

**T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE FİNANSMAN YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**LOJİSTİK MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE BİR
UYGULAMA ÖRNEĞİ**

Müjde YÖRÜK

**Danışman
Doç. Dr. Mustafa KIRLI**

MANİSA-2019

**T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE FİNANSMAN YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**LOJİSTİK MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE BİR
UYGULAMA ÖRNEĞİ**

Müjde YÖRÜK

**Danışman
Doç. Dr. Mustafa KIRLI**

MANİSA-2019

	T.C. MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu	FRYL-031
	YÜKSEK LİSANS EĞİTİMİ FORMLARI Tez Savunma Sınavı Tutanağı	Yayınlanma Tarihi	26/03/2018
		Revizyon No/Tarih	2/23/03/2018
		Sayfa	1/1

TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 20/08/2019 tarih ve 30/Ek4 sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Manisa Celal Bayar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin 9. Maddesi gereğince Enstitümüz İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Müjde YÖRÜK'ün "Lojistik Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi ve Bir Uygulama Örneği" konulu tezi incelenmiş ve aday 26/08/2019 tarihinde saat 13:30'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra 50 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI olduğuna OY BİRLİĞİ
DÜZELTME yapılmasına * OY ÇOKLUĞU
RED edilmesine ** ile karar verilmiştir.

BAŞKAN

Doç. Dr. Mustafa KIRLI

ÜYE

Dr. Öğr. Üyesi
Aylin GERSİ

Evet

Havir

ÜYE

Dr. Öğr. Üyesi
Tayfun DEĞİR

Tez, burs, ödül veya Teşvik programına (Tüba, Fullbright vb.) aday olabilir.

Tez, mutlaka basılmalıdır.

Tez, mevcut haliyle basılmalıdır.

Tez, gözden geçirildikten sonra basılmalıdır.

Tez, basımı gereksizdir.

* Bu halde adaya 3 ay süre verilir. İkinci tez savunma sınavında da başarısız olan öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir.

** Bu halde adayın Enstitü ile ilişkisi kesilir.

Hazırlayan
Enstitü Sekreteri

Onaylayan
Enstitü Müdürü

TEZ VERİ GİRİŞ FORMU



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum **“Lojistik Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi ve Bir Uygulama Örneği”** adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

.../.../2019

Müjde YÖRÜK

İmza

ÖZET

LOJİSTİK MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ

Askeri kökenli bir kavram olan lojistik, 1905 yılında “ordu” kelimesiyle birlikte kullanılmıştır. II. Dünya Savaşından sonra sivil hayatta da kullanılmaya başlanan lojistik, 1963 yılında işletme literatürüne girmiştir. Lojistik, kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak için hammadde ve malzemelerin üretim noktasından tüketim noktasına kadar ulaşmasının etkin bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi faaliyetlerini kapsar. Lojistik faaliyetlerin başlıca amacı; müşteri hizmetlerinin kaliteli olması, kaynak ve yatırımların doğru kullanılarak rekabet avantajı sağlamasıdır. Lojistik faaliyetleri müşteri memnuniyetini en üst seviyeye çıkararak satış ve karlılığın artırılması için taşıma, depolama, elleçleme, paketleme, katma değerli işlemler, muayene ve gözetim hizmetleri, gümrüklemeden oluşan fonksiyonların en etkin şekilde kullanılması gerekmektedir. Lojistik maliyetler, ürünün üretim noktasından tüketim noktasına kadar yapılan tüm işlere yönelik oluşan maliyetlerdir. Lojistik maliyetlerin, toplam maliyetler içindeki payı günden güne artmakta olup işletme açısından önemli ve doğru kararların alınmasında yardımcı olur. Bu sırada oluşan maliyet unsurları ise müşteri hizmetleri maliyeti, stok bulundurma maliyetleri, taşıma maliyetleri, depolama maliyetleri, üretim planlaması maliyetleri, sipariş süreci ve bilgi sistemleri maliyetleri, birim miktar maliyetleri, sigorta maliyetleri, gümrükleme maliyetleri şeklindedir. Maliyet Hesapları, Tekdüzen Hesap Planı'nın 7 nolu hesap grubunda incelenmektedir. 7A seçeneğinde lojistik işletmeler açısından lojistik maliyetler 74 Hizmet Üretim Maliyeti hesabında ele alınmaktadır. Lojistik maliyet unsurları yönetim muhasebesi kapsamında 8 nolu hesap kalemiyle muhasebeleştirilmektedir. Lojistik Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi, Türk Muhasebe Standartlarına göre ise “TMS 2 Stoklar”, “TMS 16 Maddi Duran Varlıklar”, “TMS 23 Borçlanma Maliyetleri”, “TMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme”, “TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri” ve “TMS 17 Kiralama İşlemleri” Standartlarıyla açıklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Lojistik Maliyetler, Lojistik Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi

ABSTRACT

THE ACCOUNTING OF LOGISTICS COSTS AND A CASE STUDY

Based on the military lexicon, the initial use of the word logistics could be dated to back to 1905 when it was used in connection with the word “army”. Following the Second World War, logistics came to be used in civilian life as well and made its way to business literature from the 1963 onward. Logistics refers to the process of effectively planning, implementing and coordinating the movement of resources and raw materials from the point of production to the point of consumption in order to meet individuals’ needs. The basic purposes of logistics activities are to increase the quality of customer services, and to achieve competitive advantage through an effective use of resources and investments. Logistics activities require that a plethora of functions consisting of transportation, storage, handling, packaging, value-added operations, inspection and supervisory services, and customs clearance are effectively processed in order to maximize customer satisfaction and sales/profits. The logistics costs are the costs that are incurred in undertaking activities from the initial production to final consumption. The share of logistics costs in total costs is becoming increasingly greater, rendering it all the more significant for businesses to make right logistics decisions. The major cost components that logistics activities produce are customer services costs, inventory costs, transportation costs, storage costs at warehouses, costs of production planning, order processing and information systems costs, per unit costs, insurance costs and customs clearance costs. According to Turkish Uniform Accounting System, cost accounting accounts are listed in Group-7 of the chart of accounts. Logistics costs are recorded under the 74-Costs of Services Production account of the Group 7/A of the uniform chart of accounts. The logistics costs components are recorded in Group 8 of the chart of accounts corresponding to Management Accounting accounts. The accounting of logistics costs are based on the premises put forward by the following Turkish Accounting Standards: TAS 2 Inventories, TAS 16 Property, Plant and Equipment, TAS 23 Borrowing Costs, TAS 39 Financial Instruments: Recognition and Measurement, TAS 21 The Effects of Changes in Foreign Exchange Rates, and TAS 17 Leases.

Key Words: Logistics, Logistics Costs, Accounting of Logistics Costs

TEŞEKKÜR

Çalıőmamın her aşamasında bana destek olan, bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren danışman hocam Sayın Doç. Dr. Mustafa KIRLI'ya, öğrenim hayatım boyunca beni maddi ve manevi olarak destekleyen ve hep yanımda olan canım aileme yürekten teşekkür ederim.

Müjde YÖRÜK

Manisa, 2019



İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
TABLolar LİSTESİ	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
LİTERATÜR TARAMASI	xiii
GİRİŞ	1

BÖLÜM I

LOJİSTİĞİN KAVRAMSAL TEMELLERİ

1.1. LOJİSTİK KAVRAMI VE KAPSAMI	2
1.2. LOJİSTİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ	4
1.3. LOJİSTİĞİN ÖNEMİ VE YERİ	7
1.3.1. Lojistiğin Önemi.....	7
1.3.2. Lojistiğin Günümüzdeki Yeri.....	11
1.3.2.1. Lojistiğin Türkiye’deki Yeri	11
1.3.2.2. Lojistiğin Dünya’daki Yeri	13
1.4. LOJİSTİĞİN AMACI	14
1.5. LOJİSTİK FAALİYETLER VE FAYDALARI.....	15
1.5.1. Lojistik Faaliyetler	15
1.5.1.1. Taşıma (Nakliye).....	18
1.5.1.1.1. Karayolu Taşımacılığı.....	18
1.5.1.1.2. Denizyolu Taşımacılığı.....	19
1.5.1.1.3. Demiryolu Taşımacılığı.....	19
1.5.1.1.4. Havayolu Taşımacılığı.....	20
1.5.1.1.5. Boru Hattı Taşımacılığı.....	20
1.5.1.1.6. Karma Taşımacılık.....	20

1.5.1.2. Depolama.....	21
1.5.1.3. Elleçleme.....	22
1.5.1.4. Paketleme (Ambalajlama).....	22
1.5.1.5. Katma Değerli İşlemler.....	23
1.5.1.6. Muayene ve Gözetim Hizmetleri.....	23
1.5.1.7. Sigorta	23
1.5.1.8. Stok Yönetimi (Envanter Yönetimi).....	24
1.5.1.9. Gümrükleme.....	24
1.5.2. Lojistik Faaliyetlerin Faydaları	25
1.6. LOJİSTİK İLE İLGİLİ YAKLAŞIMLAR.....	26
1.6.1. Tedarik Zinciri Yönetimi	26
1.6.2. Üçüncü Parti Lojistik (3PL)	27
1.6.3. Dördüncü Parti Lojistik (4PL).....	28
1.6.4. Tersine Lojistik (Geri Dönüşüm Lojistiği).....	28

BÖLÜM II

LOJİSTİK MALİYETLER VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

2.1. LOJİSTİK MALİYETLER	30
2.1.1. Lojistik Maliyet Kavramı.....	30
2.1.2. Lojistik Maliyet Unsurları	34
2.1.2.1. Müşteri Hizmeti Maliyetleri.....	34
2.1.2.2. Stok Bulundurma Maliyetleri.....	35
2.1.2.3. Taşıma Maliyetleri.....	36
2.1.2.4. Depolama Maliyetleri	37
2.1.2.5. Üretim Planlaması Maliyetleri	38
2.1.2.6. Sipariş Süreci ve Bilgi Sistemleri Maliyetleri.....	39
2.1.2.7. Birim Miktar Maliyetleri.....	39
2.1.2.8. Sigorta Maliyetleri	39
2.1.2.9. Gümrükleme Maliyetleri.....	40
2.2. LOJİSTİK FAALİYETLERİN MALİYETLEME YAKLAŞIMLARI	40
2.2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme.....	40

2.2.2. Ürün ve Müşteri Karlılığı Analizi	43
2.2.3. Toplam Maliyet Modeli	44
2.2.4. Tedarik Zinciri Maliyetlemesi.....	44
2.2.5. Hedef Maliyetlemesi.....	45
2.3. LOJİSTİK MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ.....	46
2.3.1. Vergi Usul Kanununa Göre Tek Düzen Hesap Planı Çerçevesinde Lojistik Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi	46
2.3.2. Türkiye Muhasebe Standartlarına Göre Lojistik Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi	51

BÖLÜM III

LOJİSTİK MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLME UYGULAMASI	
LOJİSTİK MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİNDE İKMAL LOJİSTİK A.Ş. UYGULAMA ÖRNEĞİ.....	54
SONUÇ	74
KAYNAKÇA	76

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
CLM	The Council of Logistics Management (Lojistik Yönetimi Konseyi)
FDY	Faaliyete Dayalı Yönetim
FTM	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
LODER	Lojistik Derneği
LPI	Lojistik Performans Endeksi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MÜSİAD	Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği
TDK	Türk Dil Kurumu
TMS	Türk Muhasebe Standartları
TZM	Tedarik Zinciri Maliyetlemesi
VUK	Vergi Usul Kanunu
3PL	Üçüncü Parti Lojistik
4PL	Dördüncü Parti Lojistik

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Lojistik Sektörünün Dönemleri	5
Tablo 2. Taşıma Türleri - Maliyet Düzeyleri İlişkisi	37
Tablo 3. Maliyet Havuzları ve Faaliyetler Dağıtım Verileri.....	65
Tablo 4. Faaliyetler ve Ürünler (Maliyet Taşıyıcıları) Dağıtım Verileri.....	69



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Lojistik Faaliyetleri	3
Şekil 2. Lojistiğin Yedi Doğrusu	4
Şekil 3. Rekabet Düzeyi Yüksek Fiyatlamada Lojistiğin Önemi	9
Şekil 4. Lojistik Faaliyetlerin Akışı	15
Şekil 5. Lojistik Sistemi	16
Şekil 6. İşletme Lojistiğindeki Faaliyetler	17
Şekil 7. Lojistik Maliyetlerin Sınıflandırılması	31
Şekil 8. Belirginliğine Göre Lojistik Maliyetlerin Yapısı	33
Şekil 9. Müşteri Hizmetleri	35
Şekil 10. Lojistik Süreci ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme	42

LİTERATÜR TARAMASI

Lojistik şirketlerin faaliyetlerinden dolayı oluşan maliyetlerin muhasebeleştirilmesi araştırmacılar tarafından uzun yıllardır araştırılmaktadır. Bu nedenle literatürde bu konuda yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Literatür taraması kapsamında söz konusu çalışmaların bazıları aşağıda yer almaktadır.

Volkan DEMİR'in Mali Çözüm Dergisi'nde 2006 yılında yayınlanan, "*Lojistik Faaliyetler ve Maliyetleri*" başlıklı makalesi ile lojistik faaliyetler ve bu faaliyetler sonucu oluşan maliyetler üzerinde durulmuştur. İlgili çalışmada Demir, lojistik maliyetlerin günden güne öneminin artmakta olduğu vurgulamıştır. Lojistik maliyetlerin geleneksel maliyet muhasebesi açısından incelenmesi, değişken, çok yönlü ve esnek bir lojistik faaliyet sistemi içerisinde uygulanmasının şirketler açısından doğru sonuçlar ortaya koyamayacağı gerekçesiyle, Demir; lojistik maliyetlerin hesaplanmasında faaliyet tabanlı maliyetleme modelinden yararlanılmasını tavsiye etmektedir.

Demir'in çalışmasının ardından konuyu ele alan bir diğer kişi Sinem Polat olmuştur. Polat, 2007 yılında gerçekleştirilen "*Lojistik Şirketlerde Muhasebe Organizasyonu ve Lojistik Maliyetler, Uygulamalar*" başlıklı yüksek lisans tezi değerlendirebilecek bir çalışma olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmanın odak noktası, lojistik maliyetlerin toplam maliyet yaklaşımı içerisinde ele alınmasıdır. Lojistik maliyetleri açıklarken birçok maliyetleme yaklaşımından yararlanmıştır.

Başka bir çalışma Fatma Temelli'nin çalışmasıdır. Temelli, 2011 yılında Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde gerçekleştirdiği "*Lojistik Faaliyetler-Yönetimi, Maliyetlemesi ve Muhasebeleştirilmesi*" başlıklı yüksek lisans tezinde ise lojistik faaliyetler verimli ve etkin bir şekilde yönetildiği takdirde lojistik maliyetlerin azalacağından bahsetmiştir. Lojistik faaliyeti olan şirketlerde, muhasebe sistemine önem verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Fındık ve Öztürk, 2016'da yayınladığı "*Lojistik İşletmeciliği Muhasebesi (Lojistik Faaliyetlerde Kayıt Düzeni ve Maliyetleme)*" adlı kitabında konuyla ilgili incelemede bulunmuştur. İlgili çalışmada lojistik faaliyetler sonucu oluşan maliyetler, Vergi Usul Kanunu ve Muhasebe Standartları açısından ele alınmıştır.

Tez çalışmasının tüm aşamalarında; Türkçe ve İngilizce literatürde konu ile ilgili olan kitap, bildiri, makale, yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarından ayrıntılı bir araştırma ve inceleme yapılarak yararlanılmıştır.



GİRİŞ

Küreselleşme ile birlikte oluşan rekabet ortamında işletmeler yaşamlarını ve faaliyetlerini sürdürebilmek için mal ve hizmetlerini daha kaliteli, daha hızlı ve daha az maliyetle müşterilerine sunmak zorundadır. Bu yoğun rekabet ortamında lojistik, işletmelere zaman, hız ve maliyet konularında önemli avantajlar sağlamaktadır.

Lojistik faaliyetler iyi bir şekilde planlandığı takdirde işletmelere büyük avantajlar sağlamaktadır. İşletmedeki diğer fonksiyonlarla iç içe olan lojistik, maliyetleri düşürücü etkisiyle birlikte işlerin hızlanmasına ve müşteri hizmetlerinin iyileşmesine neden olur. Lojistik maliyetlerin toplam maliyetler içerisindeki payının giderek artması, lojistik maliyetlerin doğru ve sağlıklı bir şekilde hesaplanması ve uygun bir şekilde muhasebeleştirilmesinin önemini arttırmaktadır. Lojistik faaliyet sonucunda oluşan lojistik maliyetlerin hesaplanması için de uygun bir muhasebe bilgi sisteminin kurulması gerekmektedir.

Bu çalışmada yöntem olarak literatür taraması ve uygulama yönteminden yararlanılmıştır. Bu iki yöntem ile birlikte çalışmanın açıklayıcı sonuçlara ulaşması amaçlanmıştır. Lojistik maliyetlerin muhasebeleştirilmesi adına hazırlanan çalışmamız, üç bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde lojistik kavramı ve kapsamı, tarihsel süreci, lojistiğin önemi, günümüzdeki yeri, amacı, faaliyetleri, faydaları hakkında genel bilgilere yer verilmiştir. Bu bölümün sonunda lojistik ile ilgili yaklaşımlardan bahsedilmiştir.

İkinci bölümde öncelikle lojistik maliyetler kavram ve unsurlar bakımından incelenmiştir. Ayrıca lojistik faaliyetlerin maliyetleme yaklaşımlarına yer verilmiştir. Bu bölümde son olarak, lojistik maliyetlerin; Vergi Usul Kanunu ve Türkiye Muhasebe Standartları açısından muhasebeleştirilmesi incelenmiştir.

Çalışmanın son bölümü olan üçüncü bölümde ise bir lojistik işletmesinde lojistik maliyetlerin izlenmesi, lojistik hizmetine konu olan ürünler bazında lojistik maliyetlerin hesaplanması ve muhasebeleştirilmesine yönelik bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Uygulamaya konu olan İKMAL LOJİSTİK A.Ş. ve faaliyetleri tarafımızdan tasarlanmış olup hipotetiktir.

BÖLÜM I

LOJİSTİĞİN KAVRAMSAL TEMELLERİ

1.1. LOJİSTİK KAVRAMI VE KAPSAMI

Lojistik kavramının kökü, Latince “logisticus”, Yunanca “logisticos” kelimelerinden gelmektedir. Bu kavramlar, “matematiksel hesaplama” ve “akıl yürütme” anlamına gelmektedir (Buran, 2010: 6). Lojistik, “ürünlerin kaynağından tüketiciye ulaşmalarını planlama, taşıma ve depolama işlemlerini gerçekleştirmek, verimli ve etkin düzeyde bu süreci tamamlamak” olarak tanımlanabilir (Ercan, 2018: 87). Türk Dil Kurumu’na (TDK) göre lojistik kavramı, “kişilerin gereksinimlerini gidermek için ürün ve hizmetlerin başlangıç noktasından bitiş noktasına kadar ulaşmasının verimli bir şekilde planlanması ve uygulanması” anlamına gelmektedir (<https://tdk.gov.tr>).

Lojistik terimi, II. Dünya savaşına kadar yalnızca askeri alanda kullanılmıştır. Lojistik kavramı, askeri anlam taşıyan bir kavram olarak orduları savaşa hazırlayan ve savaşı kazandırmak amacıyla verilen destekleri ve savaş esnasında verilen hizmetleri kapsamaktadır (Demir, 2006: 117). Amerikalı binbaşı Chauney B. Baker 1905 yılında lojistik ile ilgili yazısında lojistik kavramını, "Savaş sanatının, orduların hareketi ve gereksinimlerinin tedariki ile ilgili bir daldır" şeklinde tanımlamıştır (Polat, 2007: 3).

II. Dünya savaşından sonra sivil hayatta da kullanılmaya başlanan lojistik, askeri anlam taşıyan bir kavram olmasına karşın günümüzde işletmelerce sık kullanılan bir kavram olmuştur. Önceleri yalnızca taşıma ile ilgili olan lojistik, daha sonra hammadde ve malzemelerin temin edilip ve saklanması, üretim sürecinde ürünlerin müşterilere iletilmesinde gerekli tüm işlemleri kapsamıştır (Ercan, 2018: 87-88). Lojistik kavramı işletme literatürüne ise, 1963 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) Ulusal Fiziksel Dağıtım Komisyonu kurularak, daha sonra Lojistik Yönetim Konseyi (The Council Of Logistics Management: C.L.M.)¹ adını

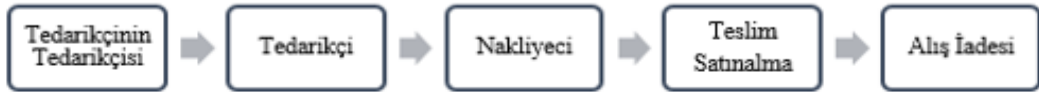
¹ Lojistik Yönetim Konseyi (The Council Of Logistics Management-C.L.M.): Merkezi ABD’nin Illionis eyaleti olan dünyaca ünlü bir sivil toplum örgütüdür. Bu örgüt, Tedarik Zinciri Yönetimi mesleğinin gelişmesi için hizmet veren, dünyada tedarik zinciri yönetimi profesyonellerinin kurduğu bir örgüt şeklindedir. Bu örgütün adı daha sonra Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals-CSCMP) olarak değiştirilmiştir. Bkz. (<http://www.lojistiksozluk.com/tedarik-zinciri-yonetimi-profesyonelleri-konseyi.html>). (Erişim tarihi: 09.08.2019).

alan kuruluşun 1984 yılında yapmış olduğu tanım ile girmiştir. Bu kuruluşu göre lojistik yönetimi; hanehalkının ihtiyaçlarını gidermek üzere, tedarik noktasından tüketicilere ulaşana kadar geçen süreçte; hammaddelerin, yarı mamul ve mamullerin ve bu unsurlara ait bilgilerin maliyet etkinliğinin sağlanması, planlanması, kayıtlarının muhafaza edilmesi, verimliliğinin kontrol edilerek depolanması sürecidir (Akyıldız, 2004: 6).

İşletme açısından diğer bir anlamıyla lojistik, hammadde ve malzemenin tedarik edilen yerden tüketiciye ulaşana kadar oluşan mamul akışını yeterli düzeyde müşteri hizmetlerinin uygulanmasında yer ve zaman açısından uygun maliyetlerle birlikte uygun taşıma ve depolama faaliyetlerinin yapılması, kontrolü ve organize edilmesi faaliyetlerini kapsamaktadır (Özkan, 2006: 78).

Şekil 1. Lojistik Faaliyetleri

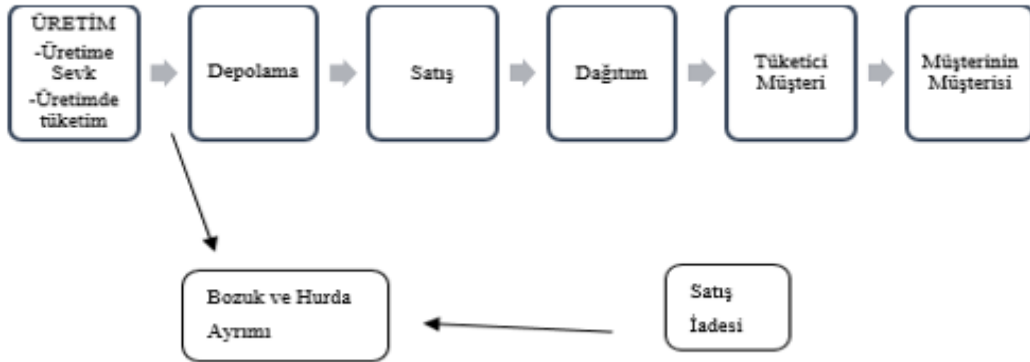
I. AŞAMA: Tedarik- Satın Alma



II. AŞAMA: Üretim



III. AŞAMA: Satış ve Dağıtım

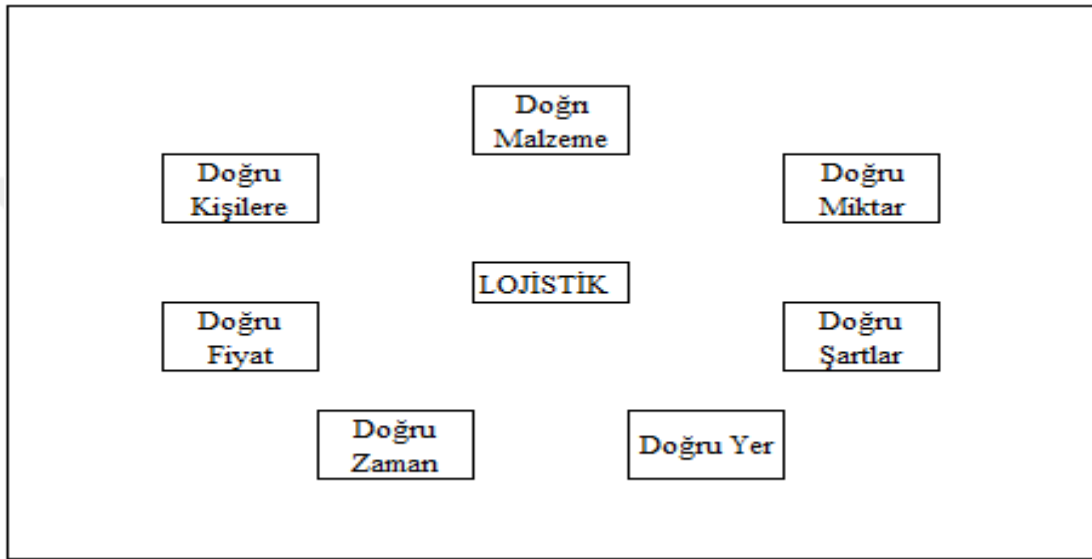


IV. AŞAMA: İade, Bozuk ve Hurdaların Değerlendirilmesi

Bu aşama ise, iadelerin değerlendirilmesi (tekrar üretim, servis, bakım vs.); bozuk ve hurdaların değerlendirilmesi (satış, giderleştirme, tekrar üretim vs.); iade, bozuk ve hurdaların kontrolü şeklinde gerçekleşmektedir (Özkan, 2006: 78).

İşletme disiplini açısından lojistik kavramı; ilk madde ve malzeme, yedek parça ve tüketime hazır hale gelmiş malların üreticiden tüketiciye kadar olan hareketleriyle ilgili tüm faaliyetlerin yönetimidir (Gümüş, 2007: 101).

Şekil 2. Lojistiğin Yedi Doğrusu



Lojistiğin yedi doğrudan oluşan diğer tanımı ise, doğru hammaddenin doğru miktarlarda, doğru koşullarda, doğru yer ve zamanda, doğru fiyatla, doğru kişilere erişmesini gerçekleştirmek yapılması gereken faaliyetlerdir (Ceran ve Alagöz, 2007: 155).

1.2. LOJİSTİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Lojistik kavramının kökeni Yunancadan gelmiş olup, herhangi bir sebeple aritmetik ilişkilendirme, matematiksel hesaplama ve akıl yürütme anlamlarına gelen “logisticos” kelimesinden oluşmuştur. İlk kez, 1840 yılında Fransız Akademisi tarafından taşımacılık şekillerini oluşturan ve düzenleyen anlamına gelen “logistique” kelimesiyle tanınmıştır (Ceran ve Alagöz, 2007: 154). Endüstri devriminden sonra ABD’de pazardaki yüksek mal kapasitesi, dağıtım fonksiyonundan önemli hale gelerek lojistik faaliyetlerle ilgili ihtiyaçları meydana getirmiştir. Bilim dalı olarak, 1900’lü yılların ilk dönemlerinde; zaman, strateji ve yer faydası yaratması bakımından

ilk olarak tarımsal ürünlerin dağıtımını ile başlamıştır. Fordist üretim sisteminin Avrupa ve ABD’de uygulanmaya başlamasıyla beraber hammadde, mamul ve yarı mamullerin taşınması, tedarik ve teslim edilmesi önem taşımaya başlamıştır (Erkan, 2014: 47).

Tablo 1. Lojistik Sektörünün Dönemleri

I.DÖNEM	II.DÖNEM	III.DÖNEM
LOJİSTİK	TİCARET LOJİSTİĞİ	MODERN LOJİSTİK
Askeri alanda kullanılan dönem	Ticaret alanında kullanılan dönem	1. Yönetimsel Lojistik a-Tedarik Yönetimi b-Lojistik Yönetimi 2. Operasyonel Lojistik a-Materyal Yönetimi b-Üretim-Operasyon Yönetimi c-Dağıtım Yönetimi

Kaynak: Tutar vd., 2009: 193

Lojistik kavramı, askeri anlam taşıyan bir kavram olup geçmişi çok öncesine dayanmaktadır. Lojistik kavramı ilk kez, 1905 yılında “ordu” terimiyle beraber kullanılmıştır. Orduların malzeme tedarik, bakım ve yenilenmesi, personelin taşınma gibi durumları kapsayan işlemleri tanımlamak için kullanılmıştır (Gümüş, 2007: 99).

Dünya’da lojistik kavramının gelişimi; 1950 yılı ve öncesi dönemde lojistiğin ortaya çıkması ve lojistik aşamasını kurma şeklindedir (Polat, 2007: 12-13). II. Dünya Savaşı süresince ordular için gerekli olan ürünlerin doğru yerde olmalarına olanak sağlamak amacıyla lojistiğin yeni şekillerini kullanmaya başlamışlardır. Ekonominin durakladığı bu dönemde pek çok lojistik teknik geliştirilmiştir. İşletmelerin pazarlama işlemlerinden sorumlu olan yöneticileri, savaş sonrasında meydana gelebilecek isteklere odaklanmış ve bu durum 1958 yılı ekonomik durgunluk dönemine dek devam etmiştir. Böylece, daha etkin bir maliyet sisteminin gerekliliğini ortaya koymuştur (Gümüş, 2007: 99).

II. Dünya Savaşı sonrasında ise üretimde artış yaşanmıştır. Deniz aşırı bir pazara hizmet sunulduğu için taşıma da artmış olup bunlarla birlikte hammadde girişi

artmıştır. Bunun için büyük ve güçlü gemiler, trenler, uçaklar ve motorlar yapılmıştır. Taşıma maliyetleri ucuzlamış, üretim maliyetleri düşürülmüştür. Üretimin artmasıyla birlikte kaynak yatırımlarının finans kuruluşlarından sağlanması stoklama maliyetleri görülür hale gelmiştir. 20. yüzyılın sonlarına doğru, lojistik faaliyet gösteren kuruluşların ilk kez ABD'de meydana gelmesini sağlamıştır (Polat, 2007: 12-13).

Lojistik kavramı, 20. Yüzyılın başlarında kullanılmaya başlanmasına rağmen 1960'larda işletme kaynaklarına girmiştir. 1960'lı yıllarda dünyada değişen ekonomik şartlar ve trendler lojistik kavramının gelişim göstermesini sağlamıştır. Özellikle pazarlama kavramının gelişmesiyle birlikte lojistik kavramının önemi bu dönemde daha da artış göstermiştir (Orhan, 2014: 17). 1965 dönemine kadar bütünleşik lojistik kavramı ön planda iken bu dönemden itibaren lojistiği oluşturan faaliyetler ayrı ayrı yapılmaya başlanmış olup faaliyetlerin bir bölümü işletme içerisinde, bir bölümü ise işletme dışından hizmet alımı halinde gerçekleşmekteydi (Özcan, 2008: 279; Baki, 2004: 9). 1966-1970 döneminde lojistik yönetimiyle ilgili çalışmalar teorik açıdan bölümlenmeye yönelik olmuştur. İşletmeler fiziksel dağıtım veya satın almaya önem vermeye başlamışlardır. Birkaç işletme, fiziksel dağıtım ve satın alma faaliyetlerini birlikte yürütme kararı almıştır. Bu durum, lojistik kavramının bütünleşmesine yönelik ilk adım olarak görülmüştür. 1970-1980 yılları arasında işletme faaliyetlerinde bir takım belirsizlikler oluşmuş olup lojistik modeller değişme göstermiştir. Enerji fiyatlarının artmasıyla işlenmiş ürünlerin ve yakıt kullanımına bağlı olan malzemelerin yaygınlaşması yavaşlamıştır. Dolayısıyla, lojistik faaliyetler enerji üretkenliğini daha faydalı bir hale getirme açısından önem taşımaktadır (Baki, 2004: 9-10; Polat, 2007: 12-13).

1980'li yılların başlarında ise, lojistik alanında gelişmeler hızlanmaya başlamıştır. Bu gelişmede taşıma konusunda bağlayıcı kuralların indirgenmesi, bilgi işlem teknolojisindeki ve iletişimdeki gelişmeler etkili olmuştur. Yeni ekonomi politikalarının oluşmasıyla ticaretin önündeki engellerin kaldırılması hedeflenerek bu doğrultuda küreselleşme hız kazanmıştır (Baki, 2004: 11-12). 1980-1990 yılları arasında, teknolojiye önemli gelişmelerin yaşandığı dönem olarak görülmüştür. Bu dönemde lojistik kavramına, küreselleşme, tedarik zinciri yönetimi ve kaynak yönetimi konuları eklenmiştir (Koban vd., 2009: 114). 1990'lı yıllarda ise, lojistik kavramının işletme yönetimindeki önemi artmıştır. Bu artışta nakliye maliyetlerinin artması, teknolojiye olumlu gelişmeler, uluslararası işletmelerin sayılarının artması gibi gelişmeler etkili olmuştur (Baki, 2004: 11-12). Özellikle 1990'lı yıllarla birlikte

lojistik kavramı yalnızca ürünlerin taşınmasıyla ilgili olan temel ve karmaşık olmayan bir süreç olarak görülmemektedir. Bu dönemden itibaren, lojistik hizmetin kalitesi önem kazanmaya başlamıştır. Teknolojik alanda yaşanan gelişmeler lojistiğe yeni bir boyut kazandırmıştır (Özdemir, 2007: 14).

1980-2000 döneminde lojistik faaliyetler, madde-malzeme yönetimi ve dağıtım olarak iki grupta toplanmıştır (Özcan, 2008: 279). 2000’li yıllardan günümüze kadar devam etmekte olan bu süreç, parçalanma ve birleşme aşamalarındaki faaliyetleri lojistik kavramı adı altında birleştirmiştir. Günümüzde lojistik; ürünler ve kişiler arasında bilginin akışının optimizasyonu olarak görülmektedir (Koban vd., 2009: 114).

1.3. LOJİSTİĞİN ÖNEMİ VE YERİ

1.3.1. Lojistiğin Önemi

Lojistik, genel anlamda, mal ve hizmetlerin ihtiyaç duyuldukları anda hazır bulunmaları anlamına gelir. Tüketiciler satın almış oldukları ürünlerin zamanında ve söz verildiği şekilde teslim edilmesini isterler. Lojistik söz konusu olmadan; üretimde, pazarlamada ve uluslararası ticarete başarılı olmak mümkün olmamaktadır. Bu yüzden, lojistik konusunda planlamayı en iyi yapanlar büyük avantaj sağlamaktadır. Lojistik faaliyetler, ürün ve bilgi akışının kurum içinde kontrolünü ve düzenlenmesini sağlarlar. İşletme çalışanları ve yönetimine kadar, mal veya hizmetin belirlenen yer ve zamanda, istenilen kalitede sevk edilmesini garantiye almaktadır.

Genel anlamda lojistik iş süreçlerini; satıcı ile stok arasındaki hammaddeyi temin sürecini sürekli hale getirmek ve ilişki kurmak, müşterilerle olan dağıtım ilişkisi, geçici yol planları ve yarı mamullerin stoklanmasını kapsayan üretim süreçleri şeklinde sıralayabiliriz (Karacan ve Kaya, 2011: 9-10).

Lojistik faaliyetler ülke ekonomisi için, iş süreçleri açısından ve toplumsal açıdan katma değer yaratmaktadırlar. Lojistik sektörel açıdan milli gelirin içerisindeki payları ile önemli bir yere sahiptir. Tüketici refahının artması, mal ve hizmetlerin ulusal ve uluslararası pazarlara doğru yönelmiş olmasını sağlamıştır. Yeni ürün ve hizmetlerin yanı sıra, artan pazar gereksinimlerinin karşılanmaya çalışılması işletmelerin yaşadığı karmaşıklıkları arttırmıştır. Üretim yerlerinden tüketim yerlerine

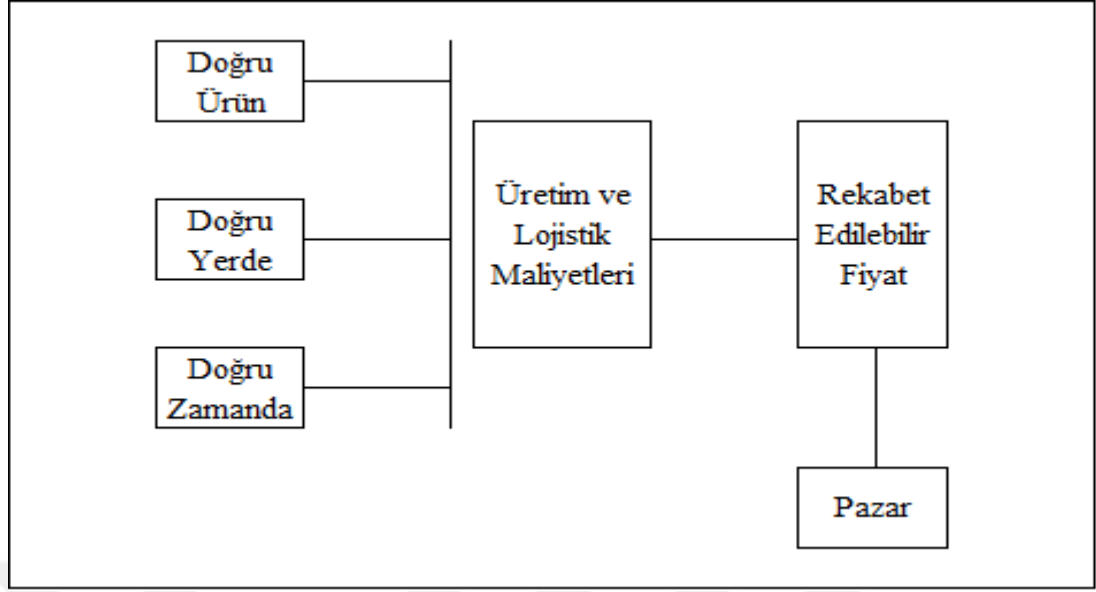
ürünlerin dağıtımını gelişmiş ülkelerin milli hasılasının içindeki yeri oldukça önemlidir. Bu pay lojistiğe yapılan yatırımlar ile artmaya devam etmektedir (Kayabaşı, 2010: 86).

Lojistik faaliyetler, işletmelerdeki diğer faaliyetlerle bütünleşiktir. Finans, pazarlama, üretim ve teknoloji ile sürekli ilişki içerisindedir. Pazarlama fonksiyonundaki müşteri hizmetlerinin, nakliye mamulü ve stok seviyelerini belirlemesi buna örnektir (Demir, 2006: 117-118). Ayrıca, lojistik ve üretim arasında da hammadde ve malzeme temini açısından belirgin bir ilişki bulunmaktadır. Üretim için doğru zaman ve miktarlarda malzeme girdisi temin edilmesi için üretim planlama birimi ile lojistik birimi birbiriyle etkileşimde olmak durumundadır. Pazarlama fonksiyonu, istenen mamulün yeterli miktarda ve uygun zamanda hazır olmasını sağlar ve bu durum lojistik fonksiyonuyla gerçekleşir. Maliyet verileri de finans ile lojistik arasındaki temel bağlantıdır. Bilgi akışının tasarlanması, düzenlenip ve kontrolünün sağlanması lojistik yönetiminin önemli özelliklerinden biridir. Bilgi akışının hızı ve özelliği tüm lojistik fonksiyonların maliyetini ve etkinliğini etkiler (Polat, 2007: 18-22).

Lojistik, son zamanlarda malların yalnızca gideceği yerlere ulaştırılmasından ziyade, işletmelerde pazarlamada farklılık yaratan bir nitelik olarak görülmektedir. Ayrıca işletmelerin tüketicinin taleplerine anlık olarak karşılık vermesini, pazardaki, iç pazardaki ve uluslararası pazarlardaki üretimini, rekabet yeteneğini koruma anlamında büyük öneme sahiptir. Lojistik faaliyetlerin başarılı olması, maliyetleri düşürücü etki yaratmakla birlikte işleri hızlandırır ve müşteri hizmetlerini iyileştirmektedir. Aynı zamanda lojistik, işletmeye yer ve zaman faydası sağlamaktadır. Sağlanan zaman faydası, üretilen ürünlerin müşterilerin talep ettikleri zamanda ulaştırılması anlamına gelmekte; yer faydası ise ürünlerin müşterilerin talep etmiş oldukları yerde temin edilmesi anlamına gelmektedir (Ceran ve Alagöz, 2007: 154-155).

Lojistik faaliyetlerin işletme yönetimindeki önemini sıralayacak olursak; ulaşım maliyetlerinin hızlı bir şekilde artması, ürün verimliliğinin yükselmesi, işletmelerin stoklama konusunda önemli farklılıklar meydana gelmesi, müşterilerinin istediği mal veya hizmeti istediği zamanda, istediği yerde temin etmesi, iletişim teknolojisinde hızlı değişimlerin yaşanması, işletmelerin sevkiyat sistemlerinin tekrar düzenlenmesi, geri dönüşüm ve paketlemede gelişmelerin olması, uluslararası alanda üretim ya da satış yapan işletmelerin sayısının artması şeklindedir (Gümüş, 2012: 7).

Şekil 3. Rekabet Düzeyi Yüksek Fiyatlamada Lojistiğin Önemi



Kaynak: Gümüş, 2007: 101

Daha önce lojistiğin yedi doğrusunu içinde barındıran lojistik tanımına uygun hareket tarzı, işletmelere; fiyatlama konusunda rekabet güçlerini arttıracak ve güçlendirecek avantajlar sağlayacaktır.

Lojistik genel anlamda, işletme fonksiyonları açısından destekleyici bir görev üstlenmektedir. Son dönemlerde lojistik, işletmelerde rekabet avantajı sağlamak yönünden önemli bir konu halindedir. Faaliyet alanı, ilk olarak ulaşım ve depolama olan lojistik kavramı; satın alma, sipariş yönetimi, stok yönetimi, talep tahmini paketleme ve dağıtım, üretim programlama, atıkların geri kazanımı ile gerektiğinde çevreye zarar vermemesi için atıkların bütünüyle yok edilmesi ve müşteri hizmetlerini de kapsayarak genişlemiştir (Gümüş, 2007: 102).

Yeni iş alanlarında, taşımacılık düzenlemeleri, gelişen teknoloji ve iletişim alanlarındaki gelişim lojistiğin önemini giderek arttırmıştır. Lojistiğin önemini artıran bazı unsurlar şu şekilde sıralanabilir (Erkan, 2014: 47);

- Rekabet avantajı sağlamak için doğru zamanda, doğru yere, doğru ürünü ulaştırma hedefi ve bu süreçte maliyetlerden sağlanan avantajların zorluğu,
- Tedarik zinciri bileşenlerinin farklı yerlerde olması sebebiyle artış gösteren malzeme ve hizmet gereksinimleri,
- Tedarik ve üretim faaliyetleri esnasında küreselleşme ile artan malzeme ve depolama gereksinimleri,

- Müşterilerin farklılaşan taleplerinin öneminin artmasıyla birlikte hızlı malzeme, hizmet ve bilgi akışlarına gerek duyulması,
- Pazarlardaki küreselleşme sonucu, üretim alanı ve pazar arasındaki depolama ve malzeme akışlarının artış göstermesi,
- Dış kaynak kullanımının artmasıyla birlikte gerekli hizmet, malzeme, bilgi akışının hızlı ve etkin bir biçimde gerçekleşme ihtiyacı,
- Müşteri memnuniyetini sağlamak amacıyla yeni hizmetlere ihtiyaç duyulması.

Lojistik, ülke açısından birçok alanda değer yaratan bir kavramdır. Ekonomik, kültürel, sosyal, askeri, politik ve stratejik alanda ülkeye fayda sağlamaktadır. Milli gelirin artması, gelir dağılımı adaleti, işsizliğin azalması, tüketicinin alım gücünün artması, stratejik önemin artması, dış ticaret hacminin artması, eğitim seviyesinin artması, ekonomik büyüme ve kalkınma ile vergi gelirlerinin artması gibi konularda ülkeye katkı sağlamaktadır. Gelişen lojistik faaliyetler ile ülkedeki sağlık koşulları gelişme göstermekte ve sosyal kalkınma gerçekleşmektedir. İlaç, aşı, temel gıdalar minimum maliyet ile hızlı ve uygun koşullarda temin edilmektedir (Ercan, 2014: 48).

Firmaların maliyetlerini azaltıcı, üretimi, kaliteyi ve buna bağlı olarak müşteri memnuniyetini arttırıcı, pazar payını ve rekabet gücünü arttırıcı etki yaratarak lojistik etkin bir biçimde yönetilmelidir. Bunun sonucu olarak; stok düzeyinin kontrolü aşamasında, üretim düzeyi ile teslim ve satış işlemlerinin maksimum düzeyde olması zaman ve nitelik bakımından önem taşımaktadır. Lojistik faaliyetler ile müşteri memnuniyeti sağlanmakta olup; ürün ve hizmetler rakiplere göre daha kısa sürede satıcılara ulaştırılmakta, böylece ulaşım sonucu oluşan maliyetler düşürülmekte ve rekabet açısından başarı sağlanmaktadır. Depolama faaliyeti ile sağlanan üretimi destekleme, ürün birleştirme, stoklama, yükleme ve dağıtım gibi işlemler başarılı bir şekilde yönetilebilmektedir (Erkan, 2014: 48-49).

İşletmeler, artan rekabet ve yaşanan hızlı gelişmeler tüketici gereksinimlerini karşılamak üzere üretim faaliyetlerinde bulunabilmeleri için ilk madde ve malzemeler, yarı mamuller, mamuller gibi girdilere ihtiyaç duymaktadır. Bu girdiler, işletmenin üretim faaliyetlerine katkıda bulunur ve çıktı olarak tüketiciye ulaşmaktadır. İşletmelerin bu süreci etkin bir şekilde yönetebilmesi, lojistik faaliyetler açısından stratejik önem taşımaktadır (Gümüş, 2007: 98).

1.3.2. Lojistiğin Günümüzdeki Yeri

Son zamanlarda lojistik terimi, tedarik zincirinin bir parçası olarak görülmekte ve müşteri ihtiyaçlarını giderecek düşük maliyetli bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Lojistik unsuru, bir ürünün başlangıçtan nihai tüketiciye ulaştırılması için katlanılan tüm fedakârlıkları kapsamaktadır. Bu açıdan, yalnızca taşımacılıktan ziyade planlamayı da içeren bir yönetim yaklaşımıdır (Fındık ve Öztürk, 2016: 5-6).

Dünya’da ve Türkiye’de lojistik sektörü, son yıllarda büyük gelişmeler sağlamıştır. Aşağıda, lojistik sektörünün faaliyet alanlarının ana başlıkları sıralanmaktadır (Tokay vd., 2011: 226-227):

- ✓ Pazarlama ve müşteri ilişkileri yönetimi,
- ✓ Uluslararası taşımacılık hizmetleri,
- ✓ Sevk ve operasyon açısından yönetim,
- ✓ Maliyet açısından planlamalar,
- ✓ Depolama ve paketleme (ambalajlama) ,
- ✓ İhracat-ithalat işlemleri ve gümrükleme,
- ✓ Mevzuat ve vergi işlemleri,
- ✓ Banka ile ilgili işlemler,
- ✓ Sigortalama,
- ✓ Teknolojinin kullanımı,
- ✓ İletişim ve koordinasyon,

1.3.2.1. Lojistiğin Türkiye’deki Yeri

Ticarette meydana gelen gelişmelerle birlikte 1980 sonrası Türkiye’nin ihracata dayalı büyüme hedeflerini geliştirmesinin ardından dış ticaret hacminde artış olmuştur. Bunun bir sonucu olarak Türk lojistik sektöründe önemli adımlar atılmıştır. Bu gelişmeler neticesinde kurumsal altyapıda meydana gelen eksikliklere rağmen Türkiye’deki lojistik sektörü, yer aldığı konum itibarıyla mevcut ve potansiyel pazarlara erişebilecek düzeye gelmiştir. Rekabet alanında lojistik faaliyetlerin artan önemi işletmeler açısından önemli görülen yatırım alanı durumuna gelmiştir. Küresel ve uluslararası firmalar Türkiye pazarına doğru eğilim göstererek satın alma, doğrudan

sermaye yatırımları veya birleşme yoluyla sektör içerisinde rol oynamaya başlamışlardır (Gürdal, 2006: 48).

Türkiye'nin coğrafi konumu gereği batı ve doğu ülkeleri arasında önemli bir yere sahip olması, ekonomik gelişimi açısından lojistik sektörünü oldukça önemli bir yere konumlandırmıştır. Gümrük Birliği antlaşması, yürürlüğe 1996 yılında girmiş olup Türkiye ile Avrupa Birliği (AB) arasında yapılmıştır. Bu anlaşma, Türkiye'nin muhtemel AB üyeliği konusunda, sektör içerisinde yeni yatırımlar yapmasını destekleyecek önemli bir fırsattır. AB'ye uyum süreci; lojistiğin geliştirilmesi, altyapı ve dış ticaret politikalarının iyi hale getirilmesini içine almaktadır.

Bir ülke politikası olan devlet; lojistik sektörüne yön göstererek sektörün önünü açmaya, gerekli olan altyapı çalışmalarına kaynak sağlamaya, sektörün kalifiye insan kaynağının sağlanması gibi lojistik sektörünün önemli alanlarına önem vermeye başlamıştır. 2000'li yılların başından itibaren lojistik sektörü önemli bir mevzu haline gelmesiyle birlikte bu faaliyetler katma değer oluşturdukları sektörler ve lojistik sektörü açısından ülke ekonomisinin gelişiminde önemli bir yere sahiptir (Çevik ve Gülcan, 2011: 36).

Lojistik kavramı, günden güne daha fazla dile getirilir hale gelmiş olup özellikle içinde bulunduğumuz yüzyılda, Türkiye ve Avrupa Birliği arasında oluşturulan bütünleşmeden kaynaklı tek pazar ekonomisi ve bununla birlikte artış gösteren rekabet ortamı, işletmelerin ürünlerini daha hızlı şekilde sunmalarını sağlamaktadır. Avrupa Birliği ülkeleri, dünya ticaretindeki ağırlıklarını artırabilmek amacıyla Türkiye'nin konumu gereği önemini anlamaya başlamışlardır. Bunun sonucu olarak daha etkin bir uluslararası lojistik hizmetini gerektirmektedir (Durmuş, 2011: 25).

Türkiye'de faaliyet gösteren lojistik şirketleri genellikle dış ticaretin fazla olduğu sektörlerle yönelik hizmet sağlamakta olup gıda, tekstil, makine üretimi, inşaat sektörleri, petrokimyasallar, hızlı tüketim ürünleri ve otomotiv bu sektörler arasında yer almaktadır. 2002 yılından itibaren inşaat sektörlerinin payı giderek artış göstermiştir. Bu sebeple, ülkemizdeki ihracat ve ithalat verilerinin yanı sıra ülkemizden durmadan geçen yüklerin de dikkate alınması gerekmektedir (MÜSİAD (Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği), 2014: 79).

Türkiye, bir ülkenin önemli bir lojistik merkezi olabilmesi için gerekli olan özelliklerin çoğuna sahip olup lojistik sektörünün gelişmesine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Meydana gelen rekabet çevresi ve ortamında, lojistik ile ilişkili yan

sektörlerin bir kısmında da artan lojistik gereksinimlere yanıt vermeye başlanmıştır. Bu gelişmeler sonucunda Türkiye lojistik sektörü içerisinde hızlı bir şekilde büyüme göstermiştir (Sürmen ve Aygün, 2006: 56).

Türkiye’de lojistiğin tam olarak anlaşılmasında bazı sorunlarla da karşılaşılabilir. Lojistik, taşımadan gümrüklemeye, paketlemeden etiketlemeye, depolamadan taşımaya kadar birçok faaliyeti müşterilere iletmeyi amaçlamaktadır. Türkiye’de lojistiğin kapsadığı faaliyet alanları gün geçtikçe artmaktadır. Teknolojinin gelişmesine rağmen, lojistik hizmet üreticisi işletmelerin bazı lojistik faaliyetlerin tamamını aynı çatı altında birleştiremedikleri ve işletmelere proje üreterek bilgi veremedikleri için nakliyeciler, depocu, kargocu gibi faaliyetlerle tanımlanmaktadır. Bu durum, Türkiye’deki pazarın gerçek büyüklüğünün ne kadar olduğunu anlamayı zorlaştırmaktadır (Sürmen, 2006: 55-56).

1.3.2.2. Lojistiğin Dünya’daki Yeri

Uluslararası piyasalarda faaliyet göstererek üretim faktörlerinin verimliliğini arttırıcı uğraşlar, işletmeleri kendi ülkeleri dışındaki firmalarla işbirliğine yönlendirmiştir. Dünyanın neresinde olursa olsun mevcut müşterilere, rakiplerinden daha hızlı ve doğru biçimde ulaşmanın temel yolu lojistik kavramından geçmektedir (Demir, 2006: 117).

Günümüzde küreselleşme, bilişim teknolojilerinden yararlanma kapasitesi, verimli üretim süreçleri ve ürün farklılaşması ticarete öne çıkan önemli hususlardır. Gelişme gösteren küresel ekonomide, rekabet gücünü arttırmak isteyen işletmeler için tedarik zinciri ve lojistik ağların oluşturulması başarının kilit noktası haline gelmiştir (Çevik ve Gülcan, 2011: 38).

Dünya Bankası’nın oluşturduğu Lojistik Performans Endeksi (LPI), ülkelerin lojistik faaliyetlerindeki performanslarını 6 farklı kriter çerçevesinde ölçen önemli kaynaklardan birisidir. Bu kriterler, altyapı, uluslararası sevkiyat, gümrük, lojistik faaliyetlerin kalitesi, lojistik faaliyetlerin kontrolü ve gönderilerin zamanında tesliminden oluşmaktadır. Bu endeksle birlikte ülkeler uluslararası lojistik hizmetleri açısından değerlendirilmekte olup diğer ülkelerle kendilerini karşılaştırma imkânı bulmaktadır. Endeks iki yılda bir düzenlenmekte olup ilk olarak 2007 yılında yayınlanmaya başlanmıştır. İkinci endeks ise 2010 yılında teknik olarak geliştirilerek yayınlanmıştır. 2018 Lojistik Performans Endeksi’nde 160 ülkenin lojistik

performansı değerlendirilmiştir. Endeks sonuçlarına göre ilk sırada Almanya, ikinci sırada İsveç ve üçüncü sırada da Belçika yer almaktadır (Çevik ve Gülcan, 2011: 38).

1.4. LOJİSTİĞİN AMACI

Lojistik faaliyetlerinin temel amacı, müşteri hizmetlerinin yüksek kaliteye ulaşılması, kaynakların ve yatırımların doğru kullanılarak rekabet avantajının sağlanmasıdır. Lojistik, işletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmesi için fiyat, zaman, hizmet ve kalite gibi kritik unsurlara karşı önemli kılmaktadır. Ürün, hammadde, ara mamul ve yardımcı malzemelerin ihtiyaç halinde; ihtiyaç duyulan miktarda, uygun yer ve zaman dâhilinde, düşük maliyetle hızlı bir biçimde temin edilebilmesidir. Lojistik; operasyonel işlemleri, hizmet güvenilirliğini ve istenilen anda kullanılabilirliğini ve hizmet vermeyi tanımlamaktadır. Üretim, tedarik ve pazarlama kavramlarını içine alan bir süreci ifade etmektedir. Lojistik; verimliliğin ve satışların artırılması amacıyla müşteri hizmetlerinin iyileştirilmesine olanak sağlamaktadır (Durmuş, 2011: 4).

Lojistik, pazarlamanın fiziki sınırlarını genişleterek ürünlerin ekonomik olarak değerini arttırmaktadır. Stok yönetiminin doğru yürütülmesi ile ürün ve hizmetlerin konumlandırılması ürüne değer katan etken olarak görülmektedir. Lojistiğin temel amaçları arasında, önceden belirlenmiş olan üretim ve pazarlama desteği düzeyine minimum maliyet ile en etkin bir şekilde ulaşmak sayılabilmektedir (Polat, 2007: 8).

Genel olarak lojistik faaliyetlerin amaçları (Yardımcıoğlu vd., 2012: 248; Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2011: 32);

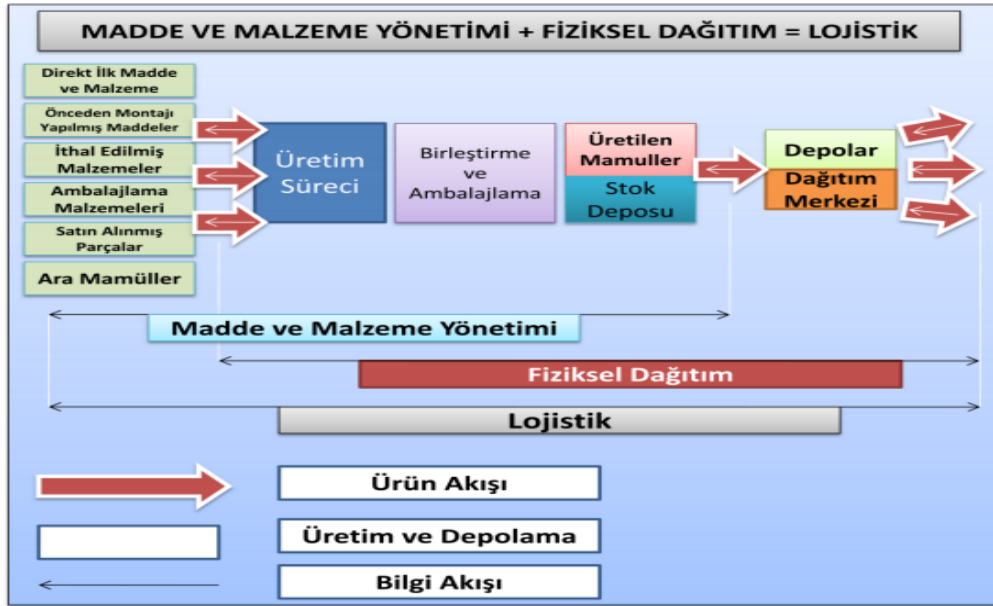
- Nakliye sürelerinin minimuma indirilmesi için uygun ulaşım imkânlarının seçilmesi,
- Maliyetleri minimum seviyeye indirebilmek ve istenilen zamanda gerçekleştirilmesine dayalı stok kontrol sistemlerinin oluşturulması,
- Asgari düzeyde maliyet ile kaliteli hizmet anlayışının sürdürülmesi
- Maliyetleri en aza indirgeyebilmek amacıyla müşteri memnuniyeti, kalite ve kaliteli hizmet anlayışını maksimum seviyede tutmak,
- Yüklerin ve araçların takibi için cep telefonları aracılığıyla internete erişimi sağlayan GPRS (General Packet Radio Service) gibi sistemlerin kullanılması,
- Çevresel duyarlılık şeklinde sıralanabilir.

1.5. LOJİSTİK FAALİYETLER VE FAYDALARI

1.5.1. Lojistik Faaliyetler

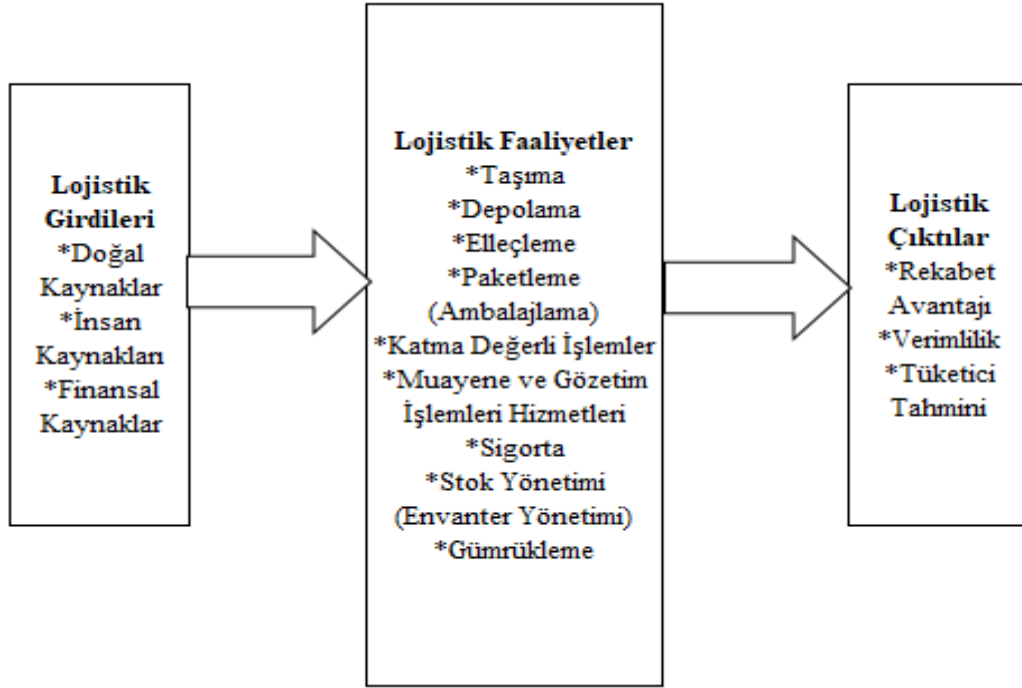
Lojistiğin son zamanlardaki faaliyet alanı ve rolü önemli ölçüde değişmeye başlamıştır. Lojistik faaliyetler günümüzde tedarik zincirinin en temel unsurlarından biri olmuştur. İlk madde ve malzeme, yarı mamul, mamul ve ilgili olan bilgilerin üretimin başlangıç noktasından tüketiciye ulaşma noktasına kadar müşteri gereksinimlerini karşılamak amacıyla, düşük maliyetli ve etkin bir biçimde akışın sağlanması ve depolanması süreçlerinin planlanması, uygulanması, kontrol edilmesi şeklinde açıklanmaktadır. Lojistik faaliyetlerin akışı aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Ceran ve Alagöz, 2007: 156).

Şekil 4. Lojistik Faaliyetlerin Akışı



Kaynak: T. C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2013: 11

Şekil 5. Lojistik Sistemi



Kaynak: Demir, 2008: 26; Atmaca ve Sevim, 2018: 268

Yukarıdaki Şekil 5’de görüldüğü gibi lojistik sistemi, içerisinde girdi-faaliyet-çıkıktı unsurlarını barındıran bir süreçtir.

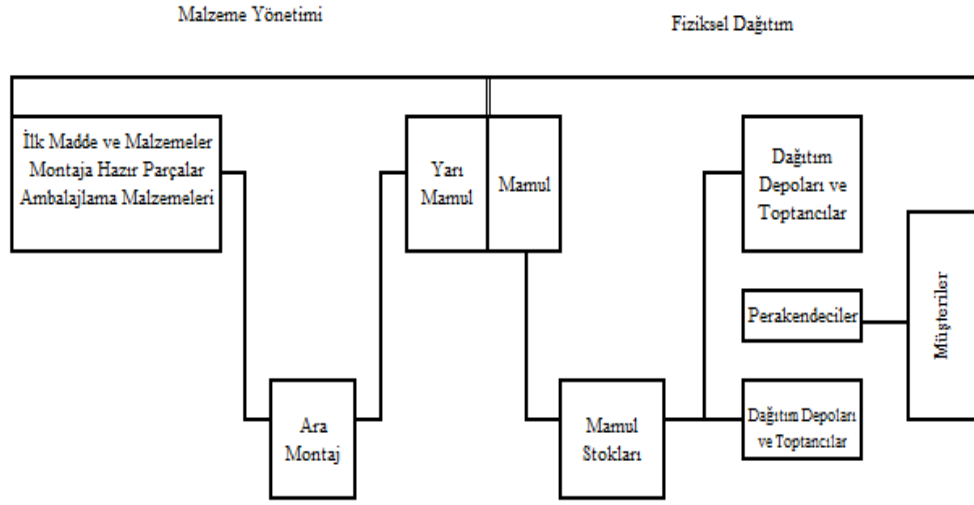
Lojistik süreçteki faaliyetlerin birleştirilmesi, müşteri ihtiyaçlarının giderilmesi, üretim ve dağıtımdaki aksamaların engellenmesi, maliyetlerin kontrol edilerek en aza indirgenmesi yönünden önem taşımaktadır. Lojistik faaliyetlerin ürünler açısından değerini arttıran üç işleminden söz edebiliriz. Bu işlemler (Atmaca ve Sevim, 2018: 267);

Konum: Malların nihai tüketiciye göre erişiminin daha zor olduğu yerlerden, nihai tüketici açısından mallara erişimin daha kolay olduğu yerlere ulaştırılmasıyla konum değerini arttırmakta olup bu işlem; taşıma maliyetlerini kapsamaktadır.

Zaman: Ürünlere gereksinim duyulana kadar depoda bekletilmesi ve tüm bu süreçlerin daha verimli yürütülmesi işlemi olup envanter bulundurma maliyetlerini kapsamaktadır.

Yapı: Malların talep edilen ölçüde hazırlanarak, sipariş değeri eklenmesi işlemidir.

Şekil 6. İşletme Lojistiğindeki Faaliyetler



Kaynak: Gümüş, 2007: 102

Şekilde görüldüğü gibi; işletme lojistiğindeki faaliyetlerin kapsamı, fiziksel dağıtım ve malzeme yönetimi şeklinde iki yönden açıklanabilmektedir. Fiziksel dağıtım faaliyetleri, mamullerin üretim alanlarından mamul stoklarına, dağıtım depolarına, perakende satış noktalarına ve son olarak nihai tüketicilere ulaştırılmasına kadar olan süreci göstermektedir. Malzeme yönetimi ise, ilk madde ve malzemelerin tedarik noktalarından alındıktan sonra üretim alanlarına getirilmesi sürecini gösterir. Bahsedilen bu iki faaliyet alanı stok yönetimi, taşıma, depolama gibi faaliyetleri oluşturmaktadır (Gümüş, 2007: 102; Ercan, 2018: 88). Öte yandan lojistik faaliyetler, ileriye dönük ve geriye dönük lojistik faaliyetler olmak üzere iki türdür. Geriye dönük lojistik faaliyetler, tedarikçiler ile işletme arasında geçen satın alma faaliyetini göstermektedir. Bu faaliyetler kapsamında, birden fazla veya tek bir tedarikçiden satın alma, karma satın alma ve sanal tedarikçilerden satın alma şeklinde türleri söz konusudur. İleriye dönük lojistik faaliyetler ise; işletme ile pazarlama dağıtım kanalları ve tüketiciler arasındaki satış faaliyetlerini içermektedir. Siparişlerin kayıt altına alınması, alınan siparişler için faturalama ve irsaliye hizmetleri, taşıma hizmetleri, dağıtım yapacak olan araçların seçimi ve yönetimi, kredi işlemlerine benzer faaliyetlerle ilgili süreçleri göstermektedir (Ülgen ve Mirze, 2004: 292).

Lojistik faaliyetlerin birçok fonksiyonu bulunmaktadır. Müşteri memnuniyeti sağlanarak satış ve karlılığın artırılması için bu fonksiyonların en etkin şekilde

sağlanması gerekmektedir. Lojistik faaliyetlerin fonksiyonlarını başlıca aşağıdaki gibi sıralayabilir:

1.5.1.1. Taşıma (Nakliye)

Taşıma faaliyeti, müşteri gereksinimlerinin karşılanması amacıyla üretimi yapılan malların gereksinim duyulan yerlere doğru zamanda ulaştırılmasıdır. Malın üretici noktasından satıcı noktasına ulaştırılmasından ziyade bu işlemin doğru şekilde, hızlı, ekonomik ve güvenilir şekilde gerçekleştirilmesi önem taşımaktadır. Taşımacılık, sadece ulaştırma fonksiyonu için kullanılmamaktadır; ayrıca yükün taşınması için gerekli olan belgelerin hazırlanması, malın talep eden müşteri deposuna teslim edilmesi önemli konulardır (Koban ve Keser, 2008: 92). Bir ürünün taşınmasında hangi taşıma yolunun tercih edileceği değerlendirilirken; güvenlik, kapasite, uygunluk, hız ve maliyet gibi kriterler göz önünde bulundurulmaktadır (Polat, 2007: 63).

Taşıma, taşıma şekli adı altında karayolu taşımacılığı, demiryolu taşımacılığı, denizyolu taşımacılığı, boru hattı taşımacılığı, havayolu taşımacılığı ve karma taşımacılık olarak altı grupta ele alınmaktadır. Dünyada yük ve yolcu taşınmasında ulaşım türlerinden sadece bir tanesinden yararlanılmamaktadır. Neredeyse her ülke karayolu, demiryolu ve havayolu ulaştırmasının yanında ülkenin coğrafi konumu neticesinde denizyolu taşımacılığı ve boru hatlarından yararlanmaktadır. Taşıma faaliyetinde ülkelerin finansal yapısına, teknolojik yapısına, sosyo-ekonomik durumuna, enerji olanaklarına uygun ulaştırma çeşitlerinin seçilmesi önem taşımaktadır.

1.5.1.1.1. Karayolu Taşımacılığı (Road Transportation)

Karayolu taşımacılığı, dünyada doğrudan geçiş yolları sayısının artmasına bağlı olarak son zamanlarda en çok kullanılan taşımacılık türüdür. Karayolu taşımacılığı, her türlü mal ve hizmetin istenilen noktaya ulaştırılması, geniş bir alana hizmet verebilmesi, hızlı ve esnek bir yapıya sahip olması gibi üstünlüklere sahiptir. Ancak trafiğin yoğun olmasından, kaza oranlarının artmasından ve iklim koşullarından dolayı bazı olumsuzluklara sahiptir (Durusu, 2011: 27). Yükleme ve boşaltma işlemlerinin kolayca gerçekleşebilmesi, kapıdan kapıya hizmet yapılabilmesi, sevkiyat

sürelerinin kısalığı ve toplu taşımacılığa uygun olmaması karayolu taşımacılığının özellikleri arasında sayılmaktadır. Karayolu taşımacılığının yüksek maliyetle yapılmasının nedenleri arasında bakım giderleri, yol giderleri, akaryakıt ve gümrük tarifeleri bulunmaktadır (Durmuş, 2011: 14).

1.5.1.1.2. Denizyolu Taşımacılığı (Ocean Transportation)

Üzerinde ulaştırmanın yapıldığı nehirler, göller, kanallar ve denizler su yolu olarak kabul edilmektedir. Denizyolu taşımacılığı, en eski ulaştırma şeklidir. Denizyolu hacim, miktar ve mesafe fazlaştıkça en ekonomik ulaştırma çeşidi olarak bilinmektedir. Dünya’da olduğu gibi ülkemizde de taşınan eşyanın değeri ve hacmi açısından en önemli paya sahiptir (Çakırca, 2009: 29; Temelli, 2011: 29).

Denizyolu taşımacılığı; yüksek hacimli ve değeri düşük olan, buğday, kömür, kum, maden ve yağ gibi hemen bozulmayan ürünler için düşük maliyetli ve iklim şartlarına bağlı olan taşıma şeklidir (Çakırlar, 2009: 29). Hacimsel açıdan tek bir seferde en fazla yükün taşınabildiği taşımacılık türü olarak bilinen bu tür, diğer taşımacılık türlerine göre daha maliyetsizdir. Büyük gemiler daha fazla ekonomik fayda sağlamalarına karşın bazı boğaz ve kanallar her büyüklükteki gemilerin geçişine izin vermemektedir. İstanbul ile Çanakkale Boğazları, Babülmendep, Panama ve Süveyş Kanalları, Hürmüz, Malaka, Ümit Burnu, Macellan deniz taşımacılığı ve uluslararası ticaret açısından stratejik öneme sahip geçitler olarak taşımacılık maliyetleri üzerinde aktif rol oynamaktadır (Yardımcıoğlu, 2012: 251).

1.5.1.1.3. Demiryolu Taşımacılığı (Railway Transportation)

Yolcu ve yük taşımada yıllardır kullanılan demiryolu taşımacılığı, yüksek tonajlı yüklerde diğer taşıma türlerine göre sabit ve düşük maliyet avantajı sağlamaktadır. Fakat demiryolları, her noktaya ulaşamaması, esnekliğinin az olması, taşıma sürelerinin uzun olması açısından tercih edilmemektedir. Demiryolu taşımacılığında işletme maliyeti düşük, diğer yandan yatırım maliyeti ise yüksektir. Bu şekilde verilen hizmetlerde sadece mevcut istasyonlar ile firmalar kendilerine ait istasyonlar kurarak taşımacılığı artırma yönünde gelişmeler göstermiştir (MÜSİAD, 2016: 45; MEB, 2011: 9).

1.5.1.1.4. Havayolu Taşımacılığı (Air Transportation)

Hava taşımacılığı maliyetler açısından karayolu ve demiryolu taşımacılığından oldukça fazladır. Ancak ulaşılması gereken uzak pazarlar söz konusu olduğunda hızın önemli olduğu konularda en uygun taşımacılık türüdür. Havayolu ile, bozulma riski taşıyan değerli mallar taşınmaktadır. Ayrıca havayolu taşımacılığının sağladığı faydalarının başında stok seviyelerinin, paketleme maliyetlerinin ve gereksinim halinde sağlanacak olan depoların azaltılması gelmektedir (Bulunmaz, 2004: 39).

Ülkeler her zaman havayolu sektörünü kendi kontrolleri altında tutmak istemekte ve bu sebeple uluslararası havayolu taşımacılığı her ülkenin kendi politikaları ile şekillenmektedir. Havayolu işletmelerinin pazara ulaşma imkânları kendi hedefleri, amaçları ve stratejileri açısından değil ülkelerin belirledikleri politikalar çerçevesinde belirlenmektedir (MEB, 2011: 3).

1.5.1.1.5. Boru Hattı Taşımacılığı (Pipeline Transportation)

Boru hattı, yüksek yatırımlara ihtiyaç duyulan bir taşımacılık sistemidir. Fakat hizmet vermeye başladıktan sonra taşımacılık alanında büyük ucuzluk ve kolaylık sağlamaktadır. Güvenilirliği yüksek ve hava koşullarından etkilenmemektedir. Boru hattı taşımacılığı gelişmiş sanayi ülkelerinde çok yaygın olan bir taşımacılıktır (Temelli, 2011: 32).

İlk yatırım aşamasındaki maliyetleri yüksek olan boru hattı taşımacılığı, uzak ve kısa aralıklar için tercih edilen sürekli taşımacılık için kullanılmaktadır. Boru hattı taşımacılığı, yer altı ve yer üstü boru hattı taşımacılığı olarak ikiye ayrılmaktadır. Yaygın olarak doğal gaz, petrol, su gibi sıvı ve gaz maddelerin taşınmasında kullanılmaktadır (Durmuş, 2017: 17).

1.5.1.1.6. Karma Taşımacılık (Mixed Mode Transportation)

Karma taşımacılık, aynı ürünün farklı taşıma türlerinin bir arada kullanılarak yapılan taşımacılık şeklidir. Maliyet avantajına sahiptir. Hizmet kalitesi, maliyet, hız ve güvenilirlik olgularının etkin bir şekilde bileşimini sağlamaktadır. En çok görüleni Karayolu–Demiryolu taşımacılığı (RO-LA), Karayolu-Havayolu taşımacılığı

(Birdybacking), Denizyolu-Karayolu taşımacılığı (RO-RO) ve Denizyolu-Demiryolu taşımacılığıdır (MÜSİAD, 2016: 45-46).

Karma taşımacılığın üç farklı şekli vardır (MÜSİAD, 2014: 23-24);

Çok Modlu Taşımacılık (Multi-Modal Transportation): İki ya da daha çok taşımacılık modu kullanılarak yapılan taşımacılık şeklidir.

Intermodal Taşımacılık (Intermodal Transportation): Aynı araç ile iki ya da daha çok taşımacılık modu kullanılarak yapılan mod değişikliklerinde araç içerisinde bulunan yükün elleçlemeye uğramadan aracın elleçlendiği taşımacılık şeklidir.

Kombine Taşımacılık (Combined Transportation): Taşıma işleminin başlaması ve bitişinin kısa süreli olması şartıyla karayolunun kullanılması, uzun mesafeli taşımanın demir, nehir, kanal veya denizyolu ile yapılan taşımacılık şeklidir.

1.5.1.2. Depolama

Depo, ürünlerin zamana bağlı ihtiyaçlarına uygun olarak yükleme ve boşaltma işlemleri arasındaki zaman diliminde durdukları yerlerdir. Belli noktalardan gelen malların teslim alınarak belirli bir süre muhafaza edildikten sonra belli alanlara ulaştırılmak amacıyla yapılan işlem depolama işlemidir. Depolama, mallar açısından zaman, yer ve lojistik yarar sağlayarak işletmelere değer kazandıran bir fonksiyondur.

Depolar tedarik zincirinin çeşitli dönemlerinde üretim, dış ticaret, nakliye, lojistik ve perakende şirketleri tarafından kullanılabilen alanlardır. Yükleme, boşaltma, koruma, aktarma, büro ve makinalara sahiptir. Bu yüzden depolar, müşterilerinin ihtiyaçlarının zamanında karşılanmasında önemli bir rol üstlenmektedir.

Depolar kullanım amaçlarına göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (MÜSİAD, 2014: 26-27):

Geleneksel Depo (Warehouse): Üretim veya satış noktası içerisinde veya yanında bulunan malların uzun süre kaldığı depolardır.

Dağıtım Merkezi (Distribution Center): Müşterilere daha yakın noktalarda bulunarak az sayıda ve hızlı mal teslimatı sağlayan depolardır.

Toplama Merkezi (Consolidation Center): Tedarikçilere yakın alanlarda, üretim alanlarına karma ve yüksek hacimli sevkiyat sağlanmasına yönelik olan depolardır.

Aktarma Merkezi (Transshipment Center): Stok yapılmadan gönderilen, ürünlerin çok kısa zaman için kaldığı depolama alanlarıdır.

Sipariş İşleme Merkezi (Order Fulfillment Center): Genellikle internet üzerinden adet olarak satış yapılan sistemler için kullanılmaktadır. Sipariş alınarak sevkiyatın yapılmasıyla oluşan depolama alanlarıdır.

Depolar manuel, yarı otomatik ya da tam otomatik şeklinde sayılmaktadır. Gümrüklü olan malların muhafaza edildiği depolar antrepo olarak isimlendirilmektedir.

1.5.1.3.Elleçleme

Eşyanın geçici olarak kaldığı depolarda fiziksel olarak korunmasını sağlamak amacıyla gümrük idaresinin denetimi ile bazı işlemlere tabi olmalarına elleçleme adı verilmektedir (Karacan ve Kaya 2011: 42). Elleçleme; depoya mal alma, malzeme boşaltma, seçerek ayırıştırma, birleştirme, teslimat, bölme, katagorize etme, üst üste yığma, yerleştirme, yer değiştirme, yenileme, eksikleri tamamlama, toplama, paketleme, yükleme gibi işlemleri içermektedir. Bu yöntem ile birlikte maliyetlerin azaltılması, insan gücünden yararlanmanın azaltılması, depolama etkin bir şekilde kullanılmasının artırılması ve lojistik hizmetlerin kalitesinin artırılması hedeflenmektedir (Çevik ve Gülcan, 2011: 37).

1.5.1.4. Paketleme (Ambalajlama)

Günümüz lojistik alanında, ürünlerin depoya girişinden başlayarak sevk edilecek eşyanın kalitesinin kontrolü yapıldıktan sonra, taşıma esnasında zarara uğramaması açısından paketlenmeleri zorunlu hale gelmiştir.

Paketleme kararı verilirken dikkat edilecek bazı hususlar vardır. Bunların başında; seçilen paketin, depolama işleminin özellikleri bakımından ulaşım araçlarına uygun olmalıdır. Paket malı korumalıdır. Taşınması, depolanması ve alıcının satın aldığı zaman saklamasına uygun olmalıdır. Paketin maliyeti ve oluşabilecek hasarın maliyeti tutarlı olmalıdır. Paket seçilirken pazara göre seçim yapılmalıdır (Sevim, 2017: 20-21).

Mamullerin paketleme işlemleri ürünlerin ve işletmelerin yapıları ve özellikleri itibarıyla depolarda gerçekleştirilmektedir. Bir depo içerisinde, işletme yönetiminin kararı neticesinde makine bulunabilmektedir (Barlın, 2009: 59).

1.5.1.5. Katma Değerli İşlemler

Katma değerli işlemler, depolardaki malların saklanması ve korunması işlemlerinin haricinde kullanım kılavuzu ekleme, ürün modifikasyonu, ara üretimler, etiketleme, paketleme/ambalajlama, ürün birleştirme, promosyon hazırlama gibi bazı farklı hizmetlerin verildiği, müşteriye hızlı ulaşımın sağlandığı işlemleri içermektedir (Gönen, 2013: 110).

1.5.1.6. Muayene ve Gözetim Hizmetleri

İthalatçı firmalar ithal ettikleri ürünlerin kalitelerini belgelendirmek amacıyla bağımsız muayene kuruluşları tarafından hizmet almaktadırlar. Bu hizmetler, gözetim hizmetleri, Ticaret Kontrol Gözetimi ve Ürün Muayene Gözetimi olmak üzere üç gruba ayrılır. Uluslararası ticarete satıcı ve alıcı arasında güveni sağlamak amacıyla malların teslim edilmesi sırasında oluşan satış sözleşmesinde bulunan miktar, içerik, paketleme, etiket, taşıma, yükleme, kalite, depolama şartlarının uygunluğunun kontrolü ve takip edilmesidir (Gönen, 2013: 111).

1.5.1.7. Sigorta

Malların taşınması esnasındaki muhtemel belirsizlik ve risklere karşı güvence elde edilmesi amacıyla sağlanan sigorta hizmeti acentelerden satın alınır. Sigorta hizmetinin satın alındığı sırada ödenen ücret sigorta primi olarak isimlendirilir. Taşımaya konu olan malın cinsi, miktarı ve değeri, paketi/ambalajı, sigorta prim tutarı, taşıma aracı, taşımanın yer ve tarihi, taşımanın yapılacağı yön, taşıma yapılırken arada aktarma olup olmayacağı veya nerede aktarma yapılacağı hakkındaki bilgilerin bulunması sigorta şirketi tarafından belirlenir (Barlın, 2009: 47).

1.5.1.8. Stok Yönetimi (Envanter Yönetimi)

Envanter; üretimi, satışı ve teslimi istenilen seviyede tutabilmek için hammadde, işletme malzemesi, yarı mamul ve mamul miktarının elde bulundurulması anlamına gelmektedir. Amaç, fazla stok yatırımı yapmadan müşteri siparişlerini istenilen biçimde karşılayabilmektir (Çevik ve Gülcan, 2011: 37).

Envanter ve stok yönetiminde, uluslararası faaliyetler ülke içindeki faaliyetlerden çok daha farklıdır. Mamullerin bir kısmının uluslararası gönderimi kolay olmasına rağmen bazı mamullerin ise zor veya masraflıdır. Envanter eğilimleri şirketlerin politikasını ve ağ tasarımlarından etkilenmektedir. Merkezileşen depolar, envanter taleplerini azalttığı gibi teslimat için gereken süreyi de arttırmaktadır. Bazı envanter kontrolleri proaktiftir; yenilenmeleri ihtiyacı duyulacağı tahminiyle önceden yapılmaktadır. Bazı durumlarda ise envanter kontrolleri reaktif olabilmektedir. Envanter seviyeleri belli bir noktaya gelinceye kadar tüketilmeden harekete geçilmemektedir. Şirketlerde proaktif olunması önem taşımaktadır fakat her zaman rastlanan bir durum değildir (Çakırlar, 2009: 20-21).

1.5.1.9. Gümrükleme

Bir malın ülkeye girmesi ve çıkması esnasında, bu malı taşıyan araç için uygulanan kuralların tümü gümrük işlemleridir. İthalat veya ihracat olmak üzere dış ticarete bir eşya, bir devletin egemenliğinden diğer bir devletin egemenliğine geçişi sırasında gümrük işlemleri yapılmaktadır (MÜSİAD, 2016: 47). Bu eşyayla ilgili gümrük işlemlerinin tamamlanma sürelerinin kısaltılması lojistik sürecin iyileştirilmesi açısından önem taşımaktadır (Sevim, 2017: 21).

Gümrükleme hizmetlerinin düzenli bir şekilde takip edilmesi gerekmektedir. Meydana gelebilecek hataların geri dönüşünün olmadığı, yaptırımlarının büyük olması gibi nedenlerle en hızlı şekilde dışarıdan temin edilen iş kolu olması durumunu oluşturmaktadır (Sezgin, 2008: 50-51).

Her ülkenin kendi niteliklerine göre gümrük mevzuatı uygulamaları vardır. Ülkemizde gümrük mevzuatı 4458 sayılı Gümrük Kanunu ve dış ticaret rejimi ile düzenlenmiştir. 4458 sayılı Gümrük Kanunu; taşıt, insan ve mal giriş çıkışlarıyla ilgili işleyişleri belirlemektedir. Bunların dışında, her türlü canlının ve malın girişini

belirleyen, kısıtlayan ve düzenleyen farklı kanun ve uygulamalar da bulunmaktadır (Barlın, 2009: 52).

1.5.2. Lojistik Faaliyetlerin Faydaları

Lojistik faaliyetler, işletmelerin faaliyet alanlarını, hammadde ve pazara yakınlıklarını, yönetim biçimlerini birçok faktörün etkisiyle planlayarak etkin hale getirirler. Böylece lojistik faaliyetlerin yönetiminde yapılacak iyileştirmeler, işletmelere rekabet üstünlüğü sağlamaktadır. İşletmelerde etkin olarak yönetilen lojistik faaliyetlerin sağlayabileceği pek çok fayda bulunmaktadır. Lojistik faaliyetler işletmelerin maliyet yönetiminde ve planlamadaki etkinliklerini arttırmaktadır. Bununla birlikte, zaman yönetiminin önemi de artmaktadır. Küreselleşme süreci ile beraber müşteri ve zaman esaslı modeller tasarlanarak birçok avantaj elde edilmektedir. Teknolojik yatırımlar ve alt yapı hızlı bir şekilde gelişmektedir (Atmaca ve Sevim, 2018: 268).

Planlaması iyi yapılmış bir stok yönetimiyle belli bir zaman ve miktarda gelen siparişi temiz edecek ürün stokunun bulunmamasıyla karşı karşıya gelinmemektedir. Bu yüzden, lojistik faaliyetler ile birlikte, tedarik yönlü satış kaybının yaşanmasına engel olmaktadır. Çeşitli metotlarla yapılan dağıtım yönetimine ilişkin uygulamalar, depolama, navlun, yükleme-boşaltma-nakil, stok seviyesi gibi maliyet unsurlarında ciddi tasarruflar sağlamaktadır. Böylece, aza indirgenmiş dağıtım maliyetleri işletme kârlılığına katkıda bulunmaktadır. Verimli ve etkin lojistik faaliyetler sonucunda bazı dış pazarlarda meydana gelen tüketim açısından mevsimsellik etkileri başka hedef pazarlara ürün ve hizmetlerin ulaşmasını sağlar. Belli yerlerdeki piyasa arz ve talep dengesizliği ulaştırma, depolama gibi lojistik faaliyetler ile yok edilebilmektedir. Mikro iktisadi bir bölgede oluşan arz fazlası diğer bölgelerdeki arz eksikliğini karşılayabilmekte ve fiyat istikrarını sağlamaktadır (Çevik ve Gülcan, 2011: 36).

Lojistik fonksiyonların yanı sıra diğer önemli bir kavram ise tedarik zinciri kavramıdır. Tedarik zinciri; envanter yönetimi, arz ve talebin yönetilmesi, hammaddelerin tedarik edilmesi, üretim ve montaj, depolama, sipariş yönetimi ve müşterilere ürünlerin dağıtımını gibi faaliyetleri kapsamaktadır (Akman ve Alkan, 2006: 24). Lojistik faaliyetler işletmenin kârlılığını ve etkinliğini etkilemektedir. Doğru ve etkin bir biçimde yönetilen tedarik zinciri işletme açısından rekabet avantajı sağlamaktadır.

Lojistik faaliyetler sayesinde (Ceran ve Alagöz, 2007: 163-164);

- Maliyet yönetiminde etkinlik artmaktadır.
- Zaman yönetimi önem kazanmaktadır.
- Teknolojik yatırımlar ve alt yapı hızlı bir şekilde gelişim göstermektedir.
- Planlamada etkinlik ve stratejik yaklaşım sağlanmaktadır,
- Değişen koşullara göre uygun çözüm yolları üretilerek uygulanabilmektedir.

1.6. LOJİSTİK İLE İLGİLİ YAKLAŞIMLAR

1.6.1. Tedarik Zinciri Yönetimi

Lojistik ile tedarik zinciri yönetimi kavramları birbiriyle karıştırılan konulardır. Bu iki kavram birbirinden farklı anlam taşımaktadır. Lojistik kavramı yönetim anlamı içerirken, tedarik zinciri kavramı ise süreci ifade etmektedir (Durusu, 2011: 17).

Lojistik kavramı, işletme bünyesinde bütünleşik yapıyı hedeflemektedir. Tedarik ihtiyaç duyulan bir ürünün doğru zaman, doğru yer, doğru miktar ve uygun maliyet ile sağlanmasıdır. Tedarik edilen ürünün tedarikçi tarafından üretilmesi için kendi malzemelerinin tedarikini de bu şekilde sağlamış olması gerekmektedir. Böylece, ilk maddeye doğru bir tedarik zinciri oluşmaktadır. Dağıtım kanalı süreci içerisinde yer alan tüm tedarikçiler, üreticiler, toptancılar ve perakendeciler açısından bütünleşik anlayışın uygulanması amaçlanmaktadır. Tedarik zinciri kavramı, bütünün kendisini oluşturan parçaların toplamından daha büyük olabilme anlayışına sahiptir. Zincir içerisindeki bütün tarafların kazanması anlayışına sahiptir (Tanyaş, 2015: 17).

Lojistik Yönetim Konseyi (Council of Logistics Management), tedarik zinciri yönetimini, “kaynak sağlama, satın alma ve hammaddenin ürüne çevrilmesi süreçlerini kapsayan bütün planlama, yönetim ve lojistik faaliyetlerinin yönetimini kapsamaktadır” şeklinde tanımlamaktadır. Tedarik zinciri yönetimi, işletmeler içindeki ve işletmeler arasındaki tedarik ve talep yönetimini bütünleştirmektedir (Yurt, 2004: 9)

Lojistik Derneği'nin (LODER)² tanımlamasına göre; tedarik zinciri yönetimi, şirketlerin uzun vadeli başarılarını arttırmak amacıyla, işletme fonksiyonlarının, zincirdeki tüm şirketleri kapsayacak biçimde sistematik koordine edilmesidir (Yurt, 2004: 9). Tedarik zinciri içerisinde oluşturulacak uzun vadeli tedarikçi ilişkileri, karşılıklı güven duygusu sağlayarak zincirin performansını arttırmaktadır. Bu sayede, düşük fiyatlı satın almalar yapılarak maliyetler düşürülebilmektedir (Suvacı ve Tonus, 2015: 97).

1.6.2. Üçüncü Parti Lojistik (3PL-Third Party Logistics)

Bilgi işlem ve haberleşmede meydana gelen teknolojik gelişmeler lojistik faaliyetlerin önemini giderek artırmaktadır. Taşıma, dağıtım, stoklama, paketleme gibi faaliyetlerin işlerinde uzmanlaşmış işletmelerden alınması ile birlikte üçüncü parti lojistik kavramı (3PL) oluşmuştur. Üçüncü parti lojistik kavramı, işletme içerisinde yapılan taşıma, depolama ve lojistikle ilgili tüm hizmetlerin 3PL hizmet sağlayıcısından sağlanmasıdır. Bu şekilde sayısı gün geçtikçe artan şirketlerin çeşitli nedenlerden dolayı lojistik faaliyetlerini dışarıdan sağlamaktadır (Temelli, 2011: 46).

Lojistik faaliyetlerin dış kaynak kullanımı (outsourcing) aracılığıyla üçüncü parti lojistik işletmeleri tarafından temin edilmesinin işletmelere faydalarını aşağıdaki gibi özetleyebiliriz (Sevim vd., 2008: 6):

- Taşıma, depolama gibi maliyeti yüksek olan yatırımlardan tasarruf ile, işletmelerin faaliyet bölgelerine eğilimlerini sağlar.
- Stok seviyeleri en aza indirgenebilir.
- Lojistik hizmet sağlayıcısının yüksek taşıma kapasitesiyle taşıma maliyetleri azaltılır.
- İşletmelerin dağıtım ve pazarlama ağlarının az miktardaki her bölgeye ulaşarak müşterilere daha hızlı ulaşım sağlanır.
- Çok kullanıcı depolama hizmetleri sayesinde işletmelerin stoklama maliyetlerini azaltır.
- İşgücü bakımından tasarruf edilir.
- Kayıp, çalınma ve kaza gibi riskler lojistik firmasına aktarılmış olur.

² Lojistik Derneği (LODER): Sadece bireysel üyeliğin söz konusu olduğu sektörel ve mesleki gelişimi amaçlayan ve 24/10/2001 tarihinde kurulan bir dernektir. Bkz. (<http://www.loder.org.tr/tr/sayfa/hakkimizda.html>). (Erişim tarihi: 25.06.2019).

- Dünya genelinde yeni kabiliyet ve teknolojiye ulaşılabilir.

1.6.3. Dördüncü Parti Lojistik (4PL-Fourth Party Logistics)

1990'lı yılların sonlarında lojistik kavramı çerçevesinde yeni bir kavram daha belirginleşmiştir. Bu kavram, 4. Parti Lojistik (4PL) olarak ortaya çıkmıştır. LODER'e göre dördüncü parti lojistik, kendi kuruluşunun kaynaklarını ve kapasitesini yöneterek ve tamamlayıcı hizmet sağlayıcının kaynak ve kapasitesi ile bütünleştirilerek tedarik zinciri çözümü üreten bir olgudur. 4PL, lojistik işlemleri ve süreçleri müşterilere eksiksiz sağlamak için kendisinin ve 3. tarafın kaynak ve kapasitesini birleştirmektedir (Buran, 2010: 12-13).

Üçüncü parti lojistikteki dış kaynaktan yararlanma kavramından ayrıldığı görülmüştür. İşletme süreçlerinin dış kaynak yoluyla organize edilmesi konu edilmiştir. Dış kaynaktan yararlanma; iş, görev ve sorumluluklar dolayısıyla uzman bir kuruma havale etmeye dayanmaktadır. Böylece işletme değer yaratan esas işlerine önem vermektedir. Dördüncü parti lojistik anlayışında, dışarıdaki uzman bir işletmenin bilgi, tecrübe ve teknolojik altyapısıyla işletme süreçleri tekrar geliştirilir. Dördüncü parti lojistik anlayışı ile firmalar müşterileri ilgilendiren, ona ait sorunlara çözüm yaratırlar (Durusu, 2011: 68).

4. Parti Lojistik işletmeleri aşağıdaki hizmetleri uygulayabilmektedir (Sezgin, 2008: 59):

- 4PL firmaları güçlü teknoloji altyapıları sayesinde başarılı bir tedarik zinciri uygulaması ortaya koyarlar.
- 4PL sağlayıcı firmalar, çözüm ortağı olan firmaların süreçlerini kısa sürede kavrayarak müşterileri açısından daha etkin lojistik çözümler sağlarlar.
- Lojistik alanındaki değişimler sayesinde organizasyon açısından gelişmeler ile birlikte işletme yönetime sunabilirler.
- Depolama ve dağıtım gibi diğer lojistik hizmetleri de bütünleşmiş şekilde temin edebilirler.

1.6.4. Tersine Lojistik (Geri Dönüşüm Lojistiği)

Lojistik sürecin ters yönlü olmasına tersine lojistik adı verilmektedir. Malların tekrar dönüşümü tersine lojistik olarak nitelendirilir. Perakendeciler açısından tersine

lojistik, tüketici tarafından geri verilen malı satıcıya geri vermenin bir yoludur. İmalatçılar açısından tersine lojistik ise, kusurlu olan malların veya tekrar kullanılabilir olan malların tüketiciden tekrar geri alınması olarak görülmektedir (Karacan ve Kaya, 2011: 79).

CLM (Council of Logistics Management) açısından tersine lojistik; lojistik süreçte bulunan envanterlerin, hammaddelerin, tükenmiş olan malların ve bunlar ile ilgili bilgi akışının tüketim alanından üretim alanına doğru tekrardan değer yaratma ya da doğru bir biçimde elden çıkarmak için verimli ve maliyet avantajlı süreci planlama, yürütme ve kontrol etme şeklindedir.

Son yıllarda çevreyi koruma anlayışının artmasıyla birlikte, kaynakların etkin biçimde kullanımı, atıkların en aza indirgenmesi ve geri dönüştürülmesi, çevre dostu tasarım ile ambalajlama gibi durumları öne çıkarmaktadır. Tersine lojistik iade, defolu ürünleri ve paketleme gereçlerini içerir. Tersine lojistik, kabul edilmeyen malların geri dönüşümüne ve iadelerin, kusurlu malların diğer mağazalara tekrar dönmesine imkan sağladığından dolayı ekolojik çevreyle uyumlu lojistik olarak görülmektedir. Atıkları taşıma, sıkıştırma ve depolama gibi maliyet unsurlarından tasarruf etmeye yardımcı olmaktadır (Çakırlar, 2009: 38-39).

BÖLÜM II

LOJİSTİK MALİYETLER VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

2.1. LOJİSTİK MALİYETLER

2.1.1. Lojistik Maliyet Kavramı

Günümüzdeki küresel rekabet ortamında tedarik zincirleri birbirleri ile rekabet halindedirler. İşletmeler ne kadar güçlü, hızlı ve verimli bir tedarik zinciri içerisindeyse o kadar varlıklarını sürdürme yeteneğine sahip olurlar. Tedarik zinciri yönetiminin başarılı olabilmesi için lojistik hizmetlerin en uygun maliyetle hızlı ve verimli bir şekilde yerine getirilmelidir. Lojistik faaliyetlerin tümü işletmeler tarafından yerine getirilebilirken bir kısmı da işletme tarafından bir kısmı ise dış kaynak kullanarak başka işletmelerden sağlanabilmektedir (Tokay vd., 2012: 84).

Lojistik maliyetler, ürünün temin edilmesinden müşteriye teslimine kadar yapılan tüm işlere ilişkin maliyetlerdir. Depolama, ambalajlama, sevkiyat, montaj ve diğer hizmet maliyetleri ile işlemin muhasebeleştirilmesi, fatura oluşturulması ve tahsilât maliyetlerinden meydana gelmektedir. Lojistik maliyetler farklı birçok lojistik faaliyete bağlıdır. Maliyetlerin toplam işletme maliyetleri içerisindeki payı ise hızla artış göstermektedir. Toplam lojistik maliyetler içerisinde en fazla maliyet taşıma faaliyetininidir. Taşıma faaliyetleri, toplam lojistik maliyetleri ve hız faktörünü doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla, taşıma faaliyetleri önem taşımaktadır (Tokay vd., 2011: 227-228).

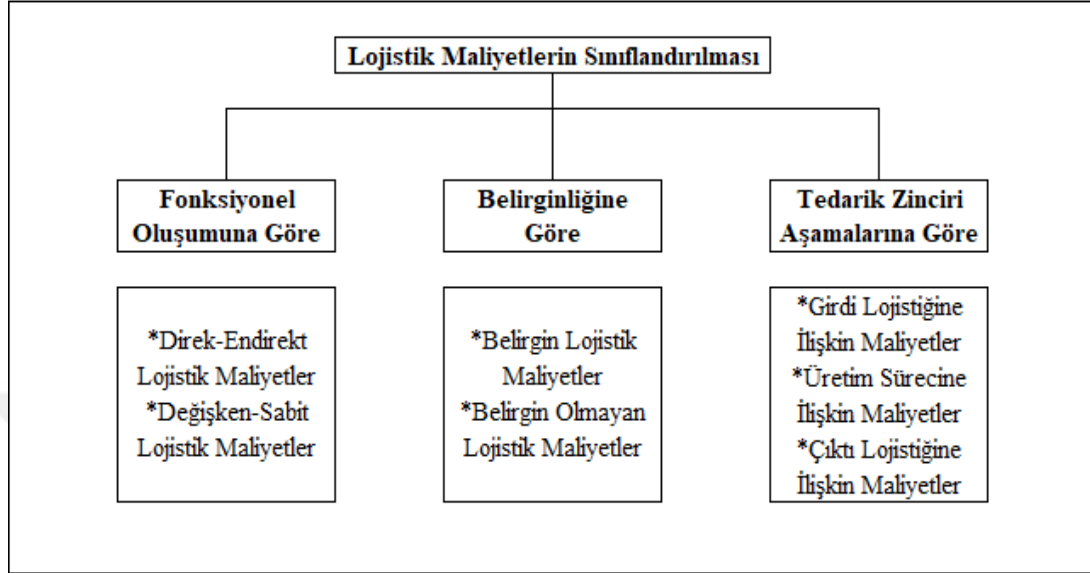
Lojistik süreç maliyetlerinin yönetilmesi için, tüm lojistik faaliyetlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve kayıt altına alınması gerekmektedir. Bunun için (Sevim ve Elmacı, 2009: 100);

- ✓ Lojistik faaliyetlerin özelliklerini tanımlamak,
- ✓ Değer yaratan lojistik faaliyetleri belirlemek ve ölçmek,
- ✓ Lojistik faaliyetlerin birbiriyle etkileşimlerini belirlemek,
- ✓ Lojistik ile hizmet kriterleri arasındaki ilişkiyi belirlemek,
- ✓ Lojistiği etkileyen faktörleri analiz etmek gerekmektedir.

Bir firmada lojistik maliyetlerin şeffaf ve kolay erişilebilir olmasının pek çok faydası bulunmaktadır. Maliyetleri en aza indirme fırsatı, ürün-miktar ilişkisinin daha iyi kavranabilmesi, maliyetlere daha fazla dikkat edilmesi, direkt maliyetlerin

ortaya konması, yeni teknolojik yatırımların belirlenmesi şeklinde sıralanabilmektedir (Demir, 2006: 120).

Şekil 7. Lojistik Maliyetlerin Sınıflandırılması



Kaynak: Fındık ve Öztürk, 2016: 118

Lojistik maliyetler fonksiyonel oluşumuna göre, belirginliğine göre ve tedarik zinciri aşamalarına göre üç biçimde sınıflandırılmaktadır. Lojistik maliyetler, fonksiyonel oluşumuna göre Direkt-Endirekt Lojistik Maliyetler ve Değişken-Sabit Lojistik Maliyetler olmak üzere iki sınıfa ayrılmaktadır. Direkt-Endirekt Lojistik Maliyetler; lojistik maliyetlerin, maliyet taşıyıcılarına doğrudan yüklenip yüklenememesine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Bir maliyetleme işleminde doğrudan hesaba katılan maliyetler direkt lojistik maliyetler olarak adlandırılmaktadır. Öte yandan, bir tedarik işleminde doğrudan eklenemeyen, pek çok durum açısından ortaklaşa oluşan lojistik maliyetler endirekt lojistik maliyetlerdir (Fındık ve Öztürk, 2016: 118; Ceran ve Alagöz, 2007: 158).

Değişken-Sabit Lojistik Maliyetler ise; lojistik maliyetlerinin faaliyet hacmi değişikliklerine karşı gösterdiği duyarlılığa göre farklılık göstermektedir. Değişken lojistik maliyetler, faaliyet düzeyine bağlı olarak faaliyetler arttıkça veya azaldıkça; artan veya azalan maliyetlerdir. Maliyet değişim ölçüsüne göre değişken lojistik maliyetler için şu şekilde bir ayırım yapılabilir (Fındık ve Öztürk, 2016: 118; Ceran ve Alagöz, 2007: 159):

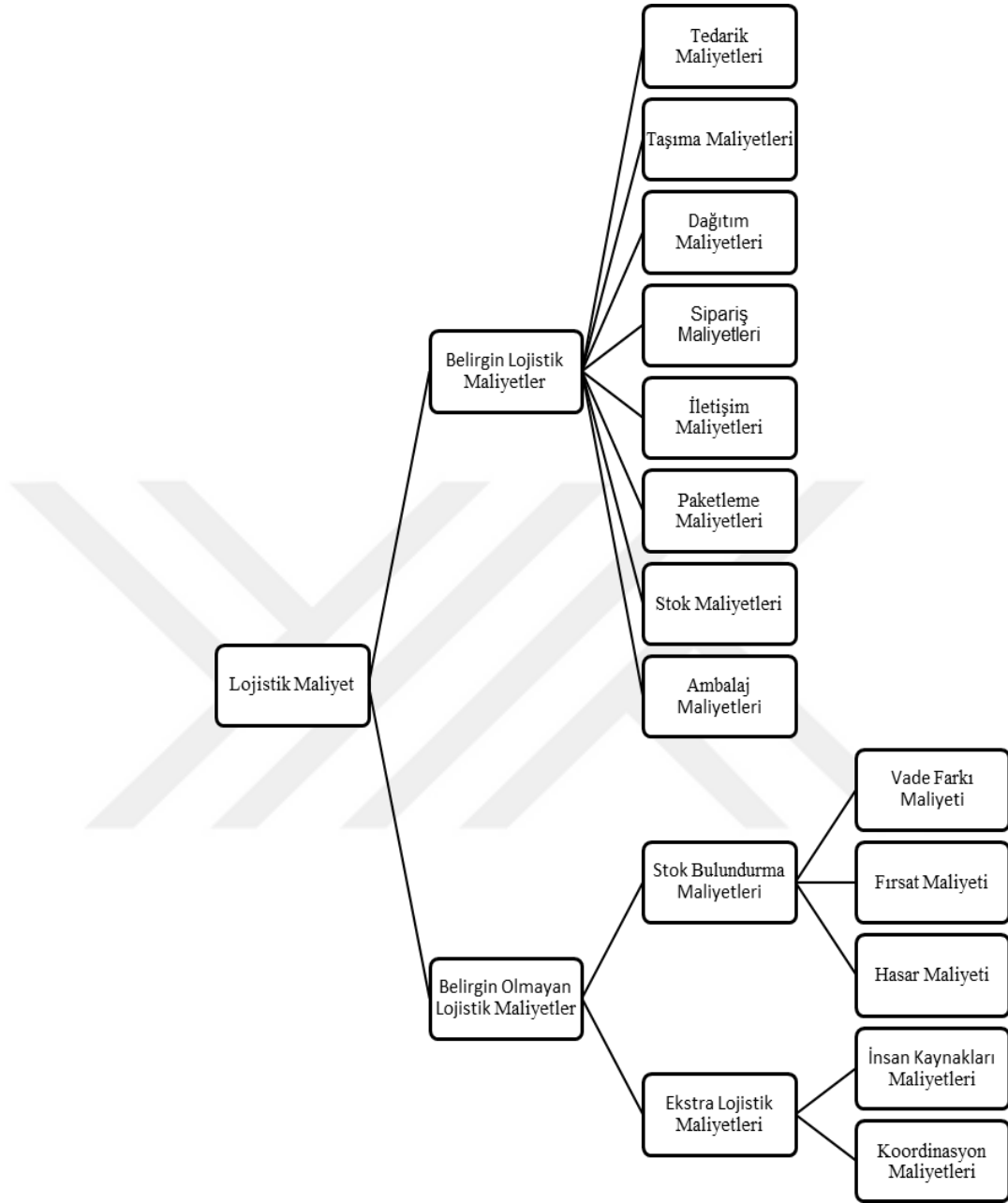
- ✓ Komisyon ücretleri gibi doğrusal artan değişken lojistik maliyetler,

- ✓ İşletmenin içindeki ulaştırma faaliyetlerinin yakıt maliyetleri gibi kademeli veya ani olarak artan lojistik maliyetler,
- ✓ İskonto veya indirimler ile ilgili olarak, lojistik hizmet sunucularının yoğun faaliyet kullanımlarına bağlı olarak azalan lojistik maliyetler,
- ✓ Canlı hayvanların hava navlunu veya havayolu taşımacılığında dağıtım deposu ısıtma giderleri gibi faaliyetleri arttıkça azalan ya da düşen lojistik maliyetler,

Sabit Lojistik Maliyetler, faaliyetlere bağlı olmayan maliyetlerdir. Bu maliyetlere hazırlık veya kapasite maliyetleri adı da verilmektedir. Sabit lojistik maliyetler, mutlak sabit lojistik maliyetler ve basamaklı sabit lojistik maliyetler olarak gruplanmaktadır (Fındık ve Öztürk, 2016: 118; Ceran ve Alagöz, 2007:159):

- ✓ **Mutlak Sabit Lojistik Maliyetler:** Artan lojistik faaliyetlerde karşısında, kesinlikle sabit kalan maliyetlere denmektedir. Örnek olarak, deponun amortisman ve sigorta giderlerini gösterebiliriz.
- ✓ **Basamaklı Sabit Lojistik Maliyetler:** Belli bir hacim faaliyet aralığında sabit olan ve aralık sınırının sıçraması ve birdenbire değişmesi sonucu faaliyet değişimi ölçüsünden bağımsız olarak azalan maliyetlere denmektedir.

Şekil 8. Belirginliğine Göre Lojistik Maliyetlerin Yapısı



Kaynak: Bezirci ve Dündar, 2011: 315

Temel lojistik faaliyetler itibarıyla lojistik maliyet unsurları; taşıma maliyetleri, depolama maliyetleri, elleçleme maliyetleri, sipariş işleme ve bilgi yönetimi, stok yönetim maliyetleri şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu maliyetlerin bir kısmı belirgin lojistik maliyetler, bir kısmı ise belirgin olmayan lojistik maliyetler olarak ikiye ayrılmaktadır. Belirgin lojistik maliyetler; iletişim, sipariş, tedarik, ambalajlama, depolama, taşıma ve dağıtım maliyetleridir. Belirgin olmayan lojistik maliyetler ise,

stok bulundurma, hasarlı eşyaların maliyeti, faiz ile yetersiz lojistik hizmetler sonucu oluşan fazla lojistik hizmetlerin maliyetleri olarak gösterilebilir (Tokay vd., 2011: 228).

İşletmelerde belirgin lojistik maliyetler, görülebilir ve kontrol edilebilir haldedirler. Bu sebeple işletmeler bu tip önem taşıyan kalemler konusunda daha dikkatli olmaktadır. Genellikle işletme yöneticileri hangi maliyet kaleminin lojistik maliyetleri artırdığını ya da diğer maliyet kalemleri ile ilişkilerini tam olarak tahmin edemezler. Bu durum, karar vericilerin yanlış kararlar almasına neden olmaktadır (Tokay vd., 2012: 81).

Maliyetlerin oluşması açısından bakıldığında, lojistik faaliyetlerin ve lojistik maliyetlerin açıklanmasına daha yatkın bir sınıflama da yapılabilir. Lojistik maliyetler tedarik zincirinin aşamalarına göre gruplara ayrılmaktadır. Tedarik zinciri aşamaları açısından girdi lojistiğine ilişkin maliyetler, üretim sürecine ilişkin maliyetler ve çıktı lojistiğine ilişkin maliyetler olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Lojistik süreçlerinin üç ayrı grupta maliyetlendirilmesine imkân vermektedir (Fındık ve Öztürk, 2016: 120; Ceran ve Alagöz, 2007: 161).

2.1.2. Lojistik Maliyet Unsurları

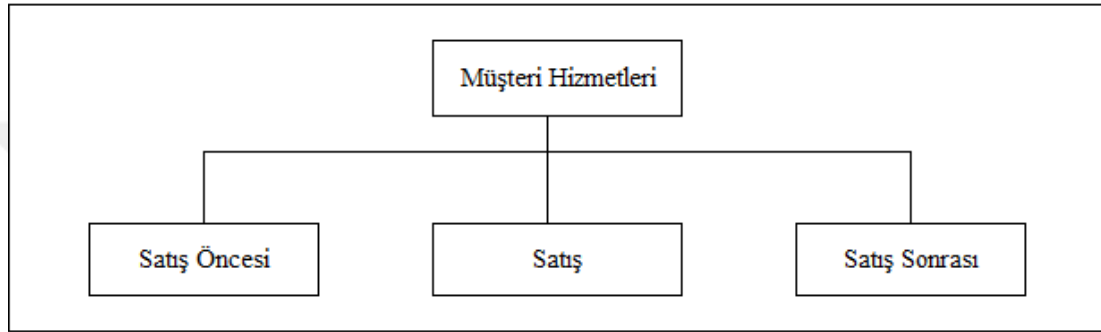
Lojistik maliyet unsurları, işletmelerin karar almalarında önem taşımaktadır. Oluşabilecek maliyetlerin bilinmesi işletme açısından doğru kararlar verilebilmesini sağlamaktadır. Bu unsurlar birim miktar maliyetleri, müşteri hizmeti maliyetleri, depolama maliyetleri, stok bulundurma maliyetleri, sipariş süreci ve bilgi sistemleri maliyetleri, taşıma maliyetleri, üretim planlaması maliyetleri, gümrükleme maliyetleri, sigorta maliyetleri şeklinde karşımıza çıkmaktadır.

2.1.2.1. Müşteri Hizmeti Maliyetleri

Lojistik müşteri hizmeti maliyetleri, kaybedilmiş olan satışlar, müşterilerin temin edilmeyen taleplerinin işletmeye yüklediği maliyetler ve iadeleri neticesinde oluşan maliyetlerdir. Bu maliyet unsuru, müşteri memnuniyetini arttırmayı amaçlayan bütün faaliyetleri kapsar. Bilgi sistemleri, taşıma, depolama, sipariş işlemleri, satın alma, stok yönetimi gibi lojistik faaliyetler sonucu oluşan giderler ve maliyetler işletmenin müşteri hizmetleri maliyetleri olarak sayılabilmektedir (Karal, 2016: 26).

Müşteri hizmetleri lojistik sektörü açısından önemli bir yere sahiptir. Müşteriler ile zamanında ve doğru kanaldan kurulan iletişim işletmeye uzun vadeli müşteri kazanılmasını sağlamaktadır. Doğru kurulmayan ilişki müşterinin kaybedilmesine yol açmaktadır. Bu durum, hem işletme açısından maliyetleri artırır hem de yeni müşteri elde etmek için daha fazla maliyet gerektirir. Müşterinin işletme de kaldığı süre müşteriye hizmet edebilme maliyetini azaltırken müşterinin işletmeye kazandırdığı katkı ve karlılık oranı da artış gösterir (Polat, 2007: 29-30).

Şekil 9. Müşteri Hizmetleri



Müşteri memnuniyeti, satış öncesi, satış ve satış sonrası olmak üzere üç bölüm ile sağlanmaktadır. Satış öncesi bölümü; müşteri siparişine istinaden malın teslim edilmesinden önce planlama aşamasıdır. Satış bölümü; ürünün üreticiden müşteriye aktarımı konusunda hizmet sağlamaktadır. Bu elemanlar müşteriyle doğrudan ilgilidir ve müşteri hizmet ilkesinin temelini oluşturmaktadırlar. Satış sonrasında ise; müşteri memnuniyetinin sağlanması, satılan ürünlerin kurulumu ve montajı, müşterinin ürün değiştirme isteklerinin yerine getirilmesi, müşteri şikâyetlerinin dikkate alınmasını ve gerektiğinde ürünlerin farklı yerlere nakledilmesi şeklinde konuları içermektedir. Müşteri memnuniyetinin en fazla olduğu durum, satış sonrası hizmetlerdir (Ünverdi, 2013: 28-29).

2.1.2.2. Stok Bulundurma Maliyetleri

Stok, işletmenin ileriki dönemlerde kullanmak veya satmak üzere elindeki hammadde, yarı mamul ve mamul ya da varlıklara verilen addır. Stok maliyetleri de elde bulundurulan bu stoklar için katlanılan maliyetlerdir. Bir işletmede stok yönetimi; işletmenin hammadde, işletme malzemesi ve mamul stok unsurlarına olan ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla bu stok unsurlarının tedarik-kullanım dengesini

planlamak, organize etmek ve denetimini yapmak için gereken faaliyetlerin tamamını kapsar. İşletmelerin sahip olduğu stokların kontrolünün sağlıklı olarak yapılabilmesi için stok yönetimi şarttır.

Stok maliyetleri, lojistik maliyetler açısından büyük öneme sahiptir. Firmalar en uygun stok yönetimi ile stok maliyetlerini azaltarak iş süreçlerini verimli hale getireceklerdir (Küçük, 2017: 52-53). İşletmenin üretimde kullanacağı hammadde stokunun yeterli olmadığı zaman üretimin sekteye uğramasına ve mamul stoklarının azalmasına sebep olacaktır. Fazla stok bulundurma durumunda ise; depolama maliyetlerinde artışa, kârın azalmasına sebep olacaktır.

Stok bulundurma maliyetleri, birden çok alt kalemden oluşmaktadır. Bunlar; işletme gerçek maliyetini yansıtmak amacıyla sermayenin fırsat maliyetidir. Paranın başka alanda kullanımından elde edilebilecek getiri oranını hesaplamak önem taşımaktadır. Söz konusu kalem, stok bulundurma maliyetleri içerisinde en yüksek paya sahip olan kalemdir. Stokların stoklanmasında ortaya çıkan vergi ve sigortalardan oluşan maliyetlere stok hizmet maliyetleri adı verilmektedir. Bir diğer maliyet türü ise, depolama alanı maliyetidir. Kira, depo, sevkiyat, stok alanlarının düzenlenmesi, personel ücreti, aydınlatma, ısıtma gibi giderlerden oluşan maliyetlerdir. Son olarak; stok riski maliyetlerinde ise stoklanmış ürünlere göre farklılık göstermektedir (Sevim, 2017: 46-47).

2.1.2.3. Taşıma Maliyetleri

Taşıma maliyetleri, lojistik maliyetler içinde önemli bir paya sahiptir. Taşıma maliyetleri, gerek giriş ve gerek çıkış süresince oluşan maliyetlerdir. Taşıma sürecinde ürünün ağırlığı, hacmi, tehlike taşıyıp taşınamaması, taşınacağı mesafe gibi değişkenlere bağlı olarak ortaya çıkan maliyetler değişebilmektedir. Taşıma maliyetlerini; alışlara, sevkiyata veya her bir müşteriye ilişkin taşıma maliyetleri olarak sınıflandırabiliriz. İşletmenin dış kaynak kullanarak yaptığı taşıma faaliyetlerinden biri olan dağıtım hizmetleri maliyetlerinin düşürülmesi ile birlikte taşıma maliyetleri de düşürülebilmektedir (Ceran ve Alagöz, 2007: 160).

Taşımacılık maliyetleri, lojistik maliyetlerin büyük bir kısmını oluşturmakta olup özellikle dış ticarete hem şirketler açısından hem de ülkeler açısından öne çıkar. Bu maliyetlerin yüksek olması malların ithalat ve ihracatındaki fiyatlarını etkiler. Böylece taşıma maliyetlerinin artmasıyla karşılaşan ihracatçı şirketler rekabet

edebilmek amacıyla, işçilerine daha az ücret ödemek ve daha az sermaye getirisini kabul etmek zorunda kalırlar. Petrol fiyatlarında oluşan değişimlerde taşıma maliyetlerine doğrudan etki yapmaktadır (Karal, 2016:25)

Taşıma maliyetlerini sabit maliyetler ve değişken maliyetler olmak üzere iki şekilde sınıflandırabiliriz. Amortisman maliyetleri, finansal maliyetler, ücret ve vergiler sabit maliyetleri oluşturur. Bunun yanında bakım ve onarım maliyetleri, yakıt maliyetleri ise değişken maliyetler içerisine girmektedir (Koban ve Keser 2011: 102-103).

Tablo 2. Taşıma Türleri - Maliyet Düzeyleri İlişkisi

Taşıma Türü	Sabit Maliyet	Değişken Maliyet	Taşıma Konusu
Karayolu	Düşük	Orta	Tüketim malları
Denizyolu	Orta	Düşük	Dökme yük, madenler
Demiryolu	Yüksek	Düşük	Dökme yük, ağır yükler
Havayolu	Düşük	Yüksek	Değerli mallar, acil yük
Boru Hattı	Yüksek	Düşük	Kimyasallar, petrol

Kaynak: Koban ve Keser 2011: 102

Tabloda görüldüğü gibi, karayolu ile demiryolu taşımacılığında düşük sabit maliyetler, demiryolu ve boru hattı taşımacılığında yüksek sabit maliyetler, denizyolu taşımacılığında ise orta sabit maliyetler görülmektedir. Değişken maliyetler ise, boru hattı, demiryolu ve denizyolu taşımacılığında düşük değişken maliyetler, havayolu taşımacılığında yüksek, karayolu taşımacılığında ise orta değişken maliyetler söz konusudur.

2.1.2.4. Depolama Maliyetleri

Depolama, müşteri gereksinimlerinin en az maliyet ile giderilmesinde önemli rol almaktadır. Depolama, lojistik süreçte stokların depolanması amacıyla yapılan tüm faaliyetleri gösteren kavramdır. Depolanan işletme malzemesi-hammadde olabileceği gibi, yarı mamul veya mamul de olabilmektedir. Birden fazla parça ile elde edilen mamulün elde edildikten sonra birden fazla müşteriye dağıtılması ile üretime destek vermektedir. İşletmenin tedarik ve satış politikaları depolama maliyetlerini belirleyen

önemli bir etkidir. İşletme tam zamanında üretim politikasına sahip ise, depolama maliyetleri toplam maliyetler içerisinde daha az olacaktır (Tokay vd., 2012: 86).

Depolama maliyetleri üretim miktarı maliyeti ve saklama maliyeti şeklinde ikiye ayrılmaktadır (Sevim, 2017: 46):

Üretim Miktarı Maliyeti: Ürünlerin depolara girmesi sonrasında meydana gelen maliyet şeklidir. Elleçleme, kalburlama, ambalajlama gibi malın depoda gördüğü işlemler bu tür maliyetlerin kapsamındadır.

Saklama Maliyeti: Depo veya antrepolarda tutulan malzemelerin buldukları alana göre oluşan maliyet şeklidir.

2.1.2.5. Üretim Planlaması Maliyetleri

Üretim yönetimi, bir ürünün talep edilen miktarlarda, minimum maliyetle, en hızlı biçimde üretimini sağlayacak bir firmanın üretimin gerçekleştirilmesi, elindeki üretim kaynaklarının planlanması ve geliştirilmesi sürecini kapsamaktadır. İşletmenin üretim kaynaklarını verimli bir şekilde kullanması neticesinde kalitenin istenilen düzeye ulaşması temel amaçtır. Daha önceden ortaya konmuş işletme hedeflerine uygun bir biçimde ürünlerin müşteri ya da stoklara sevk edilmesini sağlamak da işletmenin amaçları arasındadır. Bunun için, üretim sürecindeki tüm faaliyetler planlanarak kontrol edilmektedir. Toplam maliyetlerin önemli bir kısmını lojistik maliyetler oluşturmaktadır. Yöneticiler, lojistik faaliyetlerden oluşan maliyetleri tek tek minimize etmek yerine toplam maliyetleri minimize etmeye çalışmalıdır. Aksi takdirde yüksek bir toplam maliyetle karşılaşılabilir (Karal, 2016: 27).

Üretim planlaması, hangi ürünün üretileceğini ve hangi donanıma ihtiyaç duyulduğunu belirlemek amacıyla uygulanan bir üretim faaliyetidir. Üretim planlamasını en çok stok yönetimi, depolama ve malın alıcıya tesliminde geçen süreden etkilemektedir. Üretimi planlamak amacıyla satış tahminleri ve kabul edilen siparişler olmak üzere iki önemli konu bulunmaktadır. Söz konusu satış tahminleri ve siparişlere ilişkin üretim planlaması yapılmaktadır. Ürünlerin mevcut özellikleri analiz edilmektedir. Satış ve üretim planını desteklemek için işgücü, makine, malzeme ve finansman planları yapılmaktadır. Daha sonra kaynakları en etkili biçimde değerlendiren bir üretim planı hazırlanmaktadır (Polat, 2007: 43).

2.1.2.6. Sipariş Süreci ve Bilgi Sistemleri Maliyetleri

Sipariş süreci, müşterinin memnuniyetini amaçlayan, siparişin başlangıcından siparişin müşteriye zamanında ulaşmasına kadar geçen süreci kapsamaktadır. Sipariş süreci, işletmenin diğer faaliyetleri ve lojistik faaliyetler açısından önem arz etmektedir. Sipariş işleme ve bilgi sistemleri maliyetleri, sipariş süreci ve ilgili diğer işlemlere ait maliyetler ile bu sürece yönelik olarak kurulan bilgi sistemine ait maliyetlerden oluşmaktadır (Temelli, 2011: 73).

Zamanında yerine ulaşan siparişler; rekabet ve karlılık bakımından önemli olduğu kadar siparişlerin iyi işlenmesi, iletişim ve kaliteyi de yükseltmektedir. Bu durum etkinlik ve maliyetler açısından önemlidir. Bu maliyetler, siparişlerin başlamasından siparişe konu olan ürünlerin teslimi ve nakliye gibi iç ve dış maliyetlerin tamamından oluşmaktadır (Ceran ve Alagöz, 2007: 160; Karal, 2016: 26).

2.1.2.7. Birim Miktar Maliyetleri

Birim miktar maliyetleri, dağıtılacak olan mal ve hizmetlerin, miktarına, büyüklüğüne ve ağırlığına göre farklılık gösteren bir maliyet türüdür. Bu maliyet türü, satın alınan, satılan veya dağıtım yapılan mal ve hizmetlerin birim miktarları arttıkça artış gösteren bir maliyettir (Ceran ve Alagöz, 2007: 161). Birim miktarları ve birim maliyetleri arasında oluşan doğru orantılı ilişki, dağıtım esnasında üzerinde durulması gereken bir husustur (Temelli, 2011, 73).

Ayrıca birim miktar maliyetleri, istatistiksel açıdan bilgi sunmakta olup devir edilecek olan işletmeler açısından önem teşkil etmektedir (Karal, 2016: 27).

2.1.2.8. Sigorta Maliyetleri

Sigorta işlemleri, işletme tesisleri ve satılacak mallar olarak iki türlü ele alınır. Bunlardan ilki işletme tesisinin sigorta maliyetleri olup bu maliyetler tesisin değerine, yerine ve güvenliğine göre değişmektedir. İşletmenin katlanması gereken bir diğer sigorta maliyetleri ise; tesisin içindeki satılacak olan malları içerir. Özellikle depoların sigorta işlemleri, daha çok içerisindeki malları ve araç-gereçleri kapsamaktadır. Satılacak olan malların sigorta maliyetleri ise, malın kıymetine, cinsine, miktarına, taşınma şekillerine, taşıma araçlarına göre hesaplanmaktadır (Barlın, 2009: 166).

Pahalı ve kalite malların çalınma riski ucuz ve kalitesiz mallara göre daha fazla olduğundan sigorta maliyetleri daha yüksek olur. Ayrıca; malların dayanıklılık sürelerine göre de sigorta maliyetleri değişmekte olup dayanıklılık süresi az olan malların sigorta açısından daha riskli olduğundan sigorta maliyetleri de daha fazladır (Tokay vd., 2012: 88).

2.1.2.9. Gümrükleme Maliyetleri

Gümrükleme maliyetleri, lojistik maliyetler açısından önemli bir maliyet unsurudur. Gümrükleme maliyetleri, işlemin ithalat-ihracat veya transit ticarete konu olmasına, işleme ait eşyanın türüne, miktarına, ağırlığına veya kısıtlanma durumuna göre farklılık göstermektedir (Barlın, 2009: 167-168).

Gümrükleme ile ilgili işlemleri takip edenlerin; işlemleri doğru ve tam olarak yapmaları bu işlemleri iyi yapmalarına bağlıdır. Aksi takdirde gümrük idarelerinin yapılan beyanlar hakkında olumsuz geri dönüşleri vergi cezası olarak ek maliyetlere ve zaman kaybına neden olacaktır. Genellikle bu durumlarda maliyet avantajı için dış kaynak kullanımından yararlanılmaktadır (Barlın, 2009: 121).

2.2. LOJİSTİK FAALİYETLERİN MALİYETLEME YAKLAŞIMLARI

Tedarik süreci ile birlikte, sipariş verme, ihale yapma, satın alma, ulaştırma, sigortalama, teslim alma, depolama, rafların bakımı, üretim noktasına ya da mağazalara sevkiyat, yükleme, boşaltma, ambalajlama, sipariş, dağıtım, satış sonrası hizmetler ve müşteriye ulaştırılan ürünün geri alınmasında oluşan tüm maliyetler maliyetin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu faaliyetlerin tümüne lojistik denilmekte olup bu faaliyetlerin maliyetlerinin toplamı ise lojistik maliyetler olarak tanımlanmaktadır.

2.2.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM-Activity Based Costing (ABC))

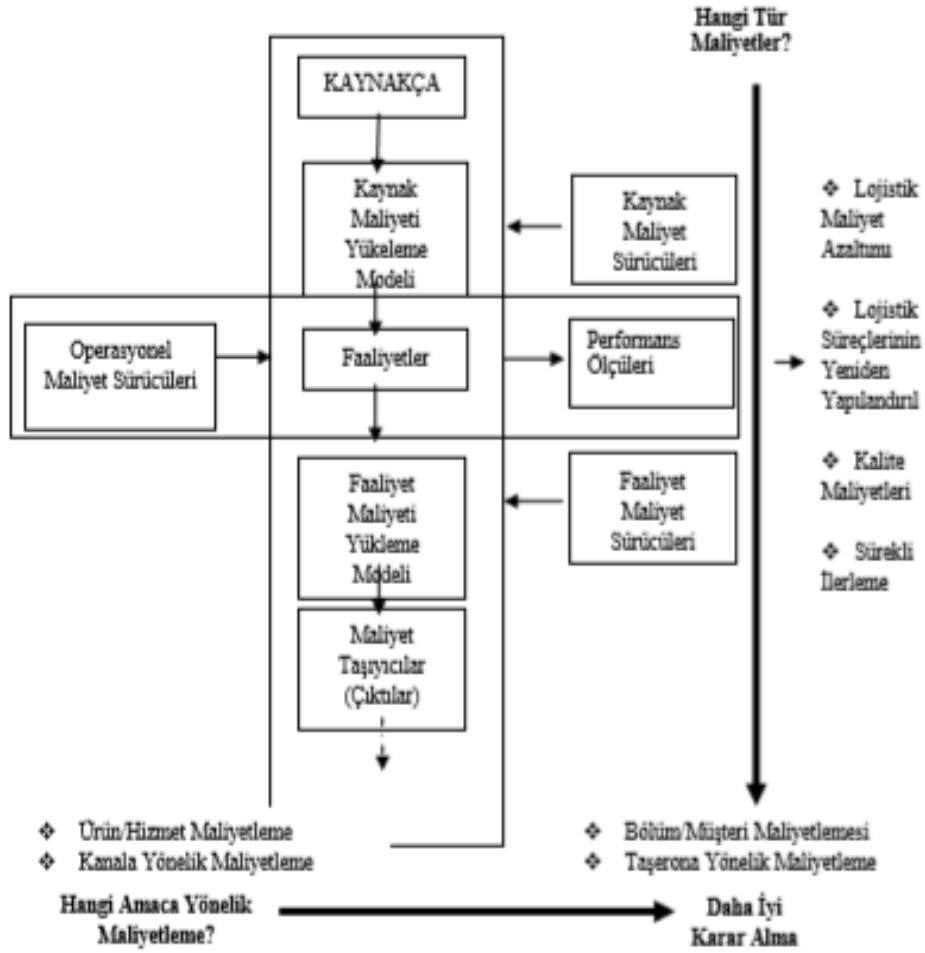
Faaliyetler, üretim süreçlerini ve üretim süreçlerini destekleyen bir dizi eylemi kapsamaktadır. Faaliyetler, değer zinciri içerisindeki tüm alanlarda bulunmakta olup işletmelerin ne yaptıklarını açıklamaktadırlar. Bir faaliyetin ana görevi, girdileri çıktıya çevirmektir. Faaliyetler, çıktıyı üretmek amacıyla kaynakları tüketen

süreçlerdir. Bir faaliyetin amacına ulaşabilmesi için kaynakçaya ihtiyaç duyulmaktadır. İşletmelerde kaynaklar dışarıdan edinildiği gibi diğer departmanlardan da sağlanabilmektedir. Bir işletmede yapılan faaliyete bağlı maliyetleme işlemi tüm faaliyetleri açıklar ve maliyet ve performanslarını belirler. Bir işletmeyi geliştirmek üzere kullanılan faaliyete dayalı maliyetlemeye Faaliyete Dayalı Yönetim-FDY (Activity Based Management-ABM) adı verilmektedir. Faaliyete Dayalı Maliyetleme ve Faaliyete Dayalı Yönetim birbiri için uygulanmaktadır. Faaliyete Dayalı Maliyetleme bilgi sağlar, Faaliyete Dayalı Yönetim ise bu bilgiyi sürekli gelişmeyi sağlamak üzere farklı analizlerde kullanılır (Yardımcıoğlu vd., 2012: 253).

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, her bir ürünün, hizmetin ve müşterinin maliyetini ve karlılığını ortaya koymaktadır. Amerikan Yönetim Muhasebecileri Enstitüsü (IMA-Institute of Management Accountants) Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (FTM) yöntemini şu şekilde tanımlamıştır: Faaliyet, kaynak ve maliyet nesnelerinin maliyet ve performanslarını ölçen; kullanımlarına göre kaynakları faaliyetlerle ve faaliyetleri maliyet nesneleriyle eşleştiren ve maliyet kalemleriyle faaliyetler arasında sebep sonuç ilişkisini kuran bir metodolojidir (Buran, 2010: 60-61).

Faaliyet Tabanlı Maliyetlemede bazı maliyet türlerinin üretim hacmiyle bağlantılı olmaksızın belirlenebileceğini belirtmektedir. Üretilen mamul ve hizmet maliyetlerinin daha doğru bir biçimde belirlenebilmesini sağlamak amacı taşımaktadır (Gümüş, 2012: 80).

Şekil 10. Lojistik Süreci ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme



Kaynak: Yardımcıoğlu, 2012: 254

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, lojistik süreçlerinin ve maliyetlerinin ölçülmesinde uygun bir maliyetleme yöntemidir. Lojistik süreçte faaliyet tabanlı maliyetleme modelini oluşturmada en önemli etken modeli sağlıklı kurabilmek için doğru verileri bulmak ve analiz etmektir. Bu verileri farklı kaynaklardan toplamak gerekmektedir. Faaliyet tabanlı maliyetlemede kullanılacak verileri toplamak için geliştirilen bazı yöntemler bulunmaktadır (Tokay, 2012: 130-131). Bunları kısaca özetlemek gerekirse; işletmede çalışanların gerçekleştirdiği faaliyetlerin detaylı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir, yapılan işleri tanımlamak amacıyla işçilerle ve yönetici personelle detaylı mülakatlar gerekmektedir, soru listesi hazırlayarak kullanılması faydalı olabilmekte ve paneller düzenlenerek alan, zaman ve faaliyetlerin ne şekilde gerçekleştiği belirlenerek çok sayıda kişinin katılımı sağlanmalıdır.

FTM lojistik çarpısı süreç ve unsurların maliyetini raporlamada faaliyetlerin önemini vurgulamaktadır. Faaliyetleri çarpının ortasına yerleştirmekte; dikey eksen, kaynaklardan hizmet ve mamullerin herhangi bir birimle ifade edilen maliyet taşıyıcılarına (maliyet objelerine) doğru bir tüketim akışını göstermektedir. Faaliyetler kaynakları, maliyet taşıyıcıları (maliyet objeleri) da faaliyetleri tüketmektedir. Her maliyet, kaynak yükleme oranındaki değer temel alınarak atanmakta; son olarak faaliyet yükleme oranları kullanılarak bütün maliyetler son maliyet taşıyıcılarında yeniden toplanmaktadır. Yani maliyet dağıtım anahtarları FTM için oldukça gereklidir. Çünkü maliyet taşıyıcılarındaki farklılığı yansıtmak şeklinde maliyetin bölünmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla sistemin doğruluğundan sorumludurlar (Tokay, 2012: 132).

2.2.2. Ürün ve Müşteri Karlılığı Analizi

Ürün karlılığı analizi, bir ürün ya da sipariş ile ilgili dağıtım kanalı boyunca meydana gelen bütün maliyetleri belirlemeye çalışmaktadır. Öncelikli olarak perakende ve dağıtım endüstrilerinde farklı parçaların performansını ölçmek, tükettiği kaynakları değerlendirmek için kullanılmıştır (Kıymetli Şen, 2014: 97).

Müşteri karlılığı analizi ise, tedarikçilerin o hizmete özel olan bütün maliyetlerini ek bir müşteriye aktarmaktadır. Maliyetler, belli müşterilere hizmet verilmediği durumlarda sakınılabilecek marjinal maliyetler olarak ayrılır. Müşteri bazlı maliyetler ve ürün bazlı maliyetler arasındaki farklılık, kaynak kullanımını doğuran faaliyetlerin değişmesinden oluşmaktadır (Polat, 2007: 81).

Ürün bazlı maliyetler; ürün ve üretim operasyonlarının dizaynı, ürün gamı oluşturmak gibi süreçlerden oluşmaktadır. Müşteri bazlı maliyetler ise; belirli bir müşteriye özel olarak farklıdır. Ürün bazlı maliyetleri aynı olabilen iki rakip işletmenin, müşteri bazlı maliyetleri farklılık gösterebilmektedir (Polat, 2007: 81).

Ürün ve müşteri karlılığı birbiriyle ayrılmayan iki analiz yöntemidir. Müşteri karlılığının sağlanması açısından ürün maliyetlerinin bilinmesi gerekir. Müşteri karlılık analizi tedarik zincirinin tüm faaliyetlerini açıklamaktadır. Lojistik hizmetler açısından toplam maliyet düzeyi müşteri hizmet politikası arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Toplam başarı düzeyinin sağlanmasında kalite ve hizmet çeşitliliği, stok bulundurma, ne kadar fazla olursa lojistik hizmetlerin maliyetleri de o derece fazla olacaktır (Polat, 2007: 81).

2.2.3. Toplam Maliyet Modeli

Toplam maliyet modeli Lambert ve Stock tarafından geliştirilmiş bir maliyet türüdür. Lojistik faaliyet maliyetleri incelenerek, bu maliyetleri azaltmak yerine toplam lojistik faaliyetlerin maliyeti olan toplam maliyetleri azaltmaya yönelmek doğru olacaktır. Çünkü lojistik faaliyetler kaçınılmazdır (Tokay vd., 2011: 233).

Bütünleşik lojistik yönetiminin temeli toplam maliyet kavramına dayanmaktadır. Toplam maliyet kavramı, sistem değişkenleri arasındaki ilişkilere ve toplam maliyetlerin en aza indirgenmesine odaklanmaktadır. Birçok işletmede lojistiğin önemli karar alanlarından olan, nakliye, stok kontrol, depolama ve müşteri hizmetlerinin doğru bir şekilde yönetilmesi; maliyet ve rekabet avantajı sağlamaktadır. Lojistikte bu söz konusu karar değişkenleri arasında maliyet dengesi oldukça önemlidir. Belirli bir alana ilişkin kararlar farklı alanlarda çok farklı etkiler yaratabilmektedir (Yardımcıoğlu, 2012: 255).

2.2.4. Tedarik Zinciri Maliyetlemesi (TZM)

Tedarik zinciri maliyetlemesi, tedarik zincirini meydana getiren faaliyetler açısından maliyet temelli performans değerlerini oluşturan bir olgudur. Bu konudaki en önemli sorun, maliyet bilgilerinin işletmelerce zincirin diğer halkalarına tam olarak açıklanmaması, kar ve zararların bu halkalara dağıtılması amacıyla sistemin kurulamamasıdır. Bu sebeple, tedarik zincirinin maliyetleme çalışmasında işletme faaliyetleriyle ilgili maliyetlerini tam olarak bilmelidir. İşletme ileriye ve geriye dönük diğer işletmeler ile bu bilgileri paylaşarak gerekli kısımların zincirin diğer halkalarına da açık halde olması gerekmektedir.

Satın alma ve Tedarik Zinciri Yönetimi fonksiyonu stratejik maliyet yönetimi yaklaşımı ile incelenmelidir. Firmalar maliyet hesaplarken sadece mal veya hizmetin alış bedelini dikkate almaktan ziyade satın almayı sağlayan bütün faktörlerin maliyetini en aza indirmeye çalışmalıdır (Polat, 2007: 83).

Karlılığın sağlanması, maliyetlerin azaltılması, müşteri hizmetlerinin performansının artırılması, stok maliyetinin azaltılması ve pazar payının artırılması tedarik zinciri yönetiminin amaçları arasında sayılabilir. Tedarik zincirini oluşturan faaliyetlere maliyet temelli bir bakış açısı ile yaklaşırsak tedarik zinciri maliyetlemesi olgusu karşımıza çıkar. Tedarik zinciri maliyetlemesinin etkin ve sağlıklı

çalıştırılabilmesi için zinciri oluşturan tüm unsurlar arasında maliyet bilgilerinin şeffaf ve geri-bildirime açık bir şekilde paylaşılması gerekir (Sevim ve Elmacı, 2009: 102-103).

2.2.5. Hedef Maliyetlemesi

Lojistik işletmeciliğinin bugün geldiği noktada, lojistik maliyetlerin toplam ürün maliyetleri içerisindeki payı oldukça önemlidir. İşletmeler, toplam maliyetleri içerisinde lojistik maliyetlerin payını düşürmek amacıyla hedef maliyetleme yöntemini de kullanmaktadırlar. Etkin bir maliyetleme yöntemi olarak hedef maliyetleme yöntemi, bir maliyet muhasebesi ve yönetim muhasebesi yöntemidir. Burada amaç, istenen kârı sağlayacak lojistik süreci sağlamaktır. Hedef maliyetleme sağlıklı ve etkin bir organizasyon yapısı içinde lojistik maliyetlerin yönetiminde olumlu sonuçlar vermektedir. Lojistik faaliyetlere ilişkin maliyetlerin düşürülmesi amacıyla aşağıdaki unsurlara dikkat edilmelidir (Karacan ve Kaya, 2011: 111-113):

Bilişim Teknolojileri İle Kapsamlı Yönetim: Lojistik faaliyetlerde bilişim teknolojilerinin kullanımı ile belirgin olan ve belirgin olmayan lojistik maliyetlerin düşürülmesinin mümkün olduğunun göstergesidir.

Güvenilir Hedef Maliyetlemedeki Esneklik: Ana maliyet faktörlerinde ortaya çıkan değişiklikler, bilişim teknolojileri aracılığıyla analiz edilmektedir. Sonrasında bu değerlerin hesaplanması analiz edildikten sonra oluşan maliyet değişiklikleri işletmece kabul edilmelidir.

İşletmeyi oluşturan bölümler arasında ekonomik açıdan ilişki vardır. Hatta bazı durumlarda bölümler arası çatışmaların yaşandığı görülmektedir. İşletmeye ait hedeflerin maliyetlerinin belirlenmesi amacıyla düzenli bir şekilde toplantılar düzenlemek gerekmektedir. Personelin kendi istek ve çabası hedef maliyete ulaşmak için önem taşımaktadır. Dolayısıyla teşvik mekanizması personel açısından gereklidir. Bölümlerin karşılaştığı sorunlara yanıt verme gelişecek ve kötü özellikteki işçilerin yaratacağı fazladan lojistik maliyetler bu toplantılar ile en aza indirilmiş olacaktır.

2.3. LOJİSTİK MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

2.3.1. Vergi Usul Kanununa Göre Tek Düzen Hesap Planı Çerçevesinde Lojistik Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi

Lojistik işletmelerinin faaliyetlerini yürütürken işletmelerin ihtiyaçlarıyla uyumlu bir şekilde, lojistik maliyetlerin, hesaplanması için yapılması gereken öncelikli iş; uygun bir muhasebe bilgi sisteminin kurulmasıdır. Muhasebe bilgi sisteminin temel yapı taşlarından en önemlisi kayıt sistemidir. Günümüzde işletmelerin büyük çoğunluğu kayıtlarını dijital ortamda tutmayı tercih etmektedir. Kaydetme fonksiyonu, hem veri ve bilgilerin sağlıklı bir şekilde işlenerek ihtiyaca uygun hale getirilmesinde; hem de söz konusu verilerin ihtiyaç halinde tekrar kullanılmasında hayati öneme sahiptir. Kaydetme fonksiyonu, işletmenin faaliyetlerini sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için oldukça önemlidir. Lojistik maliyetler; yakıt, işçilik, kira, geçiş ücretleri, yükleme, boşaltma, raf düzenleme, sigorta iletişim gibi birçok unsuru içinde barındırmaktadır. Bu unsurlar, lojistik işlemlerin taşıma, depolama, elleçleme, stok yönetimi ya da bilgi yönetimi gibi lojistik faaliyetlerde ortaya çıkmaktadır. Lojistik faaliyetlerde, tedarikten dağıtım ve satış sonrası müşteri hizmetleri sürecine kadar geçen süreçte; maliyetlerin tespiti ve lojistik maliyetlerin kayıtlanması oldukça zordur. Lojistik faaliyetler; girdi lojistiği, üretim lojistiği ve çıktı lojistiği şeklinde gruplandırılabilir.

1994 yılında yürürlüğe giren ve istisnalar hariç Türkiye'deki pek çok şirketin uyguladığı Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği'nin temelini oluşturan Tekdüzen Hesap Planı, şirketlerle ilgili maliyet kayıtlarının sistematik ve ayrıntılı biçimde kayıt altına alınmasına imkan sağlamaktadır.

Maliyet hesapları, Tekdüzen Hesap Planı'nda 7 nolu hesap grubunda yer almaktadır. Türkiye'de uygulanan muhasebe sistemi çerçevesinde maliyetler 7/A ve 7/B seçeneği ile kayıtlanmaktadır. 7/A seçeneğine göre maliyetler fonksiyon esasına kayıt altına alınırken; 7/B seçeneğine göre ise maliyetler, çeşit esasına göre kayıtlanmaktadır. Mevzuata göre, aktif büyüklük ve satış miktarı ölçütlerine göre belli bir büyüklüğe sahip işletmelerin maliyet kayıtlamalarını 7/A seçeneğine göre yapmaları zorunludur. Aktif büyüklük ve satış miktarı ölçütleri her yıl yasal mevzuat çerçevesinde belirlenmektedir.

7/A seçeneğinde maliyet kayıtları fonksiyon esasına göre yapıldığından tüm işletme fonksiyonları için ayrı ayrı hesap kalemleri kullanılmaktadır. 71, 72 ve 73 grubunda bulunan bu hesap kalemleri, temel faaliyet konusu üretim olan işletmelerde kullanılmaktadır. 7/A seçeneğinde lojistik işletmelerin lojistik maliyetleri izleyecekleri hesap grubu 74 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ hesap grubudur. 75, 76, 77 ve 78 grubunda bulunan hesaplar ise dönem giderleri olarak adlandırılmakta, üretim, hizmet işletmeleri ve ticaret işletmeleri tarafından kullanılmaktadır.

74 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ
741 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ YANSITMA HESABI
742 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ FARK HESAPLARI

7/B seçeneğinin kullanımı için THP'da aşağıdaki hesap grubu ile bu hesap grubu içindeki hesaplar yer almaktadır:

79 GİDER ÇEŞİTLERİ
790 İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ
791 İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ
792 MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ
793 DIŞARIDAN SAĞLANAN FAYDA VE HİZMETLER
794 ÇEŞİTLİ GİDERLER
795 VERGİ, RESİM VE HARÇLAR
796 AMORTİSMAN VE TÜKENME PAYLARI
797 FİNANSMAN GİDERLERİ
798 GİDER ÇEŞİTLERİ YANSITMA HESABI
799 ÜRETİM MALİYET HESABI

7/B seçeneğinde maliyetler ortaya çıktıkça ilgili hesaplara (büyük defterlere) çeşit esasına göre kayıtlanır. Ancak dönem sonu maliyetlerin mutlaka ilgili oldukları maliyet (gider) yerleri ile ilişkilerinin kurulması gerekmektedir. Bir başka ifadeyle, her bir maliyet türünün hangi maliyet (gider) yerinde ortaya çıktığının gösterilmesi gerekmektedir. Bu nedenle 7/B seçeneğini benimseyen işletmelerin maliyetleri, türleri itibari ile hesaplara (büyük defterlere) kayıtlarken; aynı zamanda fonksiyonlarına göre de yardımcı defterlere kayıtlamaları dönem sonundaki işlemleri kolaylaştıracaktır.

Türkiye'de uygulanan muhasebe sistemi ve Türk Vergi Mevzuatı'na göre birçok lojistik maliyet unsuru; üretilen mamul ve hizmet maliyeti içerisinde yer alırken, birçoğu da dönem giderleri arasında yer almaktadır. Lojistik maliyet

unsurlarını, yönetim muhasebesi kapsamında Tekdüzen Hesap Planı'nda boş bırakılan 8 nolu hesap sınıfı kalemleri kullanarak, kayıtlayıp takip etmek de mümkündür. 8 nolu hesap sınıfı kalemleri kullanılarak maliyetlerin kayıtlanması, finansal muhasebe kayıtlarının yanı sıra işletme içine yönelik bilgi üretimine de imkan sağlamaktadır.

Lojistik maliyetlerin, Tek Düzen Hesap Planı çerçevesinde izlenebilmesi için aşağıdaki temel ve yardımcı hesap kalemleri örnek olarak gösterilmiştir (Ercan, 2018: 97):

8 LOJİSTİK MALİYETLER
810 GİRDİ (TEDARİK) LOJİSTİK MALİYETLERİ
810.01 Taşıma Maliyetler
810.02 Depolama Maliyeti
810.03 Stok Bulundurma Maliyeti
810.04 Sipariş Süreci ve Bilgi Sistemi Maliyeti
810.06 Parti Birim Miktar Maliyeti
810.09 Diğer Lojistik Maliyetler
811 GİRDİ (TEDARİK) LOJİSTİK MALİYETLERİ YANSITMA HESABI
830 ÜRETİM LOJİSTİK MALİYETLERİ
830.01 İşletme İçi Taşıma Maliyetleri
830.02 Depolama Maliyeti
830.03 Stok Bulundurma Maliyeti
830.05 Elleçleme Maliyetleri
830.06 Parti Birim Miktar Maliyeti
830.09 Diğer Lojistik Maliyetler
831 ÜRETİM LOJİSTİK MALİYETLERİ YANSITMA HESABI
850 ÇIKTI (DAĞITIM) LOJİSTİK MALİYETLERİ
850.01 Taşıma Maliyetleri
850.02 Depolama Maliyeti
850.03 Stok Bulundurma Maliyeti
850.05 Elleçleme Maliyetleri
850.06 Parti Birim Miktar Maliyeti
850.09 Diğer Lojistik Maliyetler
851 ÇIKTI (DAĞITIM) LOJİSTİK MALİYETLERİ YANSITMA HESABI

Vergi Usul Kanunu'nda (VUK) yer alan hükümler incelendiğinde lojistik maliyetler ile ilgili olarak ortaya koyabileceğimiz düzenlemeler aşağıdaki maddelerde açıklanmıştır:

1. Tam ve yarı mamullerin maliyet bedeli kapsamında belirtilen unsurlar, lojistik faaliyetler için de geçerli olup aşağıdaki unsurları kapsamaktadır (VUK, md. 275):
 - ✓ İşçilik giderleri,
 - ✓ Hammadde bedeli,

- ✓ Ambalajlı satılması zorunlu olan ürünlerde ambalaj malzemesi bedeli,
- ✓ İsteğe bağlı genel yönetim giderlerinden düşen hisse bedeli,
- ✓ Genel üretim giderlerinden düşen hisse bedeli.

Lojistik işletmeciliğinde kullanılan ilk madde ve malzeme, lojistik faaliyetle ilgili üretim süreçlerinde ya da üretim dışı işletme faaliyetlerinde kullanılabilir. İlk madde ve malzemeler; ilk madde, yardımcı malzeme ve işletme malzemesi olarak üretimde kullanılabilirken; pazarlama, ar-ge, yönetim ve finans gibi işletmenin diğer faaliyetlerinde de kullanılabilir (Fındık ve Öztürk, 2016: 79-80).

İlk madde ve malzemenin satın alınması halinde vergi mevzuatına göre maliyet bedeli ile muhasebeleştirilir. Satın alınan ilk madde ve malzeme maliyetine dahil edilen unsurlar, sigorta giderleri, satın alma bedeli, satın alma giderleri, gümrük giderleri, akreditif giderler olarak karşımıza çıkmaktadır (Karakaya'dan aktaran Fındık ve Öztürk, 2016: 80).

Satın alma bedeli, nakit ya da vadeli olarak gerçekleşebilir. Vadeli olduğunda vade farkları ve kredi faizleri stokların maliyetine eklenmektedir. Stok, işletmenin mülkiyetine girdiği tarihe kadar oluşan kur farkları da stok maliyetine dahil edilir. 238 Seri No'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğine göre; stokların işletmeye girdikten sonra oluşan kur farklarının stoklara yansıtılması ise isteğe bağlıdır. Bununla birlikte; işletmelerin kredi kuruluşlarından kullandıkları krediler için ödedikleri faiz ve komisyon giderlerinden dönem sonu stoklarına pay vermeleri zorunlu değildir. Oluşan faiz giderleri, doğrudan dönem gideri olarak muhasebeleştirilebileceği gibi, istenirse dönem sonu stoklara isabet eden kısım stok maliyetine eklenebilir (Tuna'dan aktaran Fındık ve Öztürk, 2016: 80).

Lojistik işletmeciliğinde paketleme malzemesinin bedeli stoklar açısından büyük önem taşımaktadır. Ürünlerin ambalajlı olarak satılması yasal açıdan veya malın özelliğinden kaynaklanabilmektedir. Taşıma veya depolama sırasında meydana gelen hasarlardan korunmak amacıyla ambalaj zorunludur. Böyle durumlarda; lojistik faaliyetlerde ambalaj malzemesi maliyetinin, üretim maliyetine eklenmesi gerekmektedir (Fındık ve Öztürk, 2016: 80).

2. VUK'a göre iktisadi işletmelere dahil olan gayrimenkuller, maliyet bedeli ile birlikte değerlendirilmektedir. VUK'a göre taşınmazların değerlendirilmesinde de maliyet bedeli esas benimsenmiştir. Maliyet bedeli; satın alma bedelini, nakliye ve montaj giderlerini, gümrük vergilerini, alınarak yıkılmasından ve alınan

arsanın tesviyesinden kaynaklı giderleri, noter, mahkeme, komisyon, eksper ücretleri ile emlak alım ve özel tüketim vergilerini kapsamaktadır (VUK, md. 269-270).

Satın alma aşamasında katlanılan giderler, Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri'ne göre ilgili maddi duran varlığın maliyetine eklenmelidir. Vergi Usul Kanunu ise noter giderlerini, mahkeme giderlerini, kıymet takdirini, komisyon giderlerini, tapu-harç ve özel tüketim vergilerini söz konusu varlığın maliyetine eklenmesini serbest bırakmakta ve yine VUK mevzuatı çerçevesinde borçlanarak alınan maddi duran varlıkların değerlemesinde aşağıdaki hususlar dikkate alınmaktadır (Fındık ve Öztürk, 2016: 61-62):

- Yatırımların finanse edilmesinde yararlanılan kredilerle ilgili olarak, faiz giderlerinden kuruluş dönemine ait olanların maliyetine eklenmelidir. Öte yandan, amortisman yoluyla itfa edilmelidir. İşletme dönemine ait olanların gider yazılması veya maliyete eklenmesi konusu isteğe bağlı kılınmıştır.
 - Döviz kredisi temin edilerek yurt dışından ithal edilen borçların değerlemesi ile oluşan kur farklarında, sabit kıymetin kazanıldığı dönem sonuna kadar olanların maliyete eklenmesi mecburi hale getirilmiştir. Bu dönemi takip eden dönemlerdeki kur farklarının maliyete eklenmesi ya da dönem gideri olarak kabul edilmesi ise isteğe bağlı kılınmıştır.
3. VUK'a göre, borç senetleri dönem sonunda mukayyet değer veya tasarruf değeri ile değerlendirilmektedir. Alacak senetlerini, tasarruf değeri ile değerleyen bir şirket, borç senetlerini de bu değer üzerinden değerlemek zorundadır (VUK, md. 285).
4. "Finansal Kiralama İşlemlerinde Değerleme" konusu finansal kiralama ile alakalı kiracı ve kiralayan yönünden muhasebeleştirilmektedir (VUK, md. 290):

Kiralamanın iktisadi varlığın ekonomik ömrünün %80'inden daha büyük bir kısmını oluşturması, kiracıya kira süresi sonucunda iktisadi bedeli rayiç bedelinden daha düşük bir bedele satın alma hakkının olması, iktisadi varlığın mülkiyetinin kira süresi sonucunda kiracıya devredilmesi, kira ödemelerinin bugünkü değer toplamının iktisadi varlığın rayiç bedelinin %90'ından fazla olması gibi unsurlardan birinin olması yeterli olmaktadır.

VUK'a göre kiracı, finansal kiralama işlemiyle ilgili olarak ekonomik varlığın kullanma hakkı, kiralama konusu iktisadi varlığın rayiç bedeli ya da sözleşmeden doğan borç, sözleşme dahilinde yapılacak kira ödemelerinin bugünkü değerinden düşük hesaplanan değeri ile değerlendirilmektedir. Finansal kiralama kiracı için borç; kiralayan için alacak olan bedeller için ayrıca bir reeskont işlemi yapılmamaktadır.

2.3.2. Türk Muhasebe Standartlarına Göre Lojistik Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi

Yukarıdaki başlıklarda detaylı olarak açıklanan lojistik maliyetlerle ilgili olarak Türk Muhasebe Standartları'nı (TMS) bir bütün olarak incelediğimizde; TMS'de lojistik maliyetlerle ilişkilendirebileceğimiz düzenlemeler aşağıda maddeler halinde sıralanmış ve açıklanmıştır:

1. "TMS 2 Stoklar" Standardında üretim sürecinde veya hizmet sunumunda kullanılacak ilk madde ve malzemelerin satın alma maliyeti; satın alma fiyatı, ithalat vergileri, nakliye maliyetleri, ilk madde ve malzemeyle ilgili diğer maliyetler ve vergiler şeklinde sıralanmaktadır (TMS 2, md. 11).
2. Lojistik işletmelerinin finansal durum tablolarında yer alan ve lojistik faaliyetlerinde kullanılan maddi duran varlıkların maliyetiyle ilgili olarak, "TMS 16 Maddi Duran Varlıklar" Standardında yer alan düzenlemeye göre maddi duran varlığın maliyetini belirleyen unsurları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (TMS 16, md. 16-17):
 - ✓ Satın alma fiyatı,
 - ✓ Maddi duran varlığın inşaatında çalışanlara sağlanan imkanlar,
 - ✓ Maddi duran varlığın taşınması ile yerleştirildiği alanın düzenlenmesine ilişkin tahmini maliyet,
 - ✓ Varlığın yerleştirileceği yere ve uygun koşullarda çalışabilmesini sağlayacak her türlü maliyet,
 - ✓ İlk teslimata ilişkin maliyetler,
 - ✓ Kurulum ve montaj maliyetleri,
 - ✓ Test maliyetleri,
 - ✓ Mesleki ücretler.

3. Lojistik işletmelerinin faaliyetlerini finanse etmek için yaptıkları borçlanma ile ilgili başta faiz giderleri olmak üzere diğer giderler “borçlanma maliyeti” başlığı altında muhasebeleştirilir. “TMS 23 Borçlanma Maliyetleri” standardına göre borçlanma maliyetlerinde temel esas; bu maliyetlerin söz konusu süreye sistematik olarak dağıtılıp dönem gideri olarak muhasebeleştirilmesidir. TMS 23 Standardı Madde-5’te geçen Özellikli Varlıklar, “Amaçlanan kullanıma veya satışa hazır duruma getirilebilmesi zorunlu olarak uzun bir süreyi gerektiren varlıklar” olarak tanımlanmaktadır. Özellikli varlıkla doğrudan ilişkili maliyetlerin, özellikli varlığın bir parçası olarak aktifleştirilmesi ise bu durumun bir istisnasıdır (TMS 23, md. 10-14).

“TMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme” Standardına göre, itfa edilmiş olan maliyet üzerinden hesaplanması gereken borç senetleri etkin faiz yöntemiyle muhasebeleştirilmelidir. Etkin faiz yöntemi, finansal varlıkların ya da borcun itfa edilmiş maliyetlerinin ölçülmesi ve faiz gelir veya giderlerinin ilişkili döneme dağıtılması işlemidir (Fındık ve Öztürk, 2016: 64).

4. Lojistik işletmelerinde yabancı para (döviz) üzerinden satın alınan maddi duran varlıklarla ilgili kur farkları “TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri” Standardına göre oluştukları dönemde kar veya zarar olarak muhasebeleştirilir (TMS 21, md. 28) .
5. Lojistik işletmelerinin lojistik faaliyetlerinde kullandıkları gayrimenkuller, yer altı düzenleri, yer üstü düzenleri “TMS 16 Maddi Duran Varlıklar” Standardı çerçevesinde muhasebeleştirilir. Burada lojistik maliyetler ilgilendiren bir unsur olarak amortismanların muhasebeleştirilmesinde, arsa ve binalar birlikte alınmış olsalar dahi; arsaların sınırsız ömrü olduğundan dolayı binalar arsalarından ayrı olarak ele alınır ve binaların amortismanı yararlı ömürleri boyunca amortismanına tabi tutulur (TMS 16, md. 58).
6. Lojistik işletmelerinin lojistik faaliyetlerini finanse etmede sıkça başvurdukları bir yöntem olan “Finansal Kiralama” alternatif finansman yöntemi, “TMS 17 Kiralama İşlemleri” standardına göre muhasebeleştirilmektedir. Buna göre ilk muhasebeleştirmede kiracı işletme olan lojistik işletmesi, sözleşme tarihinin başlangıcında belirlenmiş gerçeğe uygun değer veya asgari kira ödemelerinin bugünkü değerinden düşük olanı ile varlık ve borç olarak muhasebeleştirilmektedir. Dönem sonu değerlendirme ve muhasebeleştirmede asgari kira ödemeleri, finansal giderleri ve borç anapara ödemesinde azalma

olarak ayrıştırılmaktadır. Kiracı işletme, diğer amortismanına tabi varlıklara uyguladığı yöntem ile birlikte finansal kiralama ile ilgili olarak ekonomik varlığa amortisman uygular (TMS 17, md. 20; md. 25; md. 27).



BÖLÜM III

LOJİSTİK MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLME UYGULAMASI

LOJİSTİK MALİYETLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİNDE İKMAL LOJİSTİK A.Ş. UYGULAMA ÖRNEĞİ

Çalışmamızın bu bölümünde, bir lojistik işletmesinde lojistik maliyetlerin izlenmesi, lojistik hizmetine konu olan ürünler bazında lojistik maliyetlerin hesaplanması ve muhasebeleştirilmesine yönelik bir uygulama gerçekleştirilecektir. Uygulamaya konu olan İKMAL LOJİSTİK A.Ş. ve faaliyetleri tarafımızdan tasarlanarak kurgulanmış olup tamamen hipotetiktir. İKMAL LOJİSTİK A.Ş., Ege Bölgesi'nde kurulmuş; yurtiçi ve yurtdışı lojistik faaliyetlerinde bulunan bir işletmedir. İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'nin hesap döneminin bir aylık olduğu varsayılmış ve uygulama dönemi olarak 2019 yılı Ocak ayı belirlenmiştir. İKMAL LOJİSTİK A.Ş., bu dönemde 850 ton zeytin, 750 ton çekirdeksiz kuru üzüm ve 400 ton kuru incir için lojistik faaliyette bulunmuştur. İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'de 2019 yılı Ocak ayı içerisinde gerçekleşen lojistik faaliyetlerle ilgili işlemler ve bu işlemlerin yevmiye defter muhasebe kayıtları aşağıdaki maddelerde gösterilmiştir:

- 1) İKMAL LOJİSTİK A.Ş., 03.01.2019 tarihinde olumsuz kış koşullarına tedbir olarak; tır ve kamyonlarda yakıtların donmaması amacıyla %18 KDV hariç 75.000 TL.'lik katkı maddesini çek keşide ederek satın almıştır.

1	03/01/2019		
	150 İLK MADDE VE MALZEME	75.000	
	191 İNDİRİLECEK KDV	13.500	
	103 V. Ç. Ö. E (-)		88.500

- 2) 05.01.2019 tarihinde yakıt katkı maddesinin 40.000 TL.'lik kısmı tır ve kamyonlar için kullanılmıştır.

2	05/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	40.000	
	740.10 Lojistik Maliyetler		
	740.10.001 İlk Madde ve Malzeme		
	150 İLK MADDE VE MALZEME		40.000

- 3) İKMAL LOJİSTİK A.Ş., lojistiği yapılan malların; depolama ve taşıma aşamalarında zarar görmemesi ve gerçekleşebilecek hasarları önlemek amacıyla %18 KDV hariç 150.000 TL. tutarında ambalaj-koruma malzemesini banka havalesi yoluyla 06.01.2019 tarihinde satın almıştır.

3	06/01/2019		
	150 İLK MADDE VE MALZEME	150.000	
	191 İNDİRİLECEK KDV	27.000	
	102 BANKALAR		177.000

- 4) 06.01.2019 tarihinde satın alınan ambalaj-koruma malzemesinin 90.000 TL. tutarındaki kısmı 07.01.2019 tarihinde kullanılmıştır.

4	07/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	90.000	
	740.10 Lojistik Maliyetler		
	740.10.001 İlk Madde ve Malzeme		
	150 İLK MADDE VE MALZEME		90.000

- 5) İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'de çalışan işçilerin aylık ücretleri her ayın sekizinci gününde tahakkuk ettirilmekte ve her ayın dokuzuncu günü banka hesaplarına yatırılmaktadır. Bu işçi ücretleri, işletmenin yönetim bölümü dışında çalışan; sipariş işleme, stok, ulaştırma (nakliye), depolama, paketleme, malzeme taşıma gibi tüm lojistik faaliyetlerin içinde yer alan işçilerle ilgili ücretlerdir. İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'de 08.01.2019 tarihinde tahakkuk ettirilen işçi ücretleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler mevcuttur:

Brüt Ücretler Toplam = 500.000 TL.

SGK İşveren Primi = 102.500 TL.

SGK İşsizlik Sigortası İşveren Primi = 10.000 TL.

İKMAL LOJİSTİK A.Ş. TOPLAM MALİYET

= 500.000 + 102.500 + 10.000 = 612.500 TL.

SGK İşçi Primi = 70.000 TL.

SGK İşsizlik Sigortası İşçi Primi = 5.000 TL.

Gelir Vergisi = 63.750 TL.

Asgari Geçim İndirimi = 23.985 TL.

Gelir Vergisi Kesintisi = 63.750 – 23.985 = 39.765 TL.

Damga Vergisi Kesintisi = 3.795 TL.

İşçilerden Yapılacak Kesintiler Toplamı = 118.560 TL.

İşçilere Ödenecek Net Ücret Toplamı = 500.000 – 118.560 = 381.440 TL.

5	08/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	612.500	
	740.10 Lojistik Maliyetler		
	740.10.002 İşçilik Giderleri		
	136 DİĞER ÇEŞİTLİ ALACAKLAR	23.985	
	360 ÖDENECEK VERGİ VE FONLAR		67.545
	361 ÖDENECEK S. G. KESİNTİLERİ		187.500
	335 PERSONELE BORÇLAR		381.440

- 6) İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'de 08.01.2019 tarihinde tahakkuk ettirilen işçi ücretleri, 09.01.2019 tarihinde işçilerin banka hesaplarına yatırılmıştır.

6	09/01/2019		
	335 PERSONELE BORÇLAR	381.440	
	102 BANKALAR		381.440

- 7) İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'de yönetim binasında çalışan büro personeli ve yöneticilerinin aylık maaşları her ayın onuncu gününde tahakkuk ettirilmekte ve her ayın onbirinci günü banka hesaplarına yatırılmaktadır. İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'de 10.01.2019 tarihinde tahakkuk ettirilen büro personeli ve yöneticilerinin maaşları ile ilgili aşağıdaki bilgiler mevcuttur:

Brüt Ücretler Toplamı = 200.000 TL.

SGK İşveren Primi = 41.000 TL.

SGK İşsizlik Sigortası İşveren Primi = 4.000 TL.

İKMAL LOJİSTİK A.Ş. TOPLAM MALİYET

= 200.000 + 41.000 + 4.000 = 245.000 TL.

SGK İşçi Primi = 28.000 TL.

SGK İşsizlik Sigortası İşçi Primi = 2.000 TL.

Gelir Vergisi = 25.500 TL.

Asgari Geçim İndirimi = 6.176 TL.

Gelir Vergisi Kesintisi = 25.500 – 6.176 = 19.324 TL.

Damga Vergisi Kesintisi = 1.518 TL.

Büro Personeli ve Yöneticilerinden Yapılacak Kesintiler Toplamı = 50.842 TL.

Büro Personeli ve Yöneticilerine Ödenecek Net Maaş Tutarı

= 200.000 – 50.842 = 149.158 TL.

7	10/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	245.000	
	740.10 Lojistik Maliyetler		
	740.10.003 Memur Ücret ve Giderleri		
	136 DİĞER ÇEŞİTLİ ALACAKLAR	6.176	
	360 ÖDENECEK VERGİ VE FONLAR		27.018
	361 ÖDENECEK S. G. KESİNTİLERİ		75.000
	335 PERSONELE BORÇLAR		149.158

- 8) İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'de 10.01.2019 tarihinde tahakkuk ettirilen büro personeli ve yöneticilerinin maaşları, 11.01.2019 tarihinde ilgili personelin banka hesaplarına yatırılmıştır.

8	11/01/2019		
	335 PERSONELE BORÇLAR	149.158	
	102 BANKALAR		149.158

- 9) 12.01.2019 tarihinde İKMAL LOJİSTİK A.Ş., nakliye faaliyetlerinde kullanılan taşıt araçları için %18 KDV hariç 120.000 TL. tutarında nakit karşılığı mazot satın almıştır.

9	12/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	120.000	
	740.10 Lojistik Maliyetler		
	740.10.001 İlk Madde ve Malzeme		
	191 İNDİRİLECEK KDV	21.600	
	100 KASA		141.600

- 10) 13.01.2019 tarihinde süresi dolan, uluslararası ve yurtiçi lojistik işletmeciliğinde taşımacılık yapılabilmesi için gerekli olan ve geçerlilik süresi 5 yıl olan L2 Yetki Belgesi alınmıştır. L2 Yetki Belgesi için 247.560 TL. nakit ödenmiştir.

247.560 / 5 = 49.512 TL. (Birinci Yıl)

49.512 × 4 = 198.048 TL. (Diğer Dört Yıl)

10	13/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	49,512	
	740.10 Lojistik Maliyetler		
	740.10.004 Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler		
	280 GELECEK YILLARA AİT GİDERLER	198.048	
	100 KASA		247.560

11) 14.01.2019 tarihinde nakliyesi yapılacak mallarla ilgili 12.000 TL. tutarında mali mesuliyet sigortası yaptırılmıştır. Sigorta tutarı nakit ödenmiştir.

11	14/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	12.000	
	740.10 Lojistik Maliyetler		
	740.10.005 Çeşitli Giderler		
	100 KASA		12.000

12) 15.01.2019 tarihinde İKMAL LOJİSTİK A.Ş., %18 KDV hariç 20.000 TL.' ye taşıt araçlarının aylık rutin bakım-onarım servis işlerini yaptırmıştır. Toplam tutar çek keşide edilerek ödenmiştir.

12	15/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	20.000	
	740.10 Lojistik Maliyetler		
	740.10.004 Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler		
	191 İNDİRİLECEK KDV	3.600	
	103 V. Ç. Ö. E. (-)		23.600

13) İKMAL LOJİSTİK A.Ş., 17.01.2019 tarihinde mal sevkiyatı yapan tırları için 3.000 TL. tutarında köprü ve otoyol ücretini nakit ödemiştir.

13	17/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	3.000	
	740.10 Lojistik Maliyetler		
	740.10.004 Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler		
	100 KASA		3.000

- 14) İKMAL LOJİSTİK A.Ş., 19.01.2019 tarihinde yurtdışına lojistiği yapılan mallarla ilgili 25.000 TL. tutarında gümrük vergi ve harçlarını nakit olarak ödemiştir.

14	19/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ 740.10 Lojistik Maliyetler 740.10.006 Vergi, Resim ve Harçlar	25.000	
	100 KASA		25.000

- 15) İKMAL LOJİSTİK A.Ş., 25.01.2019 tarihinde taşıt araçları için 80.000 TL. tutarında kasko sigorta poliçesi satın almıştır. Poliçe tutarı banka havalesi yoluyla ödenmiştir.

15	25/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ 740.10 Lojistik Maliyetler 740.10.005 Çeşitli Giderler	80.000	
	102 BANKALAR		80.000

- 16) İKMAL LOJİSTİK A.Ş., lojistik faaliyetlerinde kullandığı taşıt araçları için 29.01.2019 tarihinde internet bankacılığı yoluyla 60.000 TL. Motorlu Taşıtlar Vergisi'ni ödemiştir.

16	29/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ 740.10 Lojistik Maliyetler 740.10.006 Vergi, Resim ve Harçlar	60.000	
	102 BANKALAR		60.000

- 17) 31.01.2019 tarihinde, İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'nin sahip olduğu amortisman tabi maddi duran varlıkları için bu hesap dönemine tekabül eden amortisman tutarı 148.000 TL. olarak hesaplanmış ve amortisman kaydı yapılmıştır.

17	31/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ 740.10 Lojistik Maliyetler 740.10.007 Amortisman ve Tükenme Payları	148.000	
	257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR (-)		148.000

Yukarıdaki 17 adet yevmiye defter muhasebe kaydından sonra 740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ ana hesabının görünümü aşağıdaki gibidir:

740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ		
B	740.10 Lojistik Maliyetler	A
	(2) 40.000	
	(4) 90.000	
	(5) 612.500	
	(7) 245.000	
	(9) 120.000	
	(10) 49.512	
	(11) 12.000	
	(12) 20.000	
	(13) 3.000	
	(14) 25.000	
	(15) 80.000	
	(16) 60.000	
	(17) 148.000	
	1.505.012	

740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ HESABI'nın borç bakiyesi 1.505.012 TL'dir. Bu tutarın tamamı lojistik maliyetleri ilgilendirmektedir. Gider çeşitlerine göre 740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ HESABI'nın yardımcı hesaplarının görünümü aşağıda gösterilmiştir:

B	740.10.001 İlk Madde ve Malz. Giderler	A
	(2) 40.000	
	(4) 90.000	
	(9) 120.000	
	250.000	

B	740.10.002 İşçi ve Ücret Giderleri	A
	(5) 612.500	
	612.500	

B	740.10.003 Memur ve Ücret Giderleri	A
	(7) 245.000	
	245.000	

B	740.10.004 Dışarıdan Sağlanan Hiz. ve Faydalar	A
	(10) 49.512	
	(12) 20.000	
	(13) 3.000	
	72.512	

B	740.10.005 Çeşitli Giderler	A
	(11) 12.000	
	(15) 80.000	
	92.000	

B	740.10.006 Vergi, Resim ve Harçlar	A
	(14) 25.000	
	(16) 60.000	
	85.000	

B	740.10.007 Amortisman ve Tükenme Payları	A
	(17) 148.000	
	148.000	

İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'nde 2019 yılı Ocak ayında gerçekleşen yukarıdaki lojistik maliyetlerin, Ocak ayı içerisinde lojistik hizmetine konu olan ürünler bazında belirlenmesi amacıyla faaliyet tabanlı maliyetleme modeli uygulanacaktır. Faaliyet tabanlı maliyetleme modelinin, çalışmamızda uygulanmasına yönelik olarak aşağıdaki aşamalar gerçekleştirilecektir:

1. **Aşama:** Lojistik maliyetler, bu maliyetler ile ilişkili kaynaklara (maliyet havuzlarına) aktarılacaktır.
2. **Aşama:** Kaynaklarda (maliyet havuzlarında) toplanan maliyetler, bu maliyetleri tüketen faaliyetlere; kaynak maliyet sürücüleri aracılığıyla dağıtılacaktır.
3. **Aşama:** Faaliyetlere dağıtılan lojistik maliyetler, faaliyet maliyet sürücüleri aracılığıyla; ürünlere (maliyet taşıyıcılarına) yüklenecektir.

LOJİSTİK MALİYETLERİN FAALİYET TABANLI MALİYETLEME MODELİ İLE HESAPLANMASI VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİ SÜRECİ³

1. Aşama:

Lojistik Maliyetler

İlk Madde ve Malzeme Giderleri	250.000 TL.
İşçi Ücret ve Giderleri	612.500 TL.
Memur Ücret ve Giderleri	245.000 TL.
Dışarıdan Sağlanan Hizmet ve Faydalar	72.512 TL.
Çeşitli Giderler	92.000 TL.
Vergi, Resim ve Harçlar	85.000 TL.
Amortisman ve Tükenme Payları	148.000 TL.
Toplam	1.505.012 TL.

Kaynaklar (Maliyet Havuzları)

İşletme Yönetimi Maliyet Havuzu
Depolama Maliyet Havuzu
Ambalajlama-Sevkiyat Maliyet Havuzu
Nakliye Maliyet Havuzu

Lojistik maliyetler, türlerine göre ilişkili olduğu kaynaklara (maliyet havuzlarına) aşağıda yapılan hesaplamalarla aktarılmıştır:

İşletme Yönetimi Maliyet Havuzu

Memur Ücret ve Giderleri	245.000 TL.
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	8.512 TL.
Çeşitli Giderler	14.000 TL.
Vergi, Resim ve Harçlar	35.000 TL.
Amortisman ve Tükenme Payları	48.000 TL.
Toplam	350.512 TL.

³ Uygulamamızın bu aşamasında, faaliyet tabanlı maliyetleme modelinin uygulamamıza yönelik olarak oluşturulmasında ve lojistik maliyetlerin muhasebeleştirilmesinde Fındık ve Öztürk'ün (Fındık ve Öztürk, 2016: 152-158) uygulama örneğinden biçimsel olarak faydalanılmıştır; ancak uygulamamızın bütününe kurgulanıp tasarlanması, gerekli hesaplamaların yapılarak muhasebeleştirme işlemlerinin gerçekleştirilmesi içerik olarak tamamen farklılık arz etmektedir.

Depolama Maliyet Havuzu

İlk Madde ve Malzeme Giderleri	25.000 TL.
İşçi Ücret ve Giderleri	100.000 TL.
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	13.000 TL.
Amortisman ve Tükenme Payları	20.000 TL.
Toplam	158.000 TL.

Ambalajlama-Sevkiyat Maliyet Havuzu

İlk Madde ve Malzeme Giderleri	30.000 TL.
İşçi Ücret ve Giderleri	307.500 TL.
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	13.000 TL.
Amortisman ve Tükenme Payları	10.000 TL.
Toplam	360.500 TL.

Nakliye Maliyet Havuzu

İlk Madde ve Malzeme Giderleri	195.000 TL.
İşçi Ücret ve Giderleri	205.000 TL.
Dışarıdan Sağlanan Fayda ve Hizmetler	38.000 TL.
Çeşitli Giderler	78.000 TL.
Vergi, Resim ve Harçlar	50.000 TL.
Amortisman ve Tükenme Payları	70.000 TL.
Toplam	636.000 TL.

Faaliyet tabanlı maliyetleme modelinin 1. Aşamasında yukarıdaki hesaplamalardan da görülebileceği gibi, toplam 1.505.012 TL.'lik lojistik maliyet; İşletme Yönetimi Maliyet Havuzuna 350.512 TL., Depolama Maliyet Havuzuna 158.000 TL., Ambalajlama-Sevkiyat Maliyet Havuzuna 360.500 TL. ve Nakliye Maliyet Havuzuna ise 636.000 TL. olarak aktarılmıştır. Bu hesaplama dayalı olarak yapılan yevmiye defter muhasebe kaydı aşağıdaki gibidir:

18	31/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ 740.20 Lojistik Maliyet Havuzları 740.20.001 İşletme Yönetimi Maliyet Havuzu 350.512 740.20.002 Depolama Maliyet Havuzu 158.000 740.20.003 Ambalajlama-Sevkiyat Maliyet Havuzu 360.500 740.20.004 Nakliye Maliyet Havuzu 636.000	1.505.012	
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ 740.10 Lojistik Maliyetler 740.10.001 İlk Madde ve Malzeme Giderleri 250.000 740.10.002 İşçi ve Ücret Giderleri 612.500 740.10.003 Memur ve Ücret Giderleri 245.000 740.10.004 Dışarıdan Sağlanan Hiz. ve Fay. 72.512 740.10.005 Çeşitli Giderler 92.000 740.10.006 Vergi, Resim ve Harçlar 85.000 740.10.007 Amortisman ve Tükenme Payları 148.000 -Lojistik Maliyetlerin Lojistik Maliyet Havuzlarına Aktarılması-		1.505.012

2. Aşama

Bu aşamada maliyet havuzlarında toplanan maliyetler, bu maliyetleri tüketen faaliyetlere; kaynak maliyet sürücülerini aracılığıyla dağıtılacaktır.

Kaynaklar (Maliyet Havuzları) ve Kaynak Maliyet Sürücülerini

- İşletme Yönetimi Maliyet Havuzu 350.512 TL.
(Kaynak Maliyet Sürücüsü: Çalışan Sayısı)
- Depolama Maliyet Havuzu 158.000 TL.
(Kaynak Maliyet Sürücüsü: Alan Büyüklüğü)
- Ambalajlama-Sevkiyat Maliyet Havuzu 360.500 TL.
(Kaynak Maliyet Sürücüsü: Palet Sayısı)
- Nakliye Maliyet Havuzu 636.000 TL.
(Kaynak Maliyet Sürücüsü: Ağırlık)

Lojistik Faaliyetler

F1: Tedarik Faaliyeti

F2: Saklama Faaliyeti

F3: Sipariş Hazırlama Faaliyeti

F4: Barkodlama Faaliyeti

F5: Paketleme Faaliyeti

F6: Sevkiyat Faaliyeti

F7: Ulaştırma Faaliyeti

Tablo 3. Maliyet Havuzları ve Faaliyetler Dağıtım Verileri

Maliyet Havuzları	İşletme Yönetimi (Çalışan Sayısı)	Depolama (Alan Büyüklüğü) (m ²)	Ambalajlama-Sevkiyat (Palet Sayısı) (Adet)	Nakliye (Ağırlık) (Ton)
F1: Tedarik	30	200	-	3.088
F2: Saklama	50	12.300	-	-
F3: Sipariş Hazırlama	58	1.800	1.500	-
F4: Barkodlama	48	1.200	700	-
F5: Paketleme	38	2.000	1.800	-
F6: Sevkiyat	56	1.000	1.000	-
F7: Ulaştırma	24	1.500	2.210	2.000
TOPLAM	304	20.000	7.210	5.088

Maliyet Havuzlarındaki Lojistik Maliyetlerin Lojistik Faaliyetlere Yüklenmesi

İşletme Yönetimi Maliyet Havuzu

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Kaynak Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{350.512 \text{ TL.}}{304 \text{ Kişi}} = 1.153 \text{ TL./Kişi}$$

F1: Tedarik Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 30 \text{ Kişi} \times 1.153 \text{ TL./Kişi} = 34.590 \text{ TL.}$$

F2: Saklama Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 50 \text{ Kişi} \times 1.153 \text{ TL./Kişi} = 57.650 \text{ TL.}$$

F3: Sipariş Hazırlama Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 58 \text{ Kişi} \times 1.153 \text{ TL./Kişi} = 66.874 \text{ TL.}$$

F4: Barkodlama Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 48 \text{ Kişi} \times 1.153 \text{ TL./Kişi} = 55.344 \text{ TL.}$$

F5: Paketleme Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 38 \text{ Kişi} \times 1.153 \text{ TL./Kişi} = 43.814 \text{ TL.}$$

F6: Sevkiyat Faaliyeti'ne Yüklene Maliyet
= 56 Kişi × 1.153 TL./Kişi = 64.568 TL.

F7: Ulaştırma Faaliyeti'ne Yüklene Maliyet
= 24 Kişi × 1.153 TL./Kişi = 27.672 TL.

Depolama Maliyet Havuzu

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Kaynak Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{158.000 \text{ TL.}}{20.000 \text{ m}^2} = 7,9 \text{ TL./m}^2$$

F1: Tedarik Faaliyeti'ne Yüklene Maliyet
= 200 m² × 7,9 TL./ m² = 1.580 TL.

F2: Saklama Faaliyeti'ne Yüklene Maliyet
= 12.300 m² × 7,9 TL./ m² = 97.170 TL.

F3: Sipariş Hazırlama Faaliyeti'ne Yüklene Maliyet
= 1.800 m² × 7,9 TL./ m² = 14.220 TL.

F4: Barkodlama Faaliyeti'ne Yüklene Maliyet
= 1.200 m² × 7,9 TL./ m² = 9.480 TL.

F5: Paketleme Faaliyeti'ne Yüklene Maliyet
= 2.000 m² × 7,9 TL./ m² = 15.800 TL.

F6: Sevkiyat Faaliyeti'ne Yüklene Maliyet
= 1.000 m² × 7,9 TL./ m² = 7.900 TL.

F7: Ulaştırma Faaliyeti'ne Yüklene Maliyet
= 1.500 m² × 7,9 TL./ m² = 11.850 TL.

Ambalajlama-Sevkiyat Maliyet Havuzu

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Kaynak Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{360.500 \text{ TL.}}{7.210 \text{ Adet}} = 50 \text{ TL./Adet}$$

F3: Sipariş Hazırlama Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 1.500 \text{ Adet} \times 50 \text{ TL./ Adet} = 75.000 \text{ TL.}$$

F4: Barkodlama Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 700 \text{ Adet} \times 50 \text{ TL./ Adet} = 35.000 \text{ TL.}$$

F5: Paketleme Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 1.800 \text{ Adet} \times 50 \text{ TL./ Adet} = 90.000 \text{ TL.}$$

F6: Sevkiyat Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 1.000 \text{ Adet} \times 50 \text{ TL./ Adet} = 50.000 \text{ TL.}$$

F7: Ulaştırma Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 2.210 \text{ Adet} \times 50 \text{ TL./ Adet} = 110.500 \text{ TL.}$$

Nakliye Maliyet Havuzu

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Kaynak Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{636.000 \text{ TL.}}{5088 \text{ Ton}} = 125 \text{ TL./Ton}$$

F1: Tedarik Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 3.088 \text{ Ton} \times 125 \text{ TL./ Ton} = 386.000 \text{ TL.}$$

F7: Ulaştırma Faaliyeti'ne Yüklenen Maliyet

$$= 2.000 \text{ Ton} \times 125 \text{ TL./ Ton} = 250.000 \text{ TL.}$$

Faaliyetlere Yüklenen Toplam Maliyetler

F1: Tedarik Faaliyeti'ne Yüklenen Toplam Maliyet

$$= 34.590 + 1.580 + 386.000 = 422.170 \text{ TL.}$$

F2: Saklama Faaliyeti'ne Yüklenen Toplam Maliyet

$$= 57.650 + 97.170 = 154.820 \text{ TL.}$$

F3: Sipariş Hazırlama Faaliyeti'ne Yüklenen Toplam Maliyet

$$= 66.874 + 14.220 + 75.000 = 156.094 \text{ TL.}$$

F4: Barkodlama Faaliyeti'ne Yüklenen Toplam Maliyet

$$= 55.344 + 9.480 + 35.000 = 99.824 \text{ TL.}$$

F5: Paketleme Faaliyeti'ne Yüklenen Toplam Maliyet

$$= 43.814 + 15.800 + 90.000 = 149.614 \text{ TL.}$$

F6: Sevkiyat Faaliyeti'ne Yüklenen Toplam Maliyet

$$= 64.568 + 7.900 + 50.000 = 122.468 \text{ TL.}$$

F7: Ulaştırma Faaliyeti'ne Yüklenen Toplam Maliyet

$$= 27.672 + 11.850 + 110.500 + 250.000 = 400.022 \text{ TL.}$$

Faaliyet tabanlı maliyetleme modelinin 2. Aşamasındaki hesaplamalara dayalı olarak yapılacak yevmiye defter muhasebe kaydı aşağıdaki gibidir:

19	31/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	1.505.012	
	740.30 Faaliyet Tabanlı Lojistik Maliyetler		
	740.30.001 Tedarik Faaliyeti	422.170	
	740.30.002 Saklama Faaliyeti	154.820	
	740.30.003 Sipariş Hazırlama Faaliyeti	156.094	
	740.30.004 Barkodlama Faaliyeti	99.824	
	740.30.005 Paketleme Faaliyeti	149.614	
	740.30.006 Sevkiyat Faaliyeti	122.468	
	740.30.007 Ulaştırma Faaliyeti	400.022	
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ		1.505.012
	740.20 Lojistik Maliyet Havuzları		
	740.20.001 İşletme Yönetimi Maliyet Havuzu	350.512	
	740.20.002 Depolama Maliyet Havuzu	158.000	
	740.20.003 Ambalajlama-Sevkiyat Mal. Havuzu	360.500	
	740.20.004 Nakliye Maliyet Havuzu	636.000	
	-Lojistik Maliyet Havuzlarındaki Lojistik Maliyetlerin Lojistik Faaliyetlere Dağıtılması-		

3. Aşama

Bu aşamada faaliyetlere dağıtılan lojistik maliyetler, faaliyet maliyet sürücüleri aracılığıyla; ürünlere (maliyet taşıyıcılarına) yüklenecektir.

Faaliyetler ve Faaliyet Maliyet Sürücüleri

- F1: Tedarik Faaliyeti 422.170 TL.
(Faaliyet Maliyet Sürücüsü: Palet Sayısı)

- F2: Saklama Faaliyeti 154.820 TL.
(Faaliyet Maliyet Sürücüsü: Alan Büyüklüğü)
- F3: Sipariş Hazırlama Faaliyeti 156.094 TL.
(Faaliyet Maliyet Sürücüsü: Palet Sayısı)
- F4: Barkodlama Faaliyeti 99.824 TL.
(Faaliyet Maliyet Sürücüsü: Paket Sayısı)
- F5: Paketleme Faaliyeti 149.614 TL.
(Faaliyet Maliyet Sürücüsü: Paket Sayısı)
- F6: Sevkiyat Faaliyeti 122.468 TL.
(Faaliyet Maliyet Sürücüsü: Palet Sayısı)
- F7: Ulaştırma Faaliyeti 400.022 TL.
(Faaliyet Maliyet Sürücüsü: Ağırlık)

Ürünler (Maliyet Taşıyıcıları)

- Ü1: Zeytin 850 Ton
- Ü2: Çekirdeksiz Kuru Üzüm 750 Ton
- Ü3: Kuru İncir 400 Ton

Tablo 4. Faaliyetler ve Ürünler (Maliyet Taşıyıcıları) Dağıtım Verileri

Faaliyetler	F1 Tedarik Faaliyeti (Palet Sayısı) (Adet)	F2 Saklama Faaliyeti (Alan Büyüklüğü) (m ²)	F3 Sipariş Hazırlama Faaliyeti (Palet Sayısı)	F4 Barkodlama Faaliyeti (Paket Sayısı) (Adet)	F5 Paketleme Faaliyeti (Paket Sayısı) (Adet)	F6 Sevkiyat Faaliyeti (Palet Sayısı) (Adet)	F7 Ulaştırma Faaliyeti (Ağırlık) (Ton)
Ü1: Zeytin	3.000	6.000	4.500	25.000	30.000	5.000	850
Ü2: Çekirdeksiz Kuru Üzüm	5.000	10.000	4.000	15.000	10.000	3.000	750
Ü3: Kuru İncir	2.000	4.000	1.500	10.000	10.000	2.000	400
TOPLAM	10.000	20.000	10.000	50.000	50.000	10.000	2.000

Faaliyetlerdeki Lojistik Maliyetlerin Ürünlere (Maliyet Taşıyıcılarına) Yüklenmesi

F1: Tedarik Faaliyeti

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Faaliyet Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{422.170 \text{ TL.}}{10.000 \text{ Adet}} = 42,217 \text{ TL./Adet}$$

Ü1: Zeytine Yüklenen Maliyet

$$= 3.000 \text{ Adet} \times 42,217 \text{ TL./Adet} = 126.651 \text{ TL.}$$

Ü2: Çekirdeksiz Kuru Üzüme Yüklenen Maliyet

$$= 5.000 \text{ Adet} \times 42,217 \text{ TL./Adet} = 211.085 \text{ TL.}$$

Ü3: Kuru İncire Yüklenen Maliyet

$$= 2.000 \text{ Adet} \times 42,217 \text{ TL./Adet} = 84.434 \text{ TL.}$$

F2: Saklama Faaliyeti

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Faaliyet Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{154.820 \text{ TL.}}{20.000 \text{ m}^2} = 7,741 \text{ TL./m}^2$$

Ü1: Zeytine Yüklenen Maliyet

$$= 6.000 \text{ m}^2 \times 7,741 \text{ TL./ m}^2 = 46.446 \text{ TL.}$$

Ü2: Çekirdeksiz Kuru Üzüme Yüklenen Maliyet

$$= 10.000 \text{ m}^2 \times 7,741 \text{ TL./ m}^2 = 77.410 \text{ TL.}$$

Ü3: Kuru İncire Yüklenen Maliyet

$$= 4.000 \text{ m}^2 \times 7,741 \text{ TL./ m}^2 = 30.964 \text{ TL.}$$

F3: Sipariş Hazırlama Faaliyeti

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Faaliyet Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{156.094 \text{ TL.}}{10.000 \text{ Adet}} = 15,6094 \text{ TL./Adet}$$

Ü1: Zeytine Yüklenen Maliyet

$$= 4.500 \text{ Adet} \times 15,6094 \text{ TL./Adet} \cong 70.242 \text{ TL.}$$

Ü2: Çekirdeksiz Kuru Üzümüne Yüklenen Maliyet

$$= 4.000 \text{ Adet} \times 15,6094 \text{ TL./Adet} \cong 62.438 \text{ TL.}$$

Ü3: Kuru İncire Yüklenen Maliyet

$$= 1.500 \text{ Adet} \times 15,6094 \text{ TL./Adet} \cong 23.414 \text{ TL.}$$

F4: Barkodlama Faaliyeti

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Faaliyet Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{99.824 \text{ TL.}}{50.000 \text{ Adet}} = 1,99648 \text{ TL./Adet}$$

Ü1: Zeytine Yüklenen Maliyet

$$= 25.000 \text{ Adet} \times 1,99648 \text{ TL./Adet} = 49.912 \text{ TL.}$$

Ü2: Çekirdeksiz Kuru Üzümüne Yüklenen Maliyet

$$= 15.000 \text{ Adet} \times 1,99648 \text{ TL./Adet} \cong 29.947 \text{ TL.}$$

Ü3: Kuru İncire Yüklenen Maliyet

$$= 10.000 \text{ Adet} \times 1,99648 \text{ TL./Adet} \cong 19.965 \text{ TL.}$$

F5: Paketleme Faaliyeti

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Faaliyet Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{149.614 \text{ TL.}}{50.000 \text{ Adet}} = 2,99228 \text{ TL./Adet}$$

Ü1 : Zeytine Yüklenen Maliyet

$$= 30.000 \text{ Adet} \times 2,99228 \text{ TL./Adet} \cong 89.768 \text{ TL.}$$

Ü2 : Çekirdeksiz Kuru Üzüme Yüklenen Maliyet

$$= 10.000 \text{ Adet} \times 2,99228 \text{ TL./Adet} \cong 29.923 \text{ TL.}$$

Ü3 : Kuru İncire Yüklenen Maliyet

$$= 10.000 \text{ Adet} \times 2,99228 \text{ TL./Adet} \cong 29.923 \text{ TL.}$$

F6: Sevkiyat Faaliyeti

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Faaliyet Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{122.468 \text{ TL.}}{10.000 \text{ Adet}} = 12,2468 \text{ TL./Adet}$$

Ü1: Zeytine Yüklenen Maliyet

$$= 5.000 \text{ Adet} \times 12,2468 \text{ TL./Adet} = 61.234 \text{ TL.}$$

Ü2: Çekirdeksiz Kuru Üzüme Yüklenen Maliyet

$$= 3.000 \text{ Adet} \times 12,2468 \text{ TL./Adet} \cong 36.740 \text{ TL.}$$

Ü3: Kuru İncire Yüklenen Maliyet

$$= 2.000 \text{ Adet} \times 12,2468 \text{ TL./Adet} \cong 24.494 \text{ TL.}$$

F7: Ulaştırma Faaliyeti

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{\text{Toplam Maliyet}}{\text{Toplam Faaliyet Maliyet Sürücüsü}}$$

$$\text{Yükleme Oranı} = \frac{400.022 \text{ TL.}}{2.000 \text{ Ton}} = 200,011 \text{ TL./Ton}$$

Ü1: Zeytine Yüklenen Maliyet

$$= 850 \text{ Ton} \times 200,011 \text{ TL./Ton} \cong 170.009 \text{ TL.}$$

Ü2: Çekirdeksiz Kuru Üzüme Yüklenen Maliyet

$$= 750 \text{ Ton} \times 200,011 \text{ TL./Ton} \cong 150.008 \text{ TL.}$$

Ü3: Kuru İncire Yüklenen Maliyet

$$= 400 \text{ Ton} \times 200,011 \text{ TL./Ton} \cong 80.005 \text{ TL.}$$

Ürünlere (Maliyet Taşıyıcılarına) Yüklenen Toplam Maliyetler

Ü1: Zeytine Yüklenen Toplam Maliyet

$$= 126.651 + 46.446 + 70.242 + 49.912 + 89.768 + 61.234 + 170.009 = 614.262 \text{ TL.}$$

Ü2: Çekirdeksiz Kuru Üzüme Yüklenen Toplam Maliyet

$$= 211.085 + 77.410 + 62.438 + 29.947 + 29.923 + 36.740 + 150.008 = 597.551 \text{ TL.}$$

Ü3: Kuru İncire Yüklenen Toplam Maliyet

$$= 84.434 + 30.964 + 23.414 + 19.965 + 29.923 + 24.494 + 80.005 = 293.199 \text{ TL.}$$

Faaliyet tabanlı maliyetleme modelinin 3. Aşamasındaki hesaplamalara dayalı olarak yapılacak yevmiye defter muhasebe kaydı aşağıdaki gibidir:

20	31/01/2019		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ	1.505.012	
	740.40 Maliyet Taşıyıcıları Bazında Lojistik Maliyetler		
	740.40.001 Ü1 Zeytin 614.262		
	740.40.002 Ü2 Çekirdeksiz Kuru Üzüm 597.551		
	740.40.003 Ü3 Kuru İncir 293.199		
	740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ		1.505.012
	740.30 Faaliyet Tabanlı Lojistik Maliyetler		
	740.30.001 Tedarik Faaliyeti 422.170		
	740.30.002 Saklama Faaliyeti 154.820		
	740.30.003 Sipariş Hazırlama Faaliyeti 156.094		
	740.30.004 Barkodlama Faaliyeti 99.824		
	740.30.005 Paketleme Faaliyeti 149.614		
	740.30.006 Sevkiyat Faaliyeti 122.468		
	740.30.007 Ulaştırma Faaliyeti 400.022		
	-Lojistik Faaliyetlere Ait Lojistik Maliyetlerin Ürünlere (Maliyet Taşıyıcılarına) Yüklenmesi-		

SONUÇ

Küreselleşme, teknolojik gelişmeler ile tüketici beklenti ve isteklerinin nitelik olarak farklılaşması gibi olguların etkisiyle; işletmelerin içinde faaliyette buldukları rekabet ortamı büyük değişim yaşamıştır. Artık işletmeler, eskiye oranla rekabet düzeyinin çok yüksek olduğu bir rekabet ortamında varlıklarını sürdürmek zorunda ve işletme hedeflerine ulaşmak zorundadır. Rekabet düzeyinin bir hayli yükseldiği bu faaliyet ortamında; maliyet, hız ve esneklik gibi rekabet unsurları çok önemli bir fırsat ve/veya tehdit olarak işletmelerin kullanabileceği araçlardır.

Bu yoğun rekabet ortamında, artık tedarik zincirinin önemli bir parçası haline gelen lojistik süreci; işletmelere, etkili ve düşük maliyetli çözümler sunmaktadır. Günümüzde lojistik kavramı, sistem yaklaşımı ile talep tahmini, satın alma, depolama, envanter yönetimi, sipariş işleme, elleçleme, barkodlama, ambalajlama, ulaştırma ve müşteri ilişkileri yönetimi gibi birçok faaliyeti kapsamaktadır. Lojistik faaliyetler, temel faaliyet konuları ile ilgilenen işletmelere; maliyetlerde tasarruf sağlama ve verimliliği arttırmada yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla lojistik süreci ve bu sürecin çıktıları, işletme kârlılığını ve işletme değerini olumlu etkilemektedir.

Lojistik faaliyetler, işletmelere; beraberinde birtakım maliyetlerin katlanması zorunluluğunu getirmektedir. Söz konusu bu lojistik maliyetler, müşteri hizmeti maliyetleri, stok bulundurma maliyetleri, taşıma maliyetleri, depolama maliyetleri, üretim planlaması maliyetleri, sipariş süreci ve bilgi sistemleri maliyetleri, sigorta maliyetleri ve gümrükleme maliyetleri unsurlarından oluşmaktadır. Lojistik maliyetlerin ölçülüp hesaplanmasında, bir başka ifade ile lojistik faaliyetlerin maliyetlendirilmesinde; faaliyet tabanlı maliyetleme, ürün ve müşteri karlılığı analizi, toplam maliyet modeli, tedarik zinciri maliyetlemesi ve hedef maliyetleme gibi yöntem ve yaklaşımlardan faydalanılmaktadır.

Çalışmamızda lojistik maliyetlerin hesaplanması ve muhasebeleştirilmesine yönelik gerçekleştirilen uygulamamızda, tarafımızdan kurgulanan ve tasarlanan İKMAL LOJİSTİK A. Ş. ve faaliyetleri esas alınmıştır. İKMAL LOJİSTİK A. Ş.'nin faaliyetlerinin maliyetlendirilmesinde, faaliyet tabanlı maliyetleme modeli kullanılmıştır. Lojistik maliyetlerin muhasebeleştirilmesinde ise 740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ ana ve yardımcı hesapları kullanılmıştır. İKMAL LOJİSTİK A.Ş.'nde söz konusu hesap döneminde gerçekleşen ve "740. 10 Lojistik Maliyetler"

yardımcı hesabı ile alt hesaplarında muhasebeleştirilen lojistik maliyetler, öncelikle bu maliyetler ile ilişkili kaynaklara (maliyet havuzlarına) aktarılmış ve “740. 20 Lojistik Maliyet Havuzları” yardımcı hesabı ile alt hesaplarında muhasebeleştirilmiştir. Daha sonra kaynaklarda (maliyet havuzlarında) toplanan lojistik maliyetler, bu maliyetleri tüketen faaliyetlere; kaynak maliyet sürücüleri aracılığıyla dağıtılmıştır. Bu aşamada yapılan muhasebe yevmiye defter kaydında, “740. 30 Faaliyet Tabanlı Lojistik Maliyetler” yardımcı hesabı ile alt hesapları kullanılmıştır. Son olarak faaliyetlere dağıtılan lojistik maliyetler, faaliyet maliyet sürücüleri aracılığıyla; ürünlere (maliyet taşıyıcılarına) yüklenmiş ve “740. 40 Maliyet Taşıyıcıları Bazında Lojistik Maliyetler” yardımcı hesabı ile alt hesaplarında muhasebeleştirilmiştir. Toplam 1.505.012 TL. olan lojistik maliyetlerin 614.262 TL. lik kısmı lojistik hizmeti sunulan zeytin ürününe (maliyet taşıyıcısına, Ü1), 597.551 TL. lik kısmı lojistik hizmeti sunulan çekirdeksiz kuru üzüm ürününe (maliyet taşıyıcısına, Ü2) ve 293.199 TL. lik kısmı ise lojistik hizmeti sunulan kuru incir ürününe (maliyet taşıyıcısına, Ü3) yüklenmiştir.

KAYNAKÇA

Akman, G. ve Alkan, A. (2006). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Bulanık Ahp Yöntemi Kullanılarak Tedarikçilerin Performansının Ölçülmesi: Otomotiv Yan Sanayinde Bir Uygulama*. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi. Yıl:5, Sayı: 9, Bahar 2006/1: s.24.

Akyıldız, M. (2004). *Lojistik Dış Kaynak Kullanımının Gelişimi ve Türkiye'deki Kullanım Biçimleri*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Cilt:6, Sayı:3: s.6.

Atmaca, M. ve Sevim, Z. (2018). *Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetlemesi: TR22 Bölgesinde Bir Araştırma*. ÇOMÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi. 3 (2): ss. 266-268.

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

Barlın, A. (2009). *Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı ve Maliyetlerin Kontrolü*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bezirci, M. ve Dündar, A. O. (2011). *Lojistik Köylerin İşletmelere Sağladığı Maliyet Avantajları*. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt 13, Sayı 1: s.315.

Bulunmaz, B. (2004). *Lojistik Sistemde Depolamanın Önemi ve Perakende Sektöründe Bir Uygulama*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

Buran, A. Ç. (2010). *Faaliyet Tabanlı Maliyet Yöntemini Kullanan Üçüncü Parti Lojistik İşletmelerin Karakteristikleri ve Sağladıkları Faydalar*. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ceran, Y. ve Alagöz, A. (2007). *Lojistik Maliyet Yönetimi: Lojistik Maliyetler ve Lojistik Maliyet Muhasebesi*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Biga İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilimleri Dergisi. Cilt 5, Sayı 2: ss.154-164.

Çakırlar, H. (2009). *İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı: Trakya Bölgesinde Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerinde Bir İnceleme*. Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Çevik, O. ve Gülcan, B. (2011). *Lojistik Faaliyetlerin Çevresel Sürdürülebilirliği ve Marco Polo Programı*. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Cilt 13, Sayı 20, ss.36-38.

Demir, V. (2006). *Lojistik Faaliyetler ve Maliyetleri*. Mali Çözüm Dergisi. Sayı 74: ss. 117-120.

Demir, V. (2008). *Lojistik Yönetiminde Maliyet Hesaplaması*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Durmuş, G. (2011). *Uluslararası Havayolu Yük Taşıma Hizmeti Veren İşletmelerde (Lojistik) Muhasebe Organizasyonu: Bir Uygulama*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Durusu, A. (2011). *Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi ve Örnek Uygulamaların İncelenmesi*. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi.

Ercan, C. (2018). *Lojistik Maliyetler ve Muhasebeleştirilmesi*. Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Cilt 2, Sayı 2, ss.87-97.

Erkan, B. (2014). *Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Rekabet Gücü*. ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi (ASSAM-UHAD). Sayı 1: ss.47-49.

Fındık, H. ve Öztürk, E. (2016). *Lojistik İşletmeciliği Muhasebesi (Lojistik Faaliyetlerde Kayıt Düzeni ve Maliyetleme)*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Gönen, Ç. (2013). *Transit Ticarete Lojistik Yönetimi ve Taşıma Maliyeti Analizi*. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı. (2013). *Gümrük ve Ticaret Bakanlığının Lojistik Sektörüne Yönelik Uygulamaları*. Ankara.

Gümüş, Y. (2007). *Lojistik Faaliyetlerin Rekabet Stratejileri ve İşletme Kârı İle Olan İlişkisi*. 27 Nisan 2007 Tarihli Referans Gazetesi. ss. 98-102.

Gümüş, Y. (2012). *Lojistik Faaliyetler ve Maliyetler*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Gürdal, S. (2006). *Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi*. İstanbul Ticaret Odası. Yayın No: 2006-14, s.48.

Karacan, S. ve Kaya, M. (2011). *Lojistik Faaliyetlerde Maliyetleme*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

Karal, E. (2016). *Lojistik Maliyet Yönetimi ve Karlılık İlişkisi: Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü (Çaykur) Üzerine Uygulama*. Aksaray: Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kayabaşı, A. (2010). *Rekabet Gücü Perspektifinde Lojistik Faaliyetlerde Performans Geliştirme*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.

Kıymetli, Şen, İ. (2014). *Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetleme Yaklaşımları*. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 4(1): s.97.

Koban, E. ve Keser, H. Y., (2008), *Dış Ticarete Lojistik*, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Koban, E., Fırat, Z. ve Yıldırım Keser, H. (2009). *Küresel Rekabette Lojistik Olgusunda Yeni Yaklaşımlar ve Türkiye'de Lojistik Hizmet Sunan İşletmelerin Yapısal Özellikleri*. 8 (31): s.114.

Koban, E. ve Yıldırım Keser H. (2011). *Dış Ticarete Lojistik*, Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Küçük, O. (2017). *Stok Yönetimi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

MEB, (2011). *Depo ve Lojistik*. Ankara.

MÜSİAD, (2014). *İstanbul Lojistik Sektör Analizi*. İstanbul.

MÜSİAD, (2016). *İstanbul Lojistik Sektör Analizi*. İstanbul.

Özcan, S. (2008). *Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi*. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Cilt: 5, Sayı: 10: s. 279.

Özdemir, F. S. (2007). *Lojistik Maliyet Yönetiminde Optimizasyonla Sağlanan Etkinlik Artışının İşletmelerin Finansal Yapısı Üzerindeki Etkisinin Taşıma Maliyetleri Yönünden İncelenmesi*. İstanbul: İktisadi Araştırmalar Vakfı: s:14.

Özkan, M. (2006). *Maliyet Sistemleri*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları.

Orhan, O. Z. (2014). *Dünyada ve Türkiye 'de Lojistik Sektörünün Gelişimi*. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Yayınları.

Polat, S. (2007). *Lojistik Şirketlerde Muhasebe Organizasyonu ve Lojistik Maliyetler, Uygulamalar*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Sevim Ş. Akdemir A. Vatansver, K. (2008). *Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanan İşletmelerin Aldıkları Hizmetlerin Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İnceleme*. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 3(1): ss.6-8.

Sevim, Ş. ve Elmacı, O. (2009). *Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Kaynak Tabanlı Yaklaşım Modeli ile Başarı Stratejisinin Belirlenmesinde Lojistik Süreç Maliyetlerinin Analizi*. Journal of Azerbaijani Studies. Cilt: 10-11-12: ss.100-103.

Sevim, Z. (2017). *Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetlemesi: TR22 Bölgesinde Bir Araştırma*. Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.

Sezgin, T. (2008). *Lojistik Kavramı ve Türkiye'deki Uygulamaları*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Suvacı, B. ve Tonus, H. Z. (2015). *Lojistik Faaliyetler Üzerinde Etkili Olan Lojistik Kaynakların Belirlenmesi: Zincir ve Grup Otel İşletmeleri Örneği*. Yıl:6, Cilt: 6, Sayı, 18: s. 97.

Sürmen, Y. ve Aygün, D. (2006). *Türkiye'de Lojistik Faaliyetler ve Muhasebe İşlemleri – I*. Muhasebe ve Finansman Dergisi. 30: ss.55-56.

Tanyaş, Mehmet (2015). *İstanbul Lojistik Sektör Analizi*. İstanbul: MÜSİAD Yayınları.

Temelli, F. (2011). *Lojistik Faaliyetler-Yönetimi, Maliyetlemesi ve Muhasebeleştirilmesi-*. Erzurum: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Tokay, S. H., Deran, A. ve Arslan, S. (2011). *Lojistik Maliyet Yönetiminde İzlenebilecek Stratejiler ve Muhasebe Eğitiminden Beklentiler*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 29: ss.225-244.

Tokay, S. H., Deran, A., Ceran, Y. ve Demir, V. (2012). *Lojistik Maliyetleri ve Raporlama-I*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.

Tutar, E., Tutar, F. ve Yetişen, H. (2009). *Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişmişlik Düzeyinin Seçilmiş AB Ülkeleri (Romanya ve Macaristan) İle Karşılaştırmalı Bir Analizi*. KMU İİBF Dergisi. 11 (17): s.193.

Yardımcıoğlu, M., Kocamaz, H. ve Özer, Ö. (2012). *Lojistik Yönetiminde Taşıma Sistemleri ve Maliyetleme Yöntemleri*. II. Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu 1-2 Ekim 2012.

Yurt, Ö. (2004). *Lojistik Dış Kaynak Kullanımında Güven Faktörü-Türkiye Uygulaması*. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ülgen, H. ve Mirze, S. K. (2004). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Ünverdi, İ. (2013). *Lojistik Sürecinin Her Safhası İçin Maliyet Bilgisinin Karar Almada Kullanılması: Dondurulmuş Gıda Taşımacılığı Örneği*. İzmir: Yaşar Üniversitesi.

İNTERNET KAYNAKLARI

TMS 2 Stoklar,

(https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TMS/TMS_2_Stoklar.pdf). (Erişim Tarihi: 07.07.2019).

TMS 16 Maddi Duran Varlıklar,

(<https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2016Seti/TMS16.pdf>
www.tdk.gov.tr). (Erişim Tarihi: 10.07.2019).

TMS 17 Kiralama İşlemleri,

(<https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2011Seti/TMS17.pdf>). (Erişim Tarihi: 07.07.2019).

TMS 21 Kur Değişiminin Etkileri,

(<https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2011Seti/TMS21.pdf>). (Erişim Tarihi: 07.07.2019).

TMS 23 Borçlanma Maliyetleri.

(<https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2011Seti/TMS23.pdf>).

[ye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_23_2018.pdf](#). (Erişim Tarihi: 10.07.2019).

TMS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme. (https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/Türkiye%20Muhasebe%20Standartları/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_39_2018.pdf).

<http://www.tedariksistemi.net/> (Erişim Tarihi: 02.07.2019).

<https://www.lojistikcilerinsesi.biz/2018/08/02/lpi2018veturkiye/> (Erişim Tarihi: 26.07.2019).

<https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/23418/2018-yili-lojistik-performans-endeksi-aciklandi> (Erişim Tarihi: 26.07.2019).

<http://www.loder.org.tr/tr/sayfa/hakkimizda.html> (Erişim Tarihi: 25.06.2019).

<http://www.lojistiksozluk.com/tedarik-zinciri-yonetimi-profesyonelleri-konseyi.html> (Erişim Tarihi: 09.08.2019).