2.400 Ton		2.400 Ton				4.800 Ton
Malzeme	Sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı			2.400 Ton				2.400 Ton
İletişim	İşletme içinde ve sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı	2.400 Ton		2.400 Ton				4.800 Ton
Taşıma 1.Bölge	Teslim edilen çuval sayısı				12.000 Adet			12.000 Adet
Taşıma 2.Bölge	Teslim edilen çuval sayısı					17.600 Adet		17.600 Adet
Taşıma 3.Bölge	Teslim edilen çuval sayısı						18.400 Adet	18.400 Adet
İşletme Gideri,Pa zarlama, Yönetim Gideri	Faaliyet tarafından tüketilen zaman (%)	240 Saat	180 Saat	700 Saat	240 Saat	280 Saat	120 Saat	1.760 Saat

Tablo7'deki bilgiler doğrultusunda kaynak maliyetlerinin faaliyetlere yüklenmesi, aşağıdaki hesaplamalar ile belirlenmiştir.

Direkt İşçilik Giderleri: 150.400 TL

$$\text{Stok Girişi: } (2.400 / 4.800) * 150.400 \text{ TL} = 75.200 \text{ TL}$$

$$\text{Sevkiyat: } (2.400 / 4.800) * 150.400 \text{ TL} = 75.200 \text{ TL}$$

Depo Giderleri: 354.600 TL

$$\text{Stok Girişi: } (250 / 1.000) * 354.600 \text{ TL} = 88.650 \text{ TL}$$

$$\text{Depo: } (300 / 1.000) * 354.600 \text{ TL} = 106.380 \text{ TL}$$

$$\text{Sevkiyat: } (450 / 1.000) * 354.600 \text{ TL} = 159.570 \text{ TL}$$

Ekipman Gideri: 175.000 TL

$$\text{Stok Girişi: } (2.400 / 4.800) * 175.000 \text{ TL} = 87.500 \text{ TL}$$

$$\text{Sevkiyat: } (2.400 / 4.800) * 175.000 \text{ TL} = 87.500 \text{ TL}$$

Malzeme Gideri: 156.300 TL

$$\text{Sevkiyat: } (2.400 / 2.400) * 156.300 \text{ TL} = 156.300 \text{ TL}$$

İletişim Gideri: 16.840 TL

$$\text{Stok Girişi: } (2.400 / 4.800) * 16.840 \text{ TL} = 8.420 \text{ TL}$$

$$\text{Sevkiyat: } (2.400 / 4.800) * 16.840 \text{ TL} = 8.420 \text{ TL}$$

1. Bölgeye Taşıma Gideri: 250.150 TL

$$(12.000 / 12.000) * 250.150 \text{ TL} = 250.150 \text{ TL}$$

2. Bölgeye Taşıma Gideri: 200.240 TL

$$(17.600 / 17.600) * 200.240 \text{ TL} = 200.240 \text{ TL}$$

3. Bölgeye Taşıma Gideri: 206.840 TL

$$(18.400 / 18.400) * 206.840 \text{ TL} = 206.840 \text{ TL}$$

İşletme Gideri: 220.500 TL

Stok Girişi: $(240 / 1.760) * 220.500 \text{ TL} = 30.068 \text{ TL}$

Depo: $(180 / 1.760) * 220.500 \text{ TL} = 22.551 \text{ TL}$

Sevkiyat: $(700 / 1.760) * 220.500 \text{ TL} = 87.699 \text{ TL}$

Taşıma 1: $(240 / 1.760) * 220.500 \text{ TL} = 30.068 \text{ TL}$

Taşıma 2: $(280 / 1.760) * 220.500 \text{ TL} = 35.080 \text{ TL}$

Taşıma 3: $(120 / 1.760) * 220.500 \text{ TL} = 15.034 \text{ TL}$

Tablo 8 incelendiğinde işletmenin gerçekleştirdiği lojistik faaliyetlerde işletme kaynaklarını en çok kullanan faaliyet; sevkiyat faaliyetidir.

Tablo 8: Kaynak Maliyetlerinin Lojistik Faaliyetlere Yüklenilmesi (TL)

FAALİYETLER	STOK GİRİŞİ	DEPO	SEVKİYAT	1.BÖLGE TAŞIMA	2.BÖLGE TAŞIMA	3.BÖLGE TAŞIMA	TOPLAM (TL)
KAYNAKLAR (TL)							
DİREKT İŞÇİLİK	75.200	-	75.200	-	-	-	150.400
DEPO	88.650	106.380	159.570	-	-	-	354.600
EKİPMAN	87.500	-	87.500	-	-	-	175.000
MALZEME	-	-	156.300	-	-	-	156.300
İLETİŞİM	8.420	-	8.420	-	-	-	16.840
TAŞIMA 1	-	-	-	250.150	-	-	250.150
TAŞIMA 2	-	-	-	-	200.240	-	200.240
TAŞIMA 3	-	-	-	-	-	206.840	206.840
İŞLETME GİDERİ	30.068	22.551	87.699	30.068	35.080	15.034	220.500
TOPLAM	289.838	128.931	574.689	280.218	235.320	221.874	1.730.870

Faaliyetlerin kaynaklara yüklenilmesinden sonra maliyet taşıyıcılarına yüklenilmesi işlemi yapılacaktır.

Tablo 9: Faaliyet Maliyetlerinin Belirlenmesi ve Kullanılan Faaliyet Sürücüleri

FAALİYETLER	MALİYETLER (TL)	%	FAALİYET SÜRÜCÜLERİ
STOK GİRİŞİ	289.838 TL	16,8	İşletme içinde ve sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı
DEPO	128.931TL	7,4	Depo Alanı (m2)
SEVKİYAT	574.689 TL	33,2	Sevkiyat içinde elleçlenen sipariş sayısı
1. BÖLGE TAŞIMA	280.218 TL	16,2	Teslim edilen sipariş miktarı
2. BÖLGE TAŞIMA	235.320 TL	13,6	Teslim edilen sipariş miktarı
3. BÖLGE TAŞIMA	221.874 TL	12,8	Teslim edilen sipariş miktarı
TOPLAM	1.730.870 TL	100	

Faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminde maliyet taşıyıcılarının maliyetlendirilmesi için maliyet taşıyıcıların faaliyetleri tüketme miktarlarının belirlenmesi gerekmektedir. Maliyet taşıyıcılarının faaliyetleri tüketme miktarları Tablo 10' da verilmiştir.

Tablo 10: Maliyet Taşıyıcılarının Faaliyetleri Tüketme Payları

Faaliyet	Faaliyet Sürücüsü	A Ürün	B Ürün	C Ürün	1.Bölge	2.Bölge	3.Bölge	TOPLAM
Stok Girişi	Giriş Sayısı(hat)	6 Kere	8 Kere	16 Kere				30 Kere
Depo	m2	50 m2	100 m2	150 m2				300 m2
Sevkiyat	Sipariş Ağırlığı	430 Ton	760 Ton	1.210 Ton				2.400 Ton
1.Bölgeye Taşıma	Sipariş Miktarı-Çuval sayısı				12.000 Adet			12.000 Adet
2.Bölgeye Taşıma	Sipariş Miktarı-Çuval Sayısı					17.600 Adet		17.600 Adet
3.Bölgeye Taşıma	Sipariş Miktarı-Çuval Sayısı						18.400 Adet	18.400 Adet

Tablo10'daki bilgiler doğrultusunda faaliyet maliyetlerinin A Ürün, B Ürün, C Ürün ve dağıtım maliyet taşıyıcılarına yüklenmesi hesaplanmıştır.

Stok Girişi: 289.838 TL

$$A \text{ Ürün: } (6 / 30) * 289.838 \text{ TL} = 57.968 \text{ TL}$$

$$B \text{ Ürün: } (8 / 30) * 289.838 \text{ TL} = 77.290 \text{ TL}$$

$$C \text{ Ürün: } (16 / 30) * 289.838 \text{ TL} = 154.580 \text{ TL}$$

Depo: 128.931 TL

$$A \text{ Ürün: } (50 / 300) * 128.931 \text{ TL} = 21.488 \text{ TL}$$

$$B \text{ Ürün: } (100 / 300) * 128.931 \text{ TL} = 42.977 \text{ TL}$$

$$C \text{ Ürün: } (150 / 300) * 128.931 \text{ TL} = 64.466 \text{ TL}$$

Sevkiyat: 574.689 TL

$$A \text{ Ürün: } (430 / 2.400) * 574.689 \text{ TL} = 102.965 \text{ TL}$$

B Ürün: $(760 / 2.400) * 574.689 \text{ TL} = 181.985 \text{ TL}$

C Ürün: $(1.210 / 2.400) * 574.689 \text{ TL} = 289.739 \text{ TL}$

Taşıma 1: 280.218 TL

$(12.000 / 12.000) * 280.218 \text{ TL} = 280.218 \text{ TL}$

Taşıma 2: 235.320 TL

$(17.600 / 17.600) * 235.320 \text{ TL} = 235.320 \text{ TL}$

Taşıma 3: 221.874 TL

$(18.400 / 18.400) * 221.874 \text{ TL} = 221.874 \text{ TL}$

Yapılan hesaplamalar sonucunda maliyet taşıyıcılarına yüklenen faaliyet maliyetleri Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: Faaliyet Maliyetlerinin Maliyet Taşıyıcılarına Yüklenmesi

MALİYET TAŞIYICISI	MALİYETLER (TL)	%
A ÜRÜN	182.421 TL	10,5
B ÜRÜN	302.252 TL	17,5
C ÜRÜN	508.785 TL	29,4
1. BÖLGE DAĞITIMI	280.218 TL	16,2
2. BÖLGE DAĞITIMI	235.320 TL	13,6
3. BÖLGE DAĞITIMI	221.874 TL	12,8
TOPLAM	1.730.870 TL	100

Tablo 11 incelendiğinde, lojistik faaliyetleri en çok tüketen maliyet taşıyıcısının C ürün (Buğday-Ayçiçeği gübresi) giderleri olduğu belirlenmiştir. Sırasıyla B ürün (Çeltik gübresi), 1. Bölgeye Dağıtım (Edirne Bölgesi) giderleri, 2. Bölge Dağıtım (Kırklareli Bölgesi) giderleri, 3. Bölgeye Dağıtım (Tekirdağ Bölgesi) giderleri ve A ürün (Şeker Pancarı gübresi) giderleri olduğu görülmektedir.

Tablo 12: Dağıtım Bölgelerine Sevk Edilen Ürünlerin Tonaj ve Birim (Çuval) Sayısı

ÜRÜNLER	EDİRNE BÖLGESİ		KIRKLARELİ BÖLGESİ		TEKİRDAĞ BÖLGESİ		TOPLAM	
	Tonaj	Birim Sayısı (Adet)	Tonaj	Birim Sayısı (Adet)	Tonaj	Birim Sayısı (Adet)	Tonaj	Birim Sayısı (Adet)
A ÜRÜN	60	1.200	190	3.800	180	3.600	430	8.600
B ÜRÜN	180	3.600	320	6.400	260	5.200	760	15.200
C ÜRÜN	360	7.200	370	7.400	480	9.600	1.210	24.200

Tablo 12’de dağıtım bölgelerinden alınan siparişler ile gönderilen gübrelerin tonajı ve sevk edilen çuval sayıları verilmektedir. Bu tablo ile bölge bazında dağıtım hatlarına gönderilen gübre tonaj maliyeti ve gönderilen çuval sayısı maliyetleri hesaplanacaktır.

Dağıtım Bölgelerine Sevk Edilen Ürünlerin Bölgelere Göre Tonaj Maliyetleri

Edirne Bölgesi

A Ürün: $(60 / 430) * 182.421 \text{ TL} = 25.454 \text{ TL}$

B Ürün: $(180 / 760) * 302.252 \text{ TL} = 71.586 \text{ TL}$

C Ürün: $(360 / 1.210) * 508.785 \text{ TL} = 151.374 \text{ TL}$

Kırklareli Bölgesi

A Ürün: $(190 / 430) * 182.421 \text{ TL} = 80.605 \text{ TL}$

B Ürün: $(320 / 760) * 302.252 \text{ TL} = 127.264 \text{ TL}$

C Ürün: $(370 / 1.210) * 508.785 \text{ TL} = 155.579 \text{ TL}$

Tekirdağ Bölgesi

A Ürün: $(180 / 430) * 182.421 \text{ TL} = 76.362 \text{ TL}$

B Ürün: $(260 / 760) * 302.252 \text{ TL} = 103.402 \text{ TL}$

C Ürün: $(480 / 1.210) * 508.785 \text{ TL} = 201.832 \text{ TL}$

Yapılan hesaplamalar sonucunda 3 bölgeye sevk edilen toplam 430 ton A ürünün 60 tonu, Edirne Bölgesine sevk edilmiş ve sevk edilen 60 tonun maliyeti 25.454 TL'dir. Aynı hesaplama yöntemiyle, B ürünün maliyeti, 71.586 TL, C ürünün maliyeti 151.374 TL olarak hesaplanmıştır. Kırklareli Bölgesi'ne sevk edilen A ürünün maliyeti 80.605 TL, B ürünün maliyeti 127.264 TL ve C ürünün maliyeti de 155.579 TL olarak bulunmuştur. Tekirdağ Bölgesi'nde A ürünün maliyeti 76.362 TL, B ürünün maliyeti 103.402 TL ve C ürünün maliyeti ise 201.832 TL'dir. Ayrıca bölgelerin dağıtım maliyetleri hesaplanmış ve hesaplama sonuçları Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13: Bölgelere Sevk Edilen Ürünlerin Toplam Maliyetleri

	1.BÖLGE	2. BÖLGE	3. BÖLGE	TOPLAM
	TL	TL	TL	TL
A ÜRÜN	25.454	80.605	76.362	182.421
B ÜRÜN	71.586	127.264	103.402	302.252
C ÜRÜN	151.374	155.579	201.832	508.785
DAĞITIM	280.218	235.320	221.874	737.412
TOPLAM	528.632	598.768	603.470	1.730.870

Tablo 13’de elde edilen veriler ile dağıtım bölgelerine sevk edilen ürünlerin işletme içinde gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerin maliyetleri hesaplanmıştır.

Edirne Bölge Birim(Tonaj) İşletme İçi Lojistik Faaliyetlerin Maliyeti

A Ürün Maliyeti: 25.454 TL / 60 Ton = 424 TL/Ton

B Ürün Maliyeti: 71.586 TL / 180 Ton = 398 TL/Ton

C Ürün Maliyeti: 151.374 TL / 360 Ton = 420 TL/Ton

Kırklareli Bölge Birim(Tonaj) İşletme İçi Lojistik Faaliyetlerin Maliyeti

A Ürün Maliyeti: 80.605 TL / 190 Ton = 424 TL/Ton

B Ürün Maliyeti: 127.264 TL / 320 Ton = 398 TL/Ton

C Ürün Maliyeti: 155.579 TL / 370 Ton = 420TL/Ton

Tekirdağ Bölge Birim(Tonaj) İşletme İçi Lojistik Faaliyetlerin Maliyeti

A Ürün Maliyeti: 76.362 TL / 180 Ton = 424 TL/Ton

B Ürün Maliyeti: 103.402 TL / 260 Ton = 398 TL/Ton

C Ürün Maliyeti: 201.832 TL / 480 Ton = 420 TL/Ton

Yapılan hesaplamalar sonucunda 3 bölgeye sevk edilen ürünlerin işletme içi lojistik faaliyetlerin maliyetlerinin aynı olduğu görülmektedir.

Uygulamanın son aşamasında yapılan tüm hesaplamalar ve işletme yetkililerinden alınan bilgiler doğrultusunda 3 bölgeye yapılan dağıtım maliyetleri, dağıtılan toplam çuval sayısına bölünerek çuval başına dağıtım maliyet bilgileri hesaplanmıştır.

Tablo 14: Bölgelere Teslim Edilen Ürünlerin Birim (Çuval) Dağıtım Maliyetleri

Maliyet Taşıyıcıları	Maliyetler	Teslim Edilen Çuval Sayısı	Birim Çuval Maliyeti
1.Bölgeye Dağıtım	280.218 TL	12.000	23,35 TL
2.Bölgeye Dağıtım	235.320 TL	17.600	13,37 TL
3.Bölgeye Dağıtım	221.874TL	18.400	12,06 TL

Tablo 14’te görüleceği üzere, 1. Bölge (Edirne) dağıtım maliyetinin 280.218 TL, 2. Bölge (Kırklareli) dağıtım maliyetinin 235.320 TL ve 3. Bölge (Tekirdağ) dağıtım maliyetinin 221.874 TL olduğu görülmektedir.

Birim (çuval) maliyetleri hesaplandığında 1. Bölge (Edirne) birim (çuval) maliyetinin 23,35 TL, 2. Bölge (Kırklareli) birim (çuval) maliyetinin 13,37 TL, 3. Bölge (Tekirdağ) birim (çuval) maliyetinin 12,06 TL olduğu belirlenmiştir. Toplam maliyet ve birim (çuval) maliyetlerin farklılık nedenlerinin; teslim edilen çuval sayılarının farklılığı ve depolardan gidilen mesafelerin farklılığından kaynaklandığı tespit edilmiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yöneticiler, artan rekabet koşullarında doğru karar alabilmeleri için gerçekçi ve doğru bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Maliyetlerin artması ve kâr marjının azalması, işletmelerde uygulanan maliyetlendirme yöntemlerinin gözden geçirilmesini ortaya koymaktadır.

Maliyetlendirme yöntemlerinden biri olan FTM sisteminde faaliyetler bazında maliyetlendirme yapılmaktadır. Lojistik hizmet sağlayan işletmelerde FTM sisteminin doğru bir biçimde uygulanması ile faaliyet maliyetlerinin doğru bir biçimde hesaplanabileceği görülmektedir.

Teorik bilgilerle desteklenmiş bu çalışmada, Tekirdağ ilindeki lojistik hizmet sağlayan bir işletmenin Haziran 2017 dönemine ait mali verileri kullanılmıştır. FTM sisteminin uygulanması ile elde edilen sonuçlar ortaya konulmuştur.

Uygulamanın gerçekleştirildiği işletmede bazı zorluklarla karşılaşmıştır. İşletmede maliyetlerin belirlenmesinde herhangi bir maliyet sisteminin uygulanmaması, karşılaşılan önemli bir sorun olmuştur. Ayrıca, tek ortaklı bir yönetim yapısı ve muhasebe departmanındaki kalifiye personel eksikliği; verilerin elde edilmesinde ek zaman ihtiyacını doğurmuştur. Bu durum da, yapılan görüşme sayısını arttırmış ve işletmede ayrıntılı bir inceleme yapılmasını zorunlu hale getirmiştir.

Sonuç olarak, bu sektörde faaliyet gösteren işletmelerde FTM sisteminin oluşturulması ve başarılı bir şekilde uygulanabilmesinde işletmelerin organizasyonel yapılarının doğru biçimde tanımlanması gerekmektedir. Bununla birlikte, teknoloji ile uyumlu bir biçimde güncellenen bir bilgi sistemi, gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerin tanımlanması ve faaliyet maliyetlerinin belirlenmesinde maliyet sürücülerin doğru bir biçimde tanımlanması gerekmektedir. Bu süreçte bir diğer unsur ise, sistemin uygulanmasını sağlayan kalifiye personeldir.

KAYNAKÇA/BİBLİYOGRAFYA

KİTAPLAR:

Alkan, M. ve Erdal, M. (2004). *Lojistik ve Dış Ticaret Sözlüğü*. İstanbul: UTİKAD Yayınları.

Arzova, S. B. (2002). *Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Baki, B. (2004). *Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi*. Trabzon: Lega Kitapevi.

Büyükmirza, K. (2008). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi Tek Düzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı* (11. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.

Bursal, N. ve Ercan, Y. (1998). *Maliyet Muhasebesi*. (1.Baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Coyle, J.J., Bardi, E.J. ve Langley, C.J. (1996). *The Management of Business Logistics*. (6th Edition). USA: West Publishing Company.

Demir, V. (2008). *Lojistik Yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması*. (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Deran, A. , Arslan, S. ve Köksal, A. (2014).*İşletmelerde Lojistik Maliyetlerinin Hesaplanması*.Konya:Eğitim Kitabevi.

Erdoğan, N. (1995). *Faaliyete Dayalı Maliyet Muhasebesinde Yeni Bir Yaklaşım*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Erdoğan, N. (2002). *Maliyet Muhasebesi*. İzmir: Barış Yayınları.

Erdoğan, N. (2007). *Lojistik Maliyetlemesi ve Lojistikte Faaliyete Dayalı Maliyetleme*. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Garrison, R.H. ve Noreen, E.W. (1997). *Managerial Accounting*. (8th Edition). Chiago: Irwin Publisher.

Genç, R. (2009). *Çağımızın Mesleği: Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetiminin Yöntem ve Kavramları*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Gündüz, H.E. (1997). *Dünya Klâsındaki İşletmelerde Bir Maliyet Yönetimi Aracı Olarak Faaliyetlere Dayalı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları.

- Gürdal, K. (2007). *Maliyet Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Gürsoy, C.T. (2009). *Yönetim ve Maliyet Muhasebesi*. İstanbul: Beta Yayın Dağıtım.
- Hacırüstemoğlu, R. ve Şakrak, M. (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Johnson, J.C. ve Wood, D.F. (1993). *Contemporary Logistics*. Macmillan New York: Publishing Company.
- Karakaya, M. (2004). *Maliyet Muhasebesi*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Karcıoğlu, R. (2000). *Stratejik Maliyet Yönetimi Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Kaygusuz, S.Y. ve Dokur, Ş. (2009). *Maliyet Muhasebesi*. Bursa: Dora Yayınları.
- Keskin, M.H. (2008). *Lojistik-Tedarik Zinciri Yönetimi*. (2.Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Koban, E. ve Keser, H.Y. (2013). *Dış Ticarete Lojistik*. (5.Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Kobu, B. (2006). *Üretim Yönetimi*. (13.Basım). İstanbul: Beta Basımevi.
- Korucuk, S., Tatlı, Y., Erdal, E., Mert, F. ve Dişli, E. (2015). *Temel Lojistik Bilgisi*. Gümüşhane: Gündüz Ofset Yayıncılık.
- Kotler, P. ve Armstrong, G. (2004). *Principles of Marketing*. (Tenth Edition). USA: Pearson Prentice Hall.
- Lambert, D.M., Stock, J.R. ve Ellram, L.M. (1998). *Fundamentals of Logistics Management*. USA: McGraw-Hill Companies.
- Lewis, R.J. (1993). *Activity - Based Costing for Marketing and Manufacturing*. Westport: Quorum Books.
- İslamoğlu, A.H. (2008). *Pazarlama Yönetimi*. (4. Baskı). İstanbul: Beta Basım.
- İTO. (2006). *Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi*, İTO Yayın No:2006-14, İstanbul.
- MÜSİAD. (2016). *Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Yeşil Lojistik*, Mavi Ofset, İstanbul.

Orhan, O.Z. (2003). *Dünyada ve Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi*. İstanbul: İTO Yayınları.

Öker, F. (2003). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Üretim ve Hizmet İşletmelerinde Uygulamalar*. (1.Basım). İstanbul: Literatür Yayınevi.

Pekdemir, R. (1998). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Genel İmalat Maliyetleri*. İstanbul: Temel Eğitim ve Staj Merkezi Yayın No:17.

Ross, D.F. (2008). *The Intimate Supply Chain*. USA: CRC Press Taylor & Francis Group.

Şakrak, M. (1997). *Maliyet Yönetimi Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar*. İstanbul: Yasa Yayınları.

Şengel, S. (2012). *Lojistik İşletmelerde Performans Değerlemede Lojistik Rasyoların Önemi ve Bir Araştırma*. (1. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.

Tek, B.Ö. (1999). *Pazarlama İlkeleri*. (8. Baskı). İstanbul: Beta Yayınevi.

Timur, M.N. (1988). *Sanayi İşletmelerinde Lojistik Faaliyetlerin Organizasyon*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Yamak, O. (2001). *Üretim Yönetimi*. (3. Baskı). İstanbul: Sinerji Yayınları.

Yükçü, S. (1999). *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*. İzmir: Cem Ofset.

MAKALELER:

Akgün, M. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminde Bütünleşik Faaliyet Tabanlı - Hedef Maliyetleme Yaklaşımı. *MÖDAV-Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 6(1), 67-88.

Akgün, M. (2005). Kalite Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Entegrasyonu. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 15, 31-48.

Akyıldız, M. (2004). Lojistik Dış Kaynak Kullanımının Gelişimi ve Türkiye’deki Kullanım Biçimleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 1-22.

Alkan, A.T. (2005). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13, 39-56.

Ataman, G. (2002). Tedarik Zinciri ve Yönetimi: Değişim Mühendisliği ve Dış Kaynaklardan Yararlanma İlişkisi Üzerine Bir İrdeleme. *T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi*, 5(17), 35-42.

Babacan, M. (2003). Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 3(1), 8-15.

Bengü, H. ve Arslan, S. (2009). Hastane İşletmesinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulaması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 6(12), 55-78.

Bekçioğlu, S., Gürel, E. ve Kızılyalçın D.A. (2014). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme: Zeytin Sektörü Uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 62, 19-36.

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

Ceran, Y. ve Alagöz, A. (2007). Lojistik Maliyet Yönetimi: Lojistik Maliyetler ve Lojistik Maliyet Muhasebesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 153-175.

Cooper, R. (1989). The Rise of Activity Based Costing, Part Four: What Do Activity Based Cost Systems Look Like?. *Journal of Cost Management*, Spring, 38-49.

Cooper, R. ve Kaplan, R. S. (1991). Profit Priorities from Activity-Based Costing, *Harvard Business Review*, 69(3), 130-135.

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

Çakıcı, C. (2001). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Uygulaması ve Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 13, 103-112.

Çam, M. (2006). Stratejik Bir Yönetim Aracı Olarak Ekonomik Katma Değer (EVA) ve Faaliyet Tabanlı Maliyet Yönetiminin Birlikte Kullanımı. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 95-118.

Çekerol, G.Ş. ve Kurnaz, N. (2011). Küresel Kriz Ekseninde Lojistik Sektörü ve Rekabet Analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25, 47-60.

Demir, V. (2006). Lojistik Faaliyetler ve Maliyetleri. *Mali Çözüm Dergisi*, 74, 116-130.

Dumanoglu, S. (2005). Lojistik Maliyetler ve Etkili Bir Raporlama Tekniğine Uygun Olarak Lojistik Maliyetlerinin İzlenmesi. *MÖDAV Muhasebe Bilim ve Dünya Dergisi*, 7(2), 145-166.

Gering, M. (1999). Activity-Based Costing and Performance Improvement (Part 2). *Management Accounting (British)*, 24-35.

Gökçen, G. (2003). Lojistik Maliyetler. *MÖDAV Muhasebe Bilim ve Dünya Dergisi*, 5(3), 63-74.

Gürsoy, M. (2005). Taşıma Türü Seçimi İçin Karar Destekleyici Bir Yöntem. *Sigma Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 23(2), 13-150.

Karğın, S. (2013). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yükselişi ve Düşüşü Rise And Fall Of Activity Based Costing Method. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 58, 21-40.

Köse, T. (2002). Ürün Maliyetlerine Göre Karar Alma Araçları: Ürün Yaşam Seyri Maliyetlemesi, Hedef Maliyetleme ve Kaizen Maliyetleme. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 77-103.

Köse, T. (2005). Faaliyete Dayalı Yönetim ve Süreci. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 93-111.

Öncü, S. (1999). Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Pazarlama Maliyetleri. *Yaklaşım Dergisi*, 77, 98-104.

Parlakkaya, R. (2004). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Ortamında Esnek Bütçeleme ve Sapma Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(1), 229-243.

Sürmen, Y. ve Aygün, D. (2006). Türkiye’de Lojistik Faaliyetler ve Muhasebe İşlemleri-1. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 30, 54-65.

Şen, K. İ. (2014). Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetleme Yaklaşımları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 83-106.

Turney, P.B.B. ve Stratton, A.J. (1992). Using ABC To Support Continuous Improvement. *Management Accounting*, 74(3), 46-50.

Unutkan, Ö. (2010). Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama. *Mali Çözüm Dergisi*, 97, 87-106.

Ülker, Y. ve İskender, H. (2005). Doğru Maliyet Hesaplamada Güvenilir Bir Sistem Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve John Dere Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(13), 189-217.

Yıldız, Ş. ve Karaca, N. (2011). Stratejik Yönetim Bakış Açısıyla Bütünleşik Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Ekonomik Katma Değer Sistemi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 51, 1-26.

Yudkowsky, C. (1997). Activity-Based Costing Tracks Business Behavior. *Orlando Business Journal*, 47, 35-38.

Yükçü, S. ve Şafak, İ. (1996). GÜM'lerin Mamullere Yüklenmesinde Yeni Bir Yaklaşım Faaliyet-Hacmi Maliyetlendirmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(2), 1-18.

DİĞER KAYNAKLAR:

A-Tezler:

Akçay, H. (2005). Lojistikte demiryolu taşımacılığının önemi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Altınbay, A. (2006). Stratejik maliyet yönetimi yaklaşımlarından yaşam seyri maliyetleme sisteminin tasarımı ve bir uygulama.(YayımlanmamışDoktora Tezi). Dumlupınar Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

Altunay, M.A. (2007). Çağdaş maliyetleme sistemlerinden faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ve bir tekstil işletmesinde uygulanması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Bengü, H. (2002). İplik sanayinde faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Bıyık, M. (2000). Siparişten teslimata entegre lojistik modeli önerisi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Caner, G. (2006). Türkiye ekonomisinin gelişmesinde lojistiğin rolü. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

Çokay, F. (2012). Türkiye'de lojistik sektörü ve sorunları. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

Esen, M. Ö. (2002). Faaliyet tabanlı maliyetleme sistemi ve bir tekstil işletmesinde uygulanması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Gümüş, Y. (2007). Üretim işletmelerinde lojistik maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanması ve bir uygulama. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

İşleyen, A. (1999). Faaliyete dayalı maliyetleme sistemi ve bir hizmet işletmesinde uygulanması. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Koçyiğit, K. S. (2006). Faaliyete dayalı maliyet yöntemi ve hastane uygulaması. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Rao, V.G. (2004). Strategic cost management in a global supply Chain. (Master of Business Administration). Massachusetts Institute of Technology, USA.

B-Tebliğ ve Konferans Bildirisi

Aydemir, İ. (2005, Nisan). *Maliyet Yönetimi Konusunda Yeni Yaklaşımlar ve Muhasebe Eğitimi ve Uygulamalarına Yansımaları*. XXIV. Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, Muğla.

Tokay , S.H., Deran, A. ve Arslan S. (2011, Nisan). *Lojistik Maliyet Yönetiminde İzlenebilecek Stratejiler ve Muhasebe Eğitiminde Beklentiler*. XXIX. Muhasebe Eğitimi Sempozyumu Bildirisi, Antalya.

Yardımcıoğlu, M., Kocamaz, H. ve Özer, Ö. (2012, Ekim). *Lojistik Yönetiminde Taşıma Sistemleri ve Maliyetleme Yöntemleri*. II. Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu, Kahramanmaraş.

Sezen, B. ve Gök, M.Ş. (2004, December). *Logistics Management and Just-InTime Manufacturing Systems*, International Logistics Congress, Conference Proceedings Vol: II, İzmir.

C- Elektronik Kaynaklar

Atmaca, M. ve Terzi, S. (2007). Zaman etkenli faaliyet tabanlı maliyetleme. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6, 367-384. Erişim Tarihi: 05.05.2018, <http://dergi.kmu.edu.tr/userfiles/file/aralik2007/PDF/20.pdf>

Barnes, F. C. (1992). Management's stake in improved decision making with activity based costing. *SAM Advanced Management Journal*, 57(3), 20-26. Retrieved: May 15, 2018, from <http://connection.ebscohost.com/c/articles/4615484/managements-stake-improved-decision-making-activity-based-costing>

Bartolacci, F. (2004). Activity based costing in the supply chain logistics activities cost analysis. *Universita degli Studi di Macerata Dipartimento di Istituzioni Economiche e Finanziarie Temi di discussione*, 23, 1-10. Retrieved: June 15, 2018, from <http://economiaediritto.unimc.it/it/ricerca/quaderni/QDief232004.pdf>

Doğan, M. (2016, Şubat). Lojistiğin en büyükleri. Erişim Tarihi: 15.06.2018, <https://www.transmedya.com/lojistik/lojistik-en-buyukleri-h10524.html>

Goldsby, T.J. ve Closs, D.J. (2000). Using activity-based costing to reengineer the reverse logistics channel. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(6), 500-514. Retrieved August 26, 2018, from <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/09600030010372621>

Gökmen, L. (2007, 29 Ekim). Lojistik Köyler Uçuracak, Erişim Tarihi: 15.07.2018, <https://www.lojiport.com/lojistik-koyler-ucuracak-32773h.htm>

Özcan, M., Yücel, R. ve Çetin, A.T. (2003). Mamul ve hizmet maliyetlerinin saptanmasında faaliyete dayalı maliyetleme yönteminin kullanımı. *Mevzuat Dergisi*, 6(67), 1-9. Erişim Tarihi: 15.05.2018, <http://www.basarmevzuat.com/dergi/2003-07/a/05.htm>

Tanyaş, M. (2005). Tedarik Zinciri Yönetimi ve Kalder Kıyaslama Grup Projesi Sunumu. Erişim Tarihi: 25.07.2018. <https://www.slideshare.net/ahmetturkan/3-d-mehmet-tanyas>

Tanyaş, M. (2018, Kasım). Türkiye Lojistik Sektörü 2018 – 2019. Erişim Tarihi: 01.12.2018. <http://www.ekovitrin.com/turkiye-lojistik-sektoru-2018-2019-makale,1442.html>

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2017). Ulaştırma Türlerine Göre Taşınan Yolcu ve Yük Miktarı. Erişim Tarihi: 01.12.2018. <http://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/ulastirma-turlerine-gore-tasinan-yolcu-ve-yuk-miktari-i-85789>

Türkiye İş Bankası A.Ş. (2017, Mart). Lojistik Sektör Analizi, Erişim Tarihi: 01.11.2018. https://ekonomi.isbank.com.tr/contentmanagement/Documents/rt_201732.pdf

II. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi (2018, Nisan). Ulaştırma ve Lojistik Sektör Raporu 2018. Erişim Tarihi: 01.02.2019. <http://www.ulk.sakarya.edu.tr/wpcontent/uploads/2018/05/Ula%C5%9Ft%C4%B1rma-ve-Lojistik-Sekt%C3%B6r-Raporu-2018.pdf>

Yıldıztekin, A. (2004, Ağustos). Depolama hızı sıfır olan taşımacılıktır. Erişim Tarihi: 15.11.2018. <http://www.atillayildiztekin.com/Dergi/depolama-hizi-sifir-olan-tasimaciliktir-agustos-2004.html>

4458 Sayılı Gümrük Kanunu. (1999, 27 Ekim). Resmi Gazete (Sayı: 23866 (Mükerrer)). Erişim adresi: www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4458.doc

EKLER

Ek 1: Görüşme Formu

SORU	CEVAP
1-İşletmeniz ne zaman kurulmuştur?	
2-İşletmenizin lojistik sektörde iş ortakları hangi kuruluşlardır?	
3-İşletmenizde gerçekleştirilen temel lojistik faaliyetler hangileridir?	
4-İşletmenizde taşıma, depolama yapılan ürünler nelerdir?	
5-İşletmenizin sahip olduğu depolama alanı kaç m2'dir?	
6-Lojistik faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde tüketilen işletmeleri kaynakları nelerdir?	(Direkt İşçilik Gideri, depo, malzeme, ambalaj giderleri)
7-Tüketilen işletme kaynakları ve maliyetleri ne kadardır?	(Direkt İşçilik Gideri, depo, malzeme, ambalaj giderleri)
8-İşletmenizin 2017-6 aylık dönemine ait tedarikçiden kaç kere stok girişi yapılmıştır?	
9- İşletmenizin stok girişi için kullanılan depo alanı; depolama için kullanılan depo alanı; sevkiyat için kullanılan depo alanı kaç m2 dir?	

10- İşletmenizin 2017- Haziran ayı döneminde sevk edilen ürün miktarı ne kadardır?	
11- İşletmenizin 2017- Haziran ayı döneminde sevkiyat yaptığı bölge sayısı kaç tanedir?	
12- İşletmenizin 2017- Haziran ayı döneminde bölgelere kaç kere sevkiyat yapılmıştır?	
13-İşletmenizin 2017- Haziran ayı döneminde işletme giderleri (Pazarlama-Satış giderleri) ne kadardır?	