

**T.C.**  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**LOJİSTİK FAALİYETLERİN YÖNETİMİ VE MALİYETLEMESİ:**  
**TR22 BÖLGESİNDE BİR ARAŞTIRMA**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Hazırlayan**  
**Zeliha SEVİM**

**Tez Danışmanı**  
**Doç. Dr. Metin ATMACA**

**Çanakkale – 2017**

## TAAHHÜTNAME

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetlemesi: TR22 Bölgesinde Bir Araştırma**” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

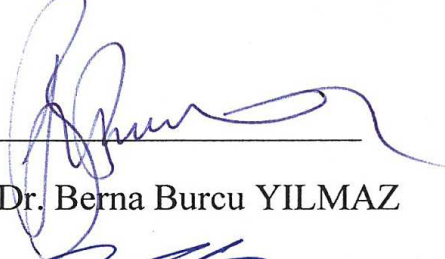
27/07/2017

Zeliha SEVİM



Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne

**Zeliha SEVİM'e ait LOJİSTİK FAALİYETLERİN YÖNETİMİ VE MALİYETLEMESİ: TR22 BÖLGESİNDE BİR ARAŞTIRMA** adlı çalışma, jürimiz tarafından İŞLETME Anabilim Dalında, **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

  
Üye Doç.Dr. Berna Burcu YILMAZ

  
Üye Doç. Dr. Metin ATMACA

(Danışman)

  
Üye Doç. Dr. Arman Aziz KARAGÜL


Üye Yrd. Doç. Dr. XXXX XXXX

Üye Yrd. Doç. Dr. XXXXX XXXX

Tez No : 10161013

Tez Savunma Tarihi : 27.07.2017

ONAY

  
Doç. Dr. Şerif KORKMAZ

Enstitü Müdürü

15.08.2017

## ÖZET

### **LOJİSTİK FAALİYETLERİN YÖNETİMİ VE MALİYETLEMESİ: TR22 BÖLGESİNDE BİR ARAŞTIRMA**

Çağımızda küreselleşme ve teknolojinin artması ile birlikte işletmelerin ilgi alanları da değişmeye başlamıştır. Bu değişim ile birlikte yeni kavramlar ortaya çıkmıştır. İşletmeler açısından yeni ve önemli olan bu kavramlardan biri de lojistikdir. Lojistik özellikle günümüzde çok farklı anlam kazanmıştır. Lojistik kavramı ilk ortaya çıktığı gibi ürünün sadece taşınması değil, hammaddenin tedarik edilmesi, işletmeye gelmesi, işlenmesi, saklanması, nihai ürünün müşteriye ulaştırılması ve daha sonra müşteriden geri bildirim yapılmasına kadar geçen süreyi kapsamaktadır. Bu nedenle işletmelerin üzerinde durması gereken lojistik faaliyetler ve bu faaliyetler sonucu oluşan lojistik maliyetler etkin ve verimli bir şekilde yönetildiği takdirde rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı işletmelerin lojistik faaliyetler ve maliyetleri hakkında ne kadar bilgi sahibi olduklarını, lojistik faaliyetlerin hangilerini kendi bünyesinde veya dış kaynaktan gerçekleştirdiklerini belirlemektir. Çalışmamızda anket tekniği kullanılmış olup TR22 Bölgesinde sektör ayrımı yapılmadan bir araştırma yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Lojistik, Lojistik Yönetimi, Tedarik Zinciri, Lojistik Faaliyetler, Lojistik Faaliyetlerde Maliyetleme.

## ABSTRACT

### MANAGEMENT AND COSTING FOR LOGISTIC OPERATIONS: A RESEARCH IN TR22 REGION

Globalization and increased use of technology have caused changes over the businesses' operational fields. These changes of interest areas have created new concepts. Logistics is one of them with specific importance. The concept of logistics has gained various meanings as well. Today it refers not only to the transportation of the product where it is produced but also it refers to the period of time that is spent for the supply of raw material, its arrival to the firm, its processing, storage and delivery of final product to the customers and the possible feedback until it is received. Therefore logistic operations form a basis for competition if they are managed efficiently and costing analysis conducted properly. Thus it creates a competitive advantage against the competitors.

The purpose of this study is to analyze to what extent business have information about the logistics operations and their costs and identify the internal and outsourced operations for logistics. The study uses survey technique and it conducts a research in TR22 region that encompasses all industries.

**Key Words:** Logistics, Logistics Management, Supply Chain, Costing Logistics Operations.

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans tezimin oluşturulması sırasındaki çalışmalarında bana yol gösteren ve her konuda yardımcı olan değerli danışman hocam Doç.Dr. Metin ATMACA'ya, hiçbir zaman desteğini esirgemeyen sevgili annem Ayşe AYAN'a, değerli eşim Gökhan SEVİM'e, biricik kızım Beyza SEVİM'e, desteğini esirgemeyen tüm yakınlarıma ve kabulleri ile çalışmamı onaylayan değerli jüri üyelerine sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Zeliha SEVİM

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT .....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	x
GİRİŞ.....	1

### BÖLÜM I

#### LOJİSTİK VE LOJİSTİK FAALİYETLER

1.1. Lojistik Kavramı.....	3
1.1. Lojistiğin Önemi .....	4
1.2. Lojistiğin Tarihi Gelişimi .....	5
1.3. Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi.....	7
1.4. Lojistik Yönetimi .....	11
1.5. Lojistik Faaliyetler .....	12
1.5.1. Sipariş İşleme .....	15
1.5.2. Talep Tahmini .....	15
1.5.3. Taşıma/ Nakliye.....	16
1.5.4. Depolama ve Dağıtım Yönetimi.....	18
1.5.5. Elleçleme .....	20
1.5.6. Ambalajlama.....	20

1.5.7.	Sigortalama.....	21
1.5.8.	Gümrükleme.....	21
1.5.9.	Müşteri Hizmetleri.....	21
1.5.10.	Envanter Yönetimi.....	22
<b>1.6.</b>	<b>Lojistik Faaliyetlerin İşletmelere Sağladığı Faydalar .....</b>	<b>23</b>
<b>1.7.</b>	<b>Lojistik İş Süreçleri .....</b>	<b>23</b>
1.7.1.	Tedarik Lojistiği.....	23
1.7.2.	Üretim Lojistiği.....	24
1.7.3.	Dağıtım Lojistiği.....	25
1.7.4.	Tersine Lojistik.....	26
<b>1.8.</b>	<b>Tedarik Zinciri Ve Tedarik Zinciri Yönetimi.....</b>	<b>28</b>
1.8.1.	Tedarik Zinciri Kavramı.....	28
1.8.2.	Tedarik Zinciri Yönetimi.....	31
1.8.3.	Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları.....	34
1.8.4.	Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları.....	35
1.8.5.	Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları.....	35

## **BÖLÜM II**

### **LOJİSTİK FAALİYETLERİN MALİYETLEMESİ**

<b>2.1.</b>	<b>Lojistik Maliyetlerin Tanımı.....</b>	<b>37</b>
<b>2.2.</b>	<b>Lojistik Maliyetlerin Amacı.....</b>	<b>37</b>
<b>2.3.</b>	<b>Lojistik Maliyetlerin Yapısı.....</b>	<b>41</b>
<b>2.4.</b>	<b>Lojistik Maliyet Türleri.....</b>	<b>43</b>
2.4.1.	Taşıma Maliyeti.....	44
2.4.2.	Depolama Maliyetleri.....	45
2.4.3.	Stok Bulundurma Maliyeti.....	46



2.4.4.	Müşteri Hizmetleri Maliyeti .....	48
2.4.5.	Birim Miktar Maliyetleri .....	49
<b>2.5.</b>	<b>Lojistik Maliyetleme Sisteminin İlkeleri.....</b>	<b>49</b>
<b>2.6.</b>	<b>Lojistik Maliyet Yönetimi .....</b>	<b>50</b>
<b>2.7.</b>	<b>Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing).....</b>	<b>51</b>
<b>2.8.</b>	<b>Lojistik Faaliyetlere İlişkin Çağdaş Maliyetleme Yaklaşımları .....</b>	<b>52</b>
2.8.1.	Faaliyet Tabanlı Maliyetleme .....	53
2.4.1.	Ürün ve Müşteri Karlılığı Analizi .....	57
2.4.2.	Toplam Maliyet Modeli.....	57
2.4.3.	Tedarik Zinciri Maliyetlemesi.....	58
2.4.4.	Hedef Maliyetleme .....	59

### **BÖLÜM III**

## **LOJİSTİK FAALİYETLERİN YÖNETİMİ VE MALİYETLEMESİ: TR22 BÖLGESİNDE BİR ARAŞTIRMA**

<b>3.1.</b>	<b>Araştırmanın Konusu Ve Amacı .....</b>	<b>61</b>
<b>3.2.</b>	<b>Araştırmanın Önemi.....</b>	<b>61</b>
<b>3.3.</b>	<b>Araştırmanın Kısıtları .....</b>	<b>62</b>
<b>3.4.</b>	<b>Araştırmanın Yöntemi Ve Anket Formunun Hazırlanması.....</b>	<b>62</b>
<b>3.5.</b>	<b>Araştırmanın Evren Ve Örneklemi.....</b>	<b>63</b>
<b>3.6.</b>	<b>Literatür Taraması .....</b>	<b>63</b>
<b>3.7.</b>	<b>Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi Ve Yorumlanması .....</b>	<b>65</b>
3.7.1.	Araştırmaya Katılanlara Yönelik Demografik Dağılımlar .....	65
3.7.2.	Araştırmaya Katılanların Sorulara Verdiği Yanıtların Frekans Analizi.....	70
3.7.3.	Araştırma Verilerinin Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	82
3.7.4.	Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Hukuki Durumuna Göre Analizi .....	83

3.7.5. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Faaliyet Alanına Göre Analizi.....	84
3.7.6. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Faaliyet Süresine Göre Analizi.....	85
3.7.7. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Çalışan Sayısına Göre Analizi.....	87
3.7.8. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Firmadaki Görevine Göre Analizi .....	88
3.7.9. Firmanın Hukuki Durumunun; Deniz-Hava-Demiryolu Taşımacılığını Etkin Bir Şekilde Kullanıp Kullanmadığı ile Dış Kaynaktan Depolama Hizmeti Alıp Almadığına Göre Analizi.....	89
3.7.10. Firmadaki Görevin; Lojistik ve Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Sahibi Olup Olmamasına, Taşımacılık Şeklini Tercih Ederken Maliyetin Düşük, Güvenilir ve Hızlı Olmasının Önemli Olup Olmamasına, Lojistik Faaliyetler İçin Hizmet Veren İşletmeden Maliyet Hakkında Bilgi Alınıp Alınmamasına Göre Analizi.....	91
<b>SONUÇ .....</b>	<b>95</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>98</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>107</b>

**KISALTMALAR**

<b>ABD</b>	:Amerika Birleşik Devletleri
<b>AR-GE</b>	: Araştırma-Geliştirme Giderleri
<b>CLM</b>	: Council Of Logistics Mangement
<b>CSCMP</b>	: Council of Supply Chain Management Professionals
<b>FTM</b>	: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme
<b>GSYH</b>	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
<b>HM</b>	: Hedef Maliyetleme
<b>NACE Rev.2</b>	: Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması
<b>LODER</b>	: Lojistik Derneği
<b>TOBB</b>	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
<b>TUİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>UBAK</b>	: Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
<b>3PL</b>	: 3. Parti Lojistik

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Lojistik Sistem .....	14
Şekil 1.2. Bir Ürünün Talep Tahmininin Değerlendirilmesine İlişkin Sorular .....	16
Şekil 1.3. Türkiye’de Taşıma Sistemlerine Göre Yük Taşımacılığının Dağılımı .....	17
Şekil 1.4. Üretim Lojistiğinin Aşamaları .....	25
Şekil 1.5. İleri ve Tersine Lojistik .....	27
Şekil 1.6. Tedarik Zinciri Yapısı .....	29
Şekil 1.7. Temel Tedarik Zinciri Yönetimi Modeli .....	32
Şekil 2.8. Lojistik Yönetim Sisteminde Fiziksel Tedarik ve Dağıtım Alt Sistem Maliyetlerinin Ortaya Çıkışı .....	40
Şekil 2.9. Lojistik Maliyetlerin Yapısı .....	42
Şekil 2.10. Optimum Stok Seviyesi .....	46
Şekil 2.11. Stok bulundurma Maliyetleri .....	48
Şekil 2.12. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Lojistik Kesişimi .....	56
Şekil 2.13. Lojistik Maliyet Unsurları ve Toplam Maliyetlerin Hesaplanması .....	58

## TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Lojistik Sektörünün Dönemleri .....	6
Tablo 1.2. Türkiye Ekonomisinde Lojistik Sektörü İçin Swot Analizi .....	10
Tablo 1.3. Dağıtım Süreci .....	19
Tablo 1.4. İleri ve Tersine Lojistik Arasındaki Farklar .....	28
Tablo 1.5. Tedarik Zinciri Sisteminin İşlevselliği .....	30
Tablo 2.6. Taşıma Türlerine Göre Sabit ve Değişken Maliyet Düzeyleri .....	45
Tablo 3.7. Firmaların Hukuki Durumuna Göre Dağılımı .....	65
Tablo 3.8. Firmaların Faaliyet Alanına Göre Dağılımı .....	66
Tablo 3.9. Firmaların Faaliyet Süresine Göre Dağılımı .....	67
Tablo 3.10. Çalışan Sayısına Göre Dağılımı .....	68
Tablo 3.11. Çalışanların Firmadaki Görevlerine Göre Dağılımı .....	69
Tablo 3.12. Likert Ölçekli Soruların Frekans Analizi .....	70
Tablo 3.13. Soru 1'in Yanıtlara Göre Dağılımı .....	71
Tablo 3.14. Soru 2'nin Yanıtlara Göre Dağılımı .....	71
Tablo 3.15. Soru 3'ün Yanıtlara Göre Dağılımı .....	72
Tablo 3.16. Soru 4'ün Yanıtlara Göre Dağılımı .....	72
Tablo 3.17. Soru 5'in Yanıtlara Göre Dağılımı .....	73
Tablo 3.18. Soru 6'nın Yanıtlara Göre Dağılımı .....	73
Tablo 3.19. Soru 7'nin Yanıtlara Göre Dağılımı .....	74
Tablo 3.20. Soru 8'nin Yanıtlara Göre Dağılımı .....	74
Tablo 3.21. Soru 9'un Yanıtlara Göre Dağılımı .....	75
Tablo 3.22. Soru 10'nun Yanıtlara Göre Dağılımı .....	75
Tablo 3.23. Soru 11'in Yanıtlara Göre Dağılımı .....	76
Tablo 3.24. Soru 12'nin Yanıtlara Göre Dağılımı .....	76

Tablo 3.25. Soru 13'ün Yanıtlara Göre Dağılımı .....	77
Tablo 3.26. Soru 14'ün Yanıtlara Göre Dağılımı .....	77
Tablo 3.27. Soru 15'in Yanıtlara Göre Dağılımı .....	78
Tablo 3.28. Soru 16'nın Yanıtlara Göre Dağılımı .....	78
Tablo 3.29. Soru 17'nin Yanıtlara Göre Dağılımı .....	79
Tablo 3.30. Soru 18'in Yanıtlara Göre Dağılımı .....	79
Tablo 3.31. Soru 19'un Yanıtlara Göre Dağılımı .....	80
Tablo 3.32. Soru 20'nin Yanıtlara Göre Dağılımı .....	80
Tablo 3.33. Soru 21'in Yanıtlara Göre Dağılımı .....	81
Tablo 3.34. Soru 22'nin Yanıtlara Göre Dağılımı .....	81
Tablo 3.35. Soru 23'ün Yanıtlara Göre Dağılımı .....	82
Tablo 3.36.Soru 24'ün Yanıtlara Göre Dağılımı .....	82
Tablo 3.37. Güvenilirlik Analizi Sonucu .....	83
Tablo 3.38. Firmaların Lojistik Faaliyetleri Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Hukuki Durumuna Göre Analizi .....	83
Tablo 3.39.Firmaların Hukuki Durumuna Göre Anova Tablosu .....	84
Tablo 3.40. Firmanın Hukuki Durumuna Göre Scheffe Tablosu .....	84
Tablo 3.41. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Faaliyet Alanına Göre Analizi .....	85
Tablo 3.42. Firmaların Faaliyet Alanına Göre Anova Tablosu .....	85
Tablo 3.43. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Faaliyet Süresine Göre Analizi .....	86
Tablo 3.44 .Firmaların Faaliyet Süresine Göre Anova Tablosu .....	86
Tablo 3.45. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Çalışan Sayısına Göre Analizi .....	87
Tablo 3.46. Firmaların Çalışan Sayısına Göre Anova Tablosu .....	88

Tablo 3.47. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Firmadaki Görevine Göre Analizi .....	88
Tablo 3.48. Firmadaki Göreve Göre Anova Tablosu .....	89
Tablo 3.49. Firmanın Hukuki Durumunun; Deniz-Hava-Demiryolu Taşımacılığını Etkin Bir Şekilde Kullanıp Kullanmadığı ile Dış Kaynaktan Depolama Hizmeti Alıp Almadığına Göre Analizi .....	90
Tablo 3.50. Firmanın Hukuki Durumunun; Deniz-Hava-Demiryolu Taşımacılığını Etkin Bir Şekilde Kullanıp Kullanmadığı ile Dış Kaynaktan Depolama Hizmeti Alıp Almadığına Göre Anova Tablosu .....	90
Tablo 3.51. Firmadaki Görevin Lojistik ve Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Sahibi Olup Olmamasına Göre Analizi .....	92
Tablo 3.52. Firmadaki Görevin Taşımacılık Şeklini Tercih Ederken Maliyetin Düşük, Güvenilir ve Hızlı Olmasının Önemli Olup Olmamasına Göre Analizi .....	92
Tablo 3.53. Firmadaki Görevin, Lojistik Faaliyetler İçin Hizmet Veren İşletmeden Maliyet Hakkında Bilgi Alınıp Alınmamasına Göre Analizi .....	93
Tablo 3.54. Firmadaki Görevin; Lojistik ve Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Sahibi Olup Olmamasına, Taşımacılık Şeklini Tercih Ederken Maliyetin Düşük, Güvenilir ve Hızlı Olmasının Önemli Olup Olmamasına, Lojistik Faaliyetler İçin Hizmet Veren İşletmeden Maliyet Hakkında Bilgi Alınıp Alınmamasına Göre Anova Tablosu.....	94





## GİRİŞ

Lojistik kavramı Fransızca kökenli askeri bir terimdir. İlk olarak orduyu savaşa hazırlama ve gerekli malzemelerin ulaştırılması amacıyla ortaya çıkmıştır. Bu anlamda lojistik sadece taşıma işlevini gerçekleştiren bir kavram olarak kalmıştır. Fakat günümüzde lojistik kavramı çok fazla değişime uğramıştır. Sadece taşıma olarak bilinen lojistik artık çok farklı anlamlar içermeye başlamıştır.

Bugün lojistik, hammaddenin tedarikçiden tedarik edilmesi, fabrikaya getirilmesi, üretime girerek nihai ürün haline dönüştürülmesi, depolanması, talep tahmini, müşteri hizmetleri, envanter yönetimi, sipariş takibi, gümrükleme ve müşteriye tam zamanında ulaştırılma gibi tüm faaliyetleri içine alan bir kavram haline gelmiştir.

Günümüzde teknolojinin ilerlemesi ile birlikte müşteri beklentileri artmıştır. Buna bağlı olarak da pazar büyümüş, rakipler çoğalmıştır. Dolayısıyla böyle bir değişime işletmelerinde ayak uydurması zorunlu bir hale gelmiştir. Bu değişimi lojistik açıdan ele aldığımızda, işletmelerde lojistik faaliyetlerin bilinmesi, yönetilmesi ve etkin bir maliyet kontrolünün yapılması; nihai ürünün düşük bir maliyet ile müşteriye ulaştırılmasını sağlayacaktır. Bununla birlikte işletmede verimlilik artacak ve rekabet avantajı elde edilmiş olacaktır.

Lojistik faaliyetlerin yönetilmesi ve maliyetlemesinin değerlendirilmesi için TR22 bölgesinde yapılan bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Bu konuda yapmış olduğumuz araştırmanın sebebi işletmelerin lojistik faaliyetler hakkındaki bilgilerini ve bu faaliyetlerin maliyeti etkileyip etkilemediklerini görmek istememizdir.

Birinci bölümde çalışmanın daha iyi anlaşılması için lojistik kavramı ve gelişimi, lojistik yönetimi, lojistik faaliyetlerin neler olduğu ve tedarik zinciri yönetimi ile ilgili temel kavramlara değinilmiştir.

İkinci bölümde, lojistik maliyetlerin tanımı, amacı, yönetilmesi ve lojistik maliyet türlerinden bahsedilerek, lojistik faaliyetlere ilişkin çağdaş maliyetleme yaklaşımlarına değinilmiştir.

Üçüncü bölümde ise yapılan araştırmanın amacı, önemi, konusu, kısıtları, yöntemi ve literatür taramasına yer verilmiştir. Araştırma, Çanakkale ve Balıkesir bölgesinde faaliyet gösteren işletmelere uygulanmış olan yüz yüze iletişim tekniğinin kullanıldığı bir anket çalışmasıdır. Tanımlayıcı bilgilere ilişkin veriler, sayısal ve yüzdeler olarak verilmiştir. İşletmelerin sahip olduğu demografik bilgiler ve 5'li Likert ölçeği ile hazırlanmış sorular karşılaştırılarak aralarındaki ilişki tespit edilmiştir.



## BÖLÜM I

### LOJİSTİK VE LOJİSTİK FAALİYETLER

Bu bölümde, yapmış olduğumuz araştırmanın anlamlı olması için lojistik, lojistik faaliyetler, iş süreçleri ve tedarik zinciri yönetimi kavramlarına değinilmiştir.

#### 1.1. Lojistik Kavramı

Lojistik ilk ortaya çıktığında sadece taşıma ile ilgilenmiştir. Ama zaman içinde ortaya çıkan gereksinimlere veya faaliyetlere göre farklılık göstermeye başlamıştır. Bu nedenle lojistik dediğimizde ortaya birçok tanım çıkmaktadır. Bu tanımlardan bazıları aşağıdaki gibidir.

Lojistik kavramı, günümüze Fransızcadan gelmiş bir kelimedir. Lojistik, askeri kökenli bir kavram olup ordunun savaşı kazanması için gerekli olan tüm hizmeti vermek olarak tanımlanabilir. Bu tanımla birlikte lojistik ilk olarak taşıma alanında faaliyet göstermeye başlamıştır. Ancak lojistik, askeri kökenli bir kavram olmasına rağmen günümüzde işletmeler tarafından çok kullanılan ve önem taşıyan bir kavram olmuştur. Böylece zamanla lojistik sadece taşıma değil hammadde, malzeme gibi hizmetlerin temin edilerek saklanmasını, üretim sürecini ve nihai ürünlerin müşterilere iletilmesi ile geri bildirimler için gerekli tüm işlemleri içine almıştır (Tokay vd. 2011: 227).

Lojistik Yönetimi Konseyi (Council of Logistics Management-CLM) tarafından lojistik, “müşteri ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla malların, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin üretim noktasından tüketim noktasına verimli ve etkin akışını aynı zamanda depolanmasını planlayan, yürüten ve kontrol eden tedarik zinciri sürecinin bir aşaması” olarak tanımlanmıştır.

Lojistik Mühendisleri Birliği'nin (SOLE) tanımına göre ise lojistik; “ürünlerin hayatı boyunca, verimli kaynak kullanımını sağlamak için, lojistik elemanlara gerekli önemin sürekli gösterilmesi sonucu, herhangi bir zamanda gerekli müdahaleleri yaparak daha etkin kaynak harcaması yapılmasıdır” şeklinde tanımlanmıştır (Orhan 2003: 8).

Başka bir tanıma göre lojistik, gerek kamu gerekse özel sektörde organizasyonlarla ilgili bilgi ve malzeme akışlarının kontrol ve planlama sürecidir (Ghiani vd. 2004: 1). Diğer bir tanıma göre lojistik, bir ürünün veya hizmetin yetiştiği ya da üretildiği yerden

tüketildiği son noktaya kadar gerçekleşen birçok fonksiyonu ifade eder (Deran vd. 2014: 4). Başka bir deyişle lojistik, tedarik zincirinin bileşenlerinden olan satın alma, stok yönetimi, ulaşım, filo yönetimi, veri toplama ve raporlama gibi faaliyetlerdir ([www.deliver.jsi.com/dlvr\\_content/resources/allpubs/guidelines/LogiHand.pdf](http://www.deliver.jsi.com/dlvr_content/resources/allpubs/guidelines/LogiHand.pdf) 03.11.2014). Lojistik işletme içinde ve dışında tüm süreçlerdeki malzeme ve ürünlerin hareketini ifade eder. Bu hareket işletme içinde bir süreçtir. Üretim, mal ve malzeme taşıma, satış süreci, geri dönüşüm, müşteri memnuniyeti ve iş rekabetini kapsamaktadır (Tseng vd. 2005: 1658).

Lojistiğin en çok bilinen tanımlarından biri ise “doğru ürünün, doğru miktarda, doğru şekilde, doğru yerde, doğru zamanda, doğru fiyatla, doğru müşteriye ulaşmasıdır”. Diğer bir tanıma göre lojistik, “işletme stoklarının tedarik zinciri boyunca tüketicilere ulaştırılabilmesi için hareket ve zamanlamasını yöneterek değer yaratmasıdır” (Gümüş 2007: 3).

### **1.1. Lojistiğin Önemi**

Dünyanın her yerinde lojistik, günün yirmi dört saati ürün veya hizmetlerin ihtiyaç duyulduğu anda hazır olmaları konusu ile ilgilidir. Günümüz koşullarında lojistiğe gerekli önem verilmeden pazarlama, üretim ve uluslararası ticarete rekabeti yakalamak imkânsızdır. Çünkü müşteriler sipariş verdikleri ürünlerin tam zamanında teslim edilmesini beklediği için; gelişmiş endüstriyel toplumlarda lojistik yeterlilik büyük önem taşımaktadır (Karacan ve Kaya 2011: 9).

“Dünyada rekabet gün geçtikçe artmaktadır. Bu nedenle uluslararası ölçekte birim başına maliyetleri düşürebilmek için, yılda milyonlarca tutara ulaşan AR-GE gideri yapılmaktadır. Örneğin; aynı maliyete sahip onlarca farklı marka ve aynı model cep telefonu azda olsa farklı fiyatlarla piyasada yerini alacaktır. Hepsinin girdisininin aynı olduğunu kabul ettiğimizde piyasada rekabet koşullarında üretim hamlelerinin bu işte çok önemli olduğu sonucu çıkmaktadır. Aynı maliyete sahip bu farklı marka aynı model telefon haliyle ufak da olsa farklı fiyatlara satılacaktır. İşte burada lojistik maliyetlerinin belirleyici olduğu gözlenebilir. Firmaların dilinden düşürmediği lojistik, önemini bu aşamada göstermektedir. Günümüzdeki çetin rekabet ortamında, üreticiler tüm üretim sistemlerini en uygun stok ve siparişe göre ürün kavramları üzerine kurmaktadır. Lojistik bu noktada üretici firmalara rehberlik ederek önem kazanmaktadır. Böylelikle lojistik, hem hareket eden ürünlerin kontrolünü hem de üreticiye sağlıklı ve düşük maliyetle envanter tutma imkanı sağlar” (Karacan ve Kaya 2011: 9-10).

Genel olarak lojistiğin önemini iki şekilde sınıflandırmak mümkündür. Bunlardan ilki lojistiğin firmalardaki önemidir. Özellikle günümüz koşullarında işletmelerin amaçlarından biri talebe yönelik hareket etmektir. Bu nedenle birbirine benzer markaların ortaya çıkması her bir müşteriye ait farklı hizmet sunumlarını ortaya çıkarmıştır. Bu farklılıkları karşılayabilen işletmeler rekabet edilebilirliklerini arttırmışlardır. İkincisi ise lojistiğin ekonomideki yeridir. Bir ülkenin rekabet gücünü arttırabilmesi için lojistiğin gelişmesi gerekir. Kısaca lojistiğe verilecek önem ülke gelişimini önemli yönde etkileyecektir (Taşkın ve Durmaz 2012: 9-11).

Küreselleşme sonucu ortaya çıkan rekabet koşulları işletmeleri, mal veya hizmetlerden istenilen verimi elde etmeye ve daha ekonomik üretmeye, tüketicinin istediği konum ve zamanda mal veya hizmeti teslim etmeye mecbur bırakmıştır. Bir işletmenin kendi bünyesinde gerçekleştirdiği faaliyetlerini başka işletmenin faaliyetleri ile bir araya getirmesi, pazarların bölgesel olarak büyümesiyle iç ve dış pazarların meydana çıkması ve teknolojinin artmasıyla birlikte lojistik sistemlerinin geliştirilmesine yol açmış ve lojistiğin önemini arttırmıştır (Çekerol ve Kurnaz 2011: 51).

## **1.2. Lojistiğin Tarihi Gelişimi**

Lojistik kavramının, tarihsel gelişimi incelendiğinde, askeri kökenli bir kavram olduğu görülmektedir. Tarih boyunca, savaşlarda askerlere gerekli olan malzeme tedarikinin zamanında yapılması, savaşların kazanılmasında önemli olmuştur. Literatürde ise, “bir askeri birliğin operasyon yeteneğini destekleyecek tüm unsurların tasarımı ve uygulamasından tutun, ilgili malzemenin sağlanmasına kadar, savaşta ve barışta etkinliğin artması” şeklinde tanımlanmıştır (Tutar vd. 2009: 192).

“Lojistiğin bir bilim dalı olarak dikkatleri üzerine çekmesi, 1900’lerin başlarında, tarımsal ürünlerin taşınması ile olmuştur. Tarih boyunca nakliye önem verilmesi hem nakliyenin gelişmesini hem de ekonominin gelişmesini sağlamıştır, bu da ekonomi ile ilgilenen kişilerin nakliye olan ilgisini arttırmıştır. Lojistik yönetiminin endüstride uygulaması ise ABD’de başlamıştır. Peter Drucker, ABD firmalarının önce üretime önem verdiklerini, daha sonra ise finans, pazarlama, dağıtım ve lojistik problemlerini çözmeye çalıştıklarını belirtmektedir. II. Dünya Savaşı sırasında askeri malzemenin sevkiyatı müttefiklerin Avrupa ve Uzakdoğu’daki başarısında önemli bir etki yaratmamıştır. ABD ekonomisi II. Dünya savaşında elde ettiği başarıyı, sivil hayatta da uygulanabileceğini anlamış ve tüm dünyayı pazarı haline getirmiştir. Bu da 20. yüzyılın son çeyreğinde, lojistik hizmet veren kuruluşların öncelikle ABD’de ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu dönemle birlikte lojistik, sanayide

üretim öncesinde ve sonrasında malların bir noktadan başka bir noktaya hareketiyle birlikte anılmaya başlamıştır” (Çekerol ve Kurnaz 2011: 49).

Dünyada lojistiğin gelişimini sıra ile açıklamak gerekirse, tarihteki aşamalarını şöyle sıralayabiliriz ([www.tedariksistemi.com/jm/index.php?...lojistik](http://www.tedariksistemi.com/jm/index.php?...lojistik) 12.07.2011): “1940-1960 yılları arası lojistiğin ortaya çıkması ve lojistik aşamasını kurma”, “1960-1970 yılları arası lojistik fikrinin yerleşmesi ve önem kazanması”, “1970-1980 yılları arası önceliklerin belirlenmesi ve lojistik modellerin değişmesi”, “1980- günümüze kadar olan zamanda ise ekonomik ve teknik değişim” meydana gelmiştir.

**Tablo 1.1.** Lojistik Sektörünün Dönemleri

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

**Kaynak:** (Tutar vd. 2009: 193)

Tablo 1.1’de lojistik askeri alanda başlayıp ticari alanda gelişim göstermiştir. Daha sonra ise birden fazla alana yayılmaya başlamıştır. Bunun sonucunda tedarik, üretim ve dağıtım lojistiği gibi kavramlar ortaya çıkmıştır.

Lojistiğin gelişimi temelde üç aşamada toplanabilir. Bunlar (Özcan 2008: 279):

**a) Parçalanma (1960 – 1980 ) :** Bu dönemde aşağıda belirtilen lojistik faaliyetlerin bir kısmı işletme bünyesinde yapılırken bir kısmı da dış kaynaktan hizmet alma şeklinde gerçekleşiyordu. Bu faaliyetler şunlardır:

- Talep Tahmini
- Satın Alma
- İhtiyaç Planlama
- Üretim Planlama

- Hammadde Stokları
- Depolama
- Malzeme İşlemleri
- Mamul Stokları
- Sipariş Süreci
- Taşıma
- Müşteri Hizmetleri
- Dağıtım Planlama

**b) Birleşme ( 1980 – 2000 ) :** Bu dönemdeki lojistik faaliyetler iki başlık altında toplanmıştır. Bunlar:

- Madde ve Malzeme Yönetimi
- Fiziksel Dağıtım

Madde ve malzeme yönetimi, hammaddelerin satıcılardan toplanması, depolanması ve üretim öncesi tedarik zinciri yönetimini kapsar. Fiziksel dağıtım ise, üreticiden ürünlerin toplanarak stoklanmasını ve müşterilere dağıtılmasını sağlayan sistemdir (Hacıüstemoğlu ve Şakrak 2002: 101).

**c) Toplam Bütünleşme ( 2000 – Günümüze ) :** “Günümüzde devam etmekte olan bu süreç parçalanma ve birleşme kısmında verilen faaliyetlerin bir çatı altında toplanmasını gündeme getirmiştir. Dünya ekonomisinde yaşanan küreselleşme, rekabet koşullarını zorlaştırarak lojistik faaliyetlerin önemini arttırmıştır” (Özcan 2008: 279).

### 1.3. Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi

Lojistik kavramı, önce ihracat ve ithalat ile başlayıp sonra da üretici ve tüketici arasında malların naklini sağlayan aracılık hizmetleriyle devam edip özellikle son yıllarda elektronik ticaretle birlikte iyice önem kazanmaya başlamıştır. Ülkemizde, “1980’lerle 1990’lı yıllar arasında taşıma sistemlerinden olan karayolu, denizyolu, demiryolu, havayolu ve kombine taşımacılık alanlarındaki yatırımlarla temelini oluşturmuştur”. 2000’li yılların başında ise gelişme göstermeye başlamıştır. Yerli ve yabancı şirketlerle anlaşarak diğer ülkelerde ofisler açmış ve hizmet kalitesinin devamlı korunma ilkesini edin benimsemiştir (Babacan 2003: 10).

Dünya ticaretinde yaşanan önemli gelişmelerle birlikte, özellikle 1980 sonrası Türkiye ihracata yönelik gelişme stratejilerini arttırarak dış ticaret hacmini genişletmiştir. Böylelikle ülkemizde lojistik sektörünün önemli adımları atılmaya başlamıştır. İhracatın artmasıyla birlikte uluslararası şirketler Türkiye pazarına yönelmiş, “satın alma, birleşme ya da doğrudan sermaye yatırımları” ile pazarda yer edinmişlerdir. Lojistik sektörün önem kazanması ve gelişmeye başlamasıyla birlikte Türk işletmelerinin dış ticaretteki rekabet gücü artarak istihdam sorununun çözümüne de katkı bulunmuştur. Ancak var olan eksikliklerin giderilmesi sonucunda ülke ekonomisine katkısı daha yüksek seviyeye gelebilecektir. Diğer taraftan Türkiye'nin coğrafi konumu da üstünlük sağlayan faktörlerdendir (Gürdal 2006: 48).

Rekabetin arttığı lojistik sektöründe özellikle son dönemlerde maliyetlerin düşürülmesi konusu lojistik faaliyetlerden daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. Buda lojistik sektörünün sadece taşımadan meydana gelmediğini; depolama, stoklama, gümrükleme, envanter, müşteri hizmetleri ve elleçleme gibi faaliyetlerden de meydana geldiğini göstermektedir. İşletmeler verilen bu hizmetler sonucunda maliyet avantajı sağladığı takdirde rekabet gücünü arttırmış olacaktır. Ülkemizde de gerek dış kaynaktan sağlanan gerekse işletmenin kendi içinde yapmış olduğu lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşürme çabası günümüzde son derece önemli bir hal almıştır. Özellikle küreselleşme ve elektronik ticaret sayesinde alışverişlerin hızlı bir şekilde sanal ortamda yapılabilmesi lojistik faaliyetlere olan talebi önemli derecede arttırmıştır (Orhan 2003: 93).

Lojistik sektörü hem dünyada hem de ülkemizde hızlı bir gelişme sürecindedir. Lojistik altyapısı gelişmiş ülkelerde dış ticaret hacmi gün geçtikçe artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) tarafından verilen resmi bilgiler doğrultusunda Oruç KAYA tarafından “Türkiye'nin Lojistik Sektörünün Büyüklüğü” isimli makalede lojistik sektörüne ilişkin aşağıdaki değerlendirmelere yer verilmiştir ([www.lojiport.com](http://www.lojiport.com) 26.05.2015).

“2014 yılında Türkiye'nin üretim yöntemiyle GSYH'sı, cari fiyatlarla 1.750 Milyar TL olup bunun %12'si yani 210 Milyar TL'si "lojistik " sektörüdür. Lojistik sektörünün 1998 – 2014 yılları arasındaki GSYH içindeki ortalama payı ise %11,3'dür. “Ulaştırma ve depolama” sektörü, “imalat” sektörü, “toptan ve perakende ticaret ” sektörlerinden sonra Türkiye'nin GSYH'sı içinde en büyük üçüncü paya sahip sektördür. “Ulaştırma ve depolama” sektörü, Türkiye'nin GSYH gelişimi ile paralellik göstermektedir. Her ikisi; 1999 - 2008 arasında azalan oranda büyümüş, 2008'de eksi büyüme olmuş, 2009 ve 2010'da hızla büyümüş ama 2011 yılından sonra azalan oranda



büyümektedir. Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması olarak adlandırılan NACE Rev.2' ye göre Türkiye'deki bütün sektörler, B'den başlayarak S'ye (Q dâhil, Ç ve İ hariç) kadar 16 ana grupta toplanmış olup "ulaştırma ve depolama", "H" grubu olarak yer almaktadır. "H" grubu; 49 (karayolu taşımacılığı, demiryolu taşımacılığı, boru hattı taşımacılığı), 50 (suyolu taşımacılığı), 51 (havayolu taşımacılığı), 52 (taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler) ve 53 (posta ve kurye faaliyetleri) alt gruplarını kapsamaktadır. 210 Milyar TL, "H" grubunun büyüklüğü olup "yük" ve "yolcu" için yapılan faaliyetleri kapsar. Bunun %50'sini "yük" ile ilgili lojistik faaliyetler ve diğer %50'sini ise "yolcu taşımacılığı" ve "boru hattı taşımacılığı" oluşturmaktadır (2012 verilerine göre). Bu durumda; "yük" ile ilgili lojistik faaliyetlerin büyüklüğü, 105 Milyar TL olarak kabul edilebilir. 105 Milyar TL'nin %0,18'ini "demiryolu taşımacılığı", %57,09'unu "karayolu taşımacılığı", %8,65'ini "denizyolu taşımacılığı", %0,57'sini "havayolu taşımacılığı", %1,69'unu "depolama", %24,68'ini "destekleyici diğer faaliyetler" (acente, liman, elleçleme vs.) ve %7,13'ünü "posta ve kurye faaliyetleri" oluşturmaktadır. Sadece "yük" için Türkiye'de lojistik sektörünün büyüklüğü 105 Milyar TL olup Türkiye GSYH'nin %6'sıdır".

Lojistik sektörünün Türkiye ekonomisi açısından önemine baktığımızda ise sektör için SWOT analizi tablo 1.2'de görüldüğü gibidir.

**Tablo 1.2.** Türkiye Ekonomisinde Lojistik Sektörü İçin SWOT Analizi

<b>Güçlü Yönler</b>	<b>Zayıf Yönler</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Türkiye ekonomisinin yüksek gelişme potansiyeli</li> <li>2. Jeostratejik önem</li> <li>3. Çok uluslu lojistik şirketlerinin ülkedeki varlığı yerel şirketlere bu çok uluslu şirketlerin teknik bilgi ve birikimlerinden faydalanma imkânı sunmaktadır</li> <li>4. Türkiye’de Avrupa’nın en büyük kamyon filolarından biri ve gelişmiş bir karayolu taşımacılık sektörü bulunmaktadır</li> <li>5. Firmaların tedarik zinciri oluşturma kabiliyetlerinin bulunması,</li> <li>6. İşgücüne bağlı maliyetin düşük olması,</li> <li>7. Firmaların lojistik eğitimi almış eleman çalıştırmaları</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fiyat odaklı rekabet, yüksek kalitede hizmet sunan firmaları zorlamakta ve özellikle kamyon taşımacılığındaki kâr marjlarını olumsuz etkilemektedir</li> <li>2. Sektörde kayıt dışı şirketlerin bulunması</li> <li>3. Özellikle demir yolu ve deniz yolu altyapısında modernizasyon gereksinimi</li> <li>4. Bilgi teknolojilerinin kullanımının yetersiz olması,</li> <li>5. Kredi temininde güçlük yaşanması,</li> <li>6. Firmaların limanlardaki altyapının iyileştirmesine yönelik yatırım yapmaması,</li> <li>7. Lojistik üs oluşturmak için firmalar arası işbirliği olmaması,</li> <li>8. Lojistik sektörünün geneline yönelik planlama ve politika eksiklerinin bulunması,</li> </ol>
<b>Fırsatlar</b>	<b>Tehditler</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demir yollarının yeniden yapılandırılması verimliliği artıracaktır</li> <li>2. Sektörün boyutu AB ülkelerine kıyasla önemli ölçüde küçüktür ve pazar henüz doymamıştır</li> <li>3. Artan uluslararası ticaret</li> <li>4. Türkiye’nin olası AB üyeliği ticaret hacimlerinin daha da artmasını sağlayacaktır</li> <li>5. Yeni limanların inşa edilmesine uygun topografya</li> <li>6. Nitelikli işgücündeki ve bilgi teknolojilerinden yararlanmadaki artış eğilimi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kamyon taşımacılığındaki kotalar, vize sınırlamaları ve gümrük belgesi yükümlülükleri</li> <li>2. Yunanistan gibi komşu ülkelerle rekabet</li> <li>3. Yüksek derecede yatırım gereksinimi</li> <li>4. Küresel ve bölgesel krizler</li> <li>5. Yabancı firmaların piyasaya girme eğilimleri karşısında işletmelerin küresel rekabet güçlerinin düşük olması</li> <li>6. Akaryakıt fiyatlarındaki sürekli artış</li> <li>7. Küresel artan rekabete uyum sağlayamama</li> </ol>

**Kaynak:** (Saridoğan 2013: 76)

Türkiye özellikle yurt dışında rekabet gücünü arttırabilmek için lojistik sektörünün güçlü taraflarını ön plana çıkarmalı, zayıf yönlerini ise azaltmalıdır. Bunun yanında tehditleri de fırsata çevirdiği takdirde daha başarılı sonuçlar ortaya çıkmış olacaktır. Örneğin, Avrupa bölgesinde karayolu taşımacılığı gelişmiş bir ülkeyiz, bunu devam ettirirken zayıf yönlerimizden biri olan demiryolu ve denizyolu taşımacılığını

geliştirdiğimizde ve gerekli olan altyapıyı oluşturduğumuzda rekabet üstünlüğü sağlamış oluruz (Akiş 2016: 5).

#### 1.4. Lojistik Yönetimi

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals, CSCMP) tarafından lojistik yönetimi, “müşteri ihtiyaçlarını karşılamak üzere, üretim noktası ve tüketim noktaları arasındaki hammadde, yarı mamul, mamul, hizmet ve ilgili bilgilerin ileri ve geri yöndeki akışları ile depolanmalarının etkin ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrolünü kapsayan tedarik zinciri süreci aşamasıdır” şeklinde tanımlanmıştır (The Logistics Handbook 2011: 1).

Lojistik yönetimi genel anlamıyla, hammaddenin, yarı mamullerin ve nihai ürünlerin hem envanter akışını sağlamak hem de işletmenin karını arttırmak amacıyla tasarlanmış bir sistemle yönetmek denilebilir (Soba vd. 2011: 497).

İşletmeler açısından lojistik yönetimi, tüm üretim aşamalarında ve çoğunlukla ihracatta, malların müşteriye tesliminde önemli bir rol oynadığından dolayı bir ülkenin rekabet gücünü belirleyen faktörler arasındadır. Etkin ve verimli bir şekilde yönetildiği zaman lojistik; maliyetleri düşürür, kaliteyi yüksektir, üretimi, verimi ve müşteri memnuniyetini artırır dolayısıyla pazar payını büyütür. Bu nedenle iyi yönetilen lojistik sayesinde aşağıdaki işlemler gerçekleşmektedir (Çekerol ve Kurnaz 2011: 52);

- “Stok seviyesinin kontrol edilmesiyle üretim ve satış miktarlarının optimum düzeyde tutulması; zaman açısından kaliteli ve ekonomik sayılan malzemelerin elde bulundurulması sağlanmaktadır”.
- “Depolama faaliyetleri ile sağlanan; üretimi destekleme, ürün birleştirme-ayırıştırma, elleçleme, stoklama, yükleme ve dağıtım gibi işlemler başarı ile gerçekleştirilmektedir”.
- “Taşımacılık faaliyetleri ile müşteri memnuniyetinin sağlanabilmesi için hem taşıma maliyetlerini düşürerek hem de rakiplerden daha kısa zamanda ürün veya hizmetlerin müşteriye ulaştırılması rekabet üstünlüğü sağlamaktadır”.

Kısaca lojistik yönetiminin konusu, hangi lojistik faaliyetler alanında hizmet verileceğinin belirlenmesi, belirlenen faaliyetlerin minimum maliyetle etkin bir şekilde yerine getirilmesi ve bu faaliyetlerin kontrol ve denetim altında tutulmasıdır (Özdemir 2007: 46). Lojistik yönetiminin temelinde; “hizmetlerin birleştirilmesi, ölçüklerin

genişletilmesi, optimizasyonu, güncel ve gerçek zamanlı bilgi akışı” yer almaktadır (Şengel 2012: 19).

Lojistik yönetimi, faaliyetlerin birbirinden bağımsız bir şekilde yönetilmesinden ziyade, tedarikçiden kullanıcıya kadar ki malzeme akışını bütünleşik hale getirerek planlamayı ve koordine etmeyi amaçlamaktadır. Dolayısıyla lojistik yönetiminin temel amacı, işletmenin ulaştığı ya da ulaşmayı hedeflediği pazarı, dağıtım ağını, üretim sürecini ve satın alma faaliyetlerini minimum maliyette ve maksimum kalitede tüketiciye sunmak için bir araya getirmektir (Bakkal ve Demir 2011: 19). Bu nedenle lojistik yönetiminin önemi gün geçtikçe işletmeler açısından hızlı bir şekilde artmaktadır. Çünkü yapılan masrafların çoğu malzeme taşıma giderleridir. Etkin bir şekilde yönetildiği takdirde işletme hem malzeme israfından kurtulacaktır hem de taşıma maliyetlerini düşürerek küresel rekabet ortamında yerini almış olacaktır. Lojistik faaliyetlerin yönetilmesinin işletmeler açısından önem kazanmasının nedenlerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Kobu 2013: 229 ):

- Tasıma mesafelerinin ve buna bağlı olan maliyetlerin artması,
- Üretim sürecinde meydana çıkan maliyetlerin istenilen seviyeye düşürülmemesi nedeniyle yöneticilerin lojistik maliyetleri düşürerek rekabet avantajı sağlamaya çalışması,
- Envanter yönetiminde tam zamanında tedarik, kanban ve benzeri sistemlerin yaygın biçimde kullanılması,
- Ürünlerin hızlı bir şekilde değişmesiyle birlikte tüketici isteklerini karşılama zorunluluğunun artması,
- Teknolojinin gelişmesiyle bilgisayar kullanımının artması ve haberleşme sistemlerinin gelişmesi,
- Çevre baskısı ve yasal zorunluluklar nedeniyle kullanılmış malzemenin geri dönüşüme girmesi,
- Uluslararası pazarda üretim ve satış yapan işletmelerin artması.

### **1.5. Lojistik Faaliyetler**

“Lojistik; hammadde, malzeme, yarı mamul ve diğer hizmetlerin tedarikçilerden temin edilmesini, stoklanmasını, işletme içindeki hareketini ve üretilmiş olan ürünlerin tüketicilere ulaştırılmaları ile bu ürünlerin herhangi bir nedenle geri iadeleri için gerekli tüm faaliyetleri içermektedir. İşletmecilik uygulamasında lojistik; hammadde kaynaklarından başlayan ve üretilmiş

ürünlerin son tüketicilere ulaştırılmasına kadar tüm malzeme hareketlerinin yönetimini ve planlanmasını içine almaktadır. Bu anlamda lojistik süreç, tedarik süreci ile başlayan, sipariş verme, satın alma, taşıma, teslim alma, depolama, sigortalama, sevk, yükleme, boşaltma, paketleme, sipariş alma, dağıtma, satış sonrası hizmetler ve müşteriye teslim edilen malın geri alınması sürecinde yaşanan tüm faaliyetleri kapsamaktadır” (Tokay vd. 2011: 227).

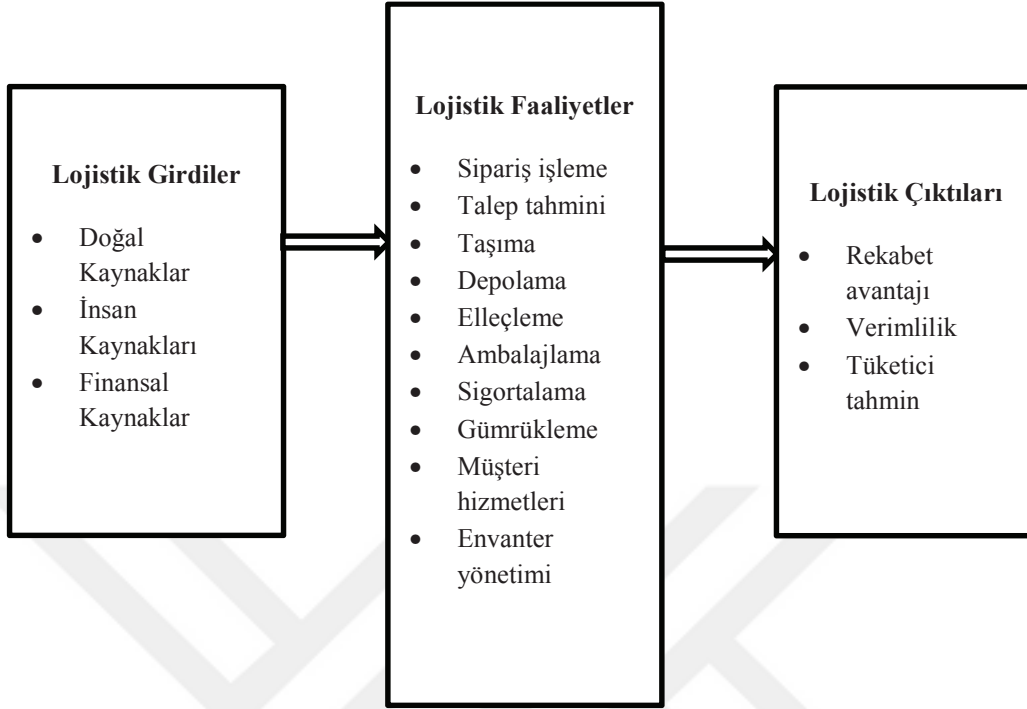
Lojistik faaliyetlerin ürünlere değer katan üç işlemi vardır. Bunlar (Şengel 2012: 28):

- 1) **Konum:** Taşıma maliyetlerini de kapsayan bu işlem ürünlerin müşteri açısından daha düşük değerli olduğu yerlerden, daha yüksek değerli olduğu yerlere taşınması sayesinde konum değerini artırır.
- 2) **Zaman:** Envanter bulundurma maliyetlerini kapsayan bu işlem, ürünlere ihtiyaç duyuluncaya kadar depolarda bekletilmesi ve tüm süreçlerin daha verimli yürütülmesidir.
- 3) **Yapı:** Ürünlerin talep edildiği ölçülerde hazırlanarak, sipariş değeri eklenmesidir.

Endüstriyel yönetimin özellikle son yıllarda lojistik sisteme önem vermesinin birden fazla nedeni vardır. Bunlardan ilki; bazı yöneticilerin tedarik, üretim veya satış operasyonlarının etkinliklerine konsantre olarak süreci olumsuz etkileyen operasyonları çözümsüz olarak görmüşlerdir. İkincisi; lojistik sistemin bir rekabet aracı haline dönüşmesiyle perakendeciler ve üreticiler fiziki dağıtımda ekonomik davranarak rekabet üstünlüğü sağlamaya çalışmışlardır. Sonuncusu ise; küreselleşmeyle birlikte teknolojik gelişim ve bilgi işleme lojistik sistemin birer parçası olmuştur (Demir 2008: 23).

Lojistik yönetimin içindeki faaliyetlerin birleştirilmesi, müşteri isteklerinin karşılanması, tedarik, üretim ve dağıtım işlemlerindeki gecikmelerin engellenmesi, maliyetlerin kontrol edilerek azaltılması açısından da önemlidir. Aynı zamanda lojistik yönetiminde taşıma araçlarının seçimi, verimliliği ve geri besleme faktörleri de çok önemlidir (Özcan 2008: 281).

Şekil 1.1. Lojistik Sistem



**Kaynak:** (Demir 2008: 26)

Şekil 1.1’de lojistik girdiler olan hammadde, insan kaynakları ve finansal kaynaklar lojistik faaliyetlere dönüşmektedir. Bu faaliyetlerin sonucu olarak da rekabet avantajı, müşteri memnuniyeti ve verimlilik oluşmaktadır. Çıktıların pozitif yönlü olması lojistik faaliyetlerin iyi yönetildiğinin göstergesi olacaktır.

Lojistik faaliyetler işletmelerin faaliyet alanları, yönetimleri, hammadde ve pazara yakınlıkları gibi birçok faktörün etkisiyle planlanarak işlevsel hale getirilirler. Böylece lojistik faaliyetler üzerinde yapılacak değişiklikler, işletmelere rekabet üstünlüğü sağlayacaktır (Taşkın ve Durmaz 2012: 39-40).

İşletmelerde etkin bir şekilde yönetilen lojistik faaliyetlerin sağlayacağı yararlar aşağıdaki gibidir ( Deran vd. 2014: 23):

- Maliyet yönetiminde ve planlamada etkinlik artmaktadır.
- Zaman yönetiminin önemi artmaktadır.
- Küreselleşmeyle birlikte zamana ve müşteriye uygun yöntemler oluşturulmalıdır.
- Teknolojik yatırımlar ve alt yapı hızlı bir şekilde gelişmektedir.

### 1.5.1. Sipariş İşleme

Sipariş işleme süreci; “planlama, sipariş iletimi, sipariş toplama ve siparişlerin teslimi” aşamalarından oluşmaktadır. Genel amacı ise, toplanan siparişlerin en kısa zamanda müşteriye teslim edilerek rekabet avantajı sağlamaktır (Kayabaşı 2007: 64).

Lojistik iş süreçlerinin başarılı olabilmesindeki en önemli işlevlerinden biri, müşterinin istediği ürünü zamanında ve müşterinin istediği şekilde teslim edilmesidir. Bu nedenle lojistik iş süreçlerinin doğru teknik ve yöntemler ile yönetilmesi önemlidir. Lojistik faaliyetlerde bilginin yönetimi ve aktarımı öncelikle değerlendirilmelidir. Bilginin doğru yönetimi birçok konuda önemli rol oynamaktadır. Bunlar (Koban ve Keser 2011: 123):

- “Mal veya hizmetin üretilmesi”
- “Etkin tedarik zinciri yönetiminin sağlanması”
- “Zaman, yer ve biçim esnekliğinin sağlanması”dır.

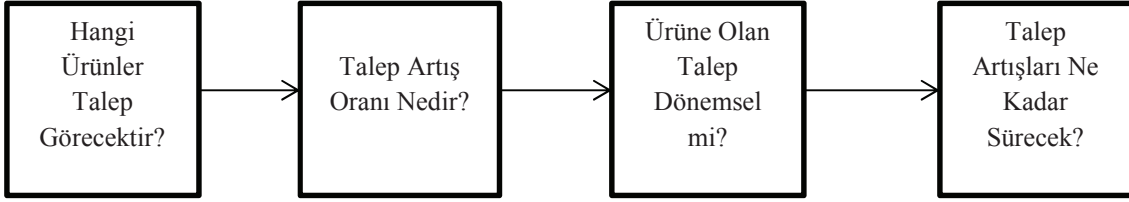
### 1.5.2. Talep Tahmini

Talep tahmini lojistik süreçlerin planlanması ve koordinasyon işlevlerinin yerine getirilmesinde önemli bir süreçtir. Talep tahmini, haftalık, aylık veya belli bir süre içerisinde bir ürünün dağıtım merkezinden ne kadarının sevk edileceğinin öngörülmesidir (Acar 2010: 14).

Talep tahmini tedarik zinciri yönetiminde önemli bir role sahiptir. Bu yüzden taleplerin önceden tahmin edilmesi tedarik zincirinin iyi bir şekilde yönetilmesini sağlayacaktır. Talep tahmini; hangi ürünün talep göreceği kadar, müşterinin istediği ürünlerde talebin ne kadar olacağı, talebin ne kadar süre devam edeceği ve belli bir dönemi kapsayıp kapsamadığı gibi sorularda planlamanın gerçekçi yapılabilmesinde önemli rol oynamaktadır (Görçün 2010: 77).

Şekil 1.2’de talebi karşılayabilmek için öncelikle hangi ürüne veya hizmete talep olduğu tespit edilmelidir. Daha sonra ise talebin artış durumu, dönemi ve zamanı belirlenmelidir. Örneğin yaz ayını düşünürsek; dondurma gibi soğuk ürünler talep görecektir. Talep dönemsel ve yoğunluk olacaktır. Artışlar ise 3-4 ay olur diyebiliriz.

**Şekil 1.2.** Bir Ürünün Talep Tahmininin Değerlendirilmesine İlişkin Sorular



**Kaynak:** (Görçün 2010: 80)

### 1.5.3. Taşıma/ Nakliye

Taşıma; hammadde, yarı mamul ve nihai ürünlerin tedarik zincirinde bir sonraki aşamaya geçebilmesi için faaliyetin yapılacağı yere getirilmesidir. Kısaca malların coğrafi olarak konum değiştirmesi hareketidir ( Nebol vd. 2013: 15-16).

Lojistik faaliyetler içerisinde genellikle taşımacılık en büyük maliyete sahiptir. Özellikle üretime giren hammadde, yarı mamul ve çıktılarının yani ürünlerin taşıma modlarının seçimi ve yol mesafeleri maliyeti etkilemektedir.

Ülkemizde kullanılan taşıma modları aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

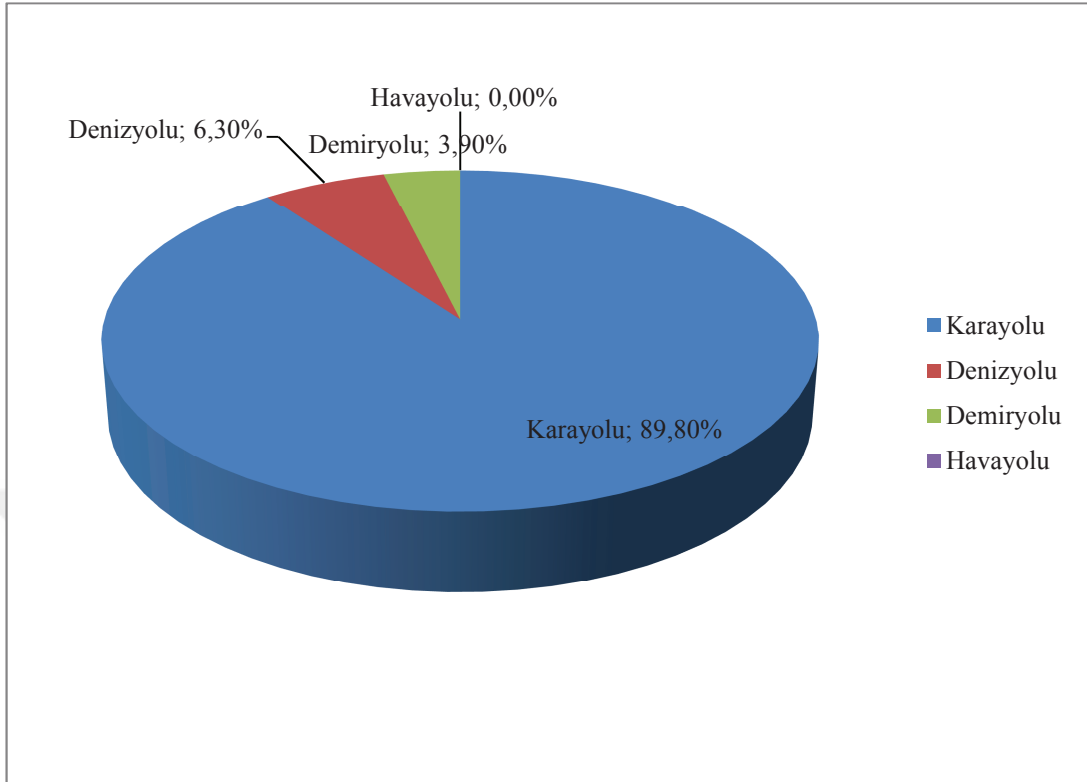
#### a) Karayolu Taşımacılığı

Karayolu taşımacılığı; belirli bir ücret karşılığında eşyanın bir yerden başka bir yere taşınması işlevinin, bir sözleşme karşılığı karayolu ile gerçekleşmesidir. Ülkelerin ekonomik açıdan kalkınmaları ve refah seviyelerinin yükselmelerinde karayolu taşımacılığının önemli bir yeri vardır. Denizyolu ve demiryolu taşımacılığında planlamanın doğru yapılmaması ve büyük yatırım maliyetlerinin ortaya çıkmasından dolayı ülkemizde karayolu taşımacılığı ön plana çıkmıştır (Taşkın ve Durmaz 2012: 51-53).

Ülkemizde bugün en çok kullanılan taşıma sistemlerinden biri karayoludur. Özellikle lojistiğin ortaya çıktığı dönemlerde karayolu taşımacılığı ön plana çıkmıştır ve hala sırasını korumaktadır (Nebol vd. 2013: 209). Diğer taşıma sistemleri ile karşılaştırdığımız takdirde kapıdan kapıya taşımının olması nedeniyle teslimat sürelerini kısaltır. Bunun yanında teslim alma ve teslim etme arasında aktarma yapılmadığı için avantajlıdır (Chopra ve Meindl 2010: 384).



**Şekil 1.3.**Türkiye’ de Taşıma Sistemlerine Göre Yük Taşımacılığının Dağılımı



**Kaynak:** (UBAK 2015: 9)

Şekil 1.3’ de 2015 Tük verilerine göre yük taşımacılığının %89,8’i karayolu taşımacılığı, %6,3 denizyolu, %3,4 demiryolu taşımacılığı tarafından gerçekleştirilmektedir. Yolcu ve posta taşımacılığı dışında ise havayolu taşımacılığı maalesef yer almamaktadır. Taşıma sistemleri içerisinde karayolunun daha çok tercih edilmesindeki sebep diğer taşıma modlarına göre yatırım maliyetinin düşük olması ve her noktaya ulaşımın sağlanmasından kaynaklanmaktadır. Özellikle ülkemizin üç tarafının denizlerle çevrili olması bir avantaj iken alt yapı sorunu nedeniyle denizyolu taşımacılığı fazla gelişmemiştir. Denizyolu, demiryolu ve havayolu alt yapı eksikleri tamamlandığı takdirde; Türkiye üzerinde bulunmuş olduğu konumu itibariyle lojistik üs olma yoluna gidebilir.

#### **b) Demiryolu Taşımacılığı**

Demiryolu taşımacılığı, ilk yatırım maliyeti açısından yüksek bir maliyet gerektirmesine rağmen, uzun mesafelerde yüksek hacimli ve ağır yüklerin taşınmasında taşıma maliyetini düşürdüğü için ideal bir taşımacılık sistemidir. Demiryoluyla birlikte

eşyaların taşıma süresinin uzun olmasından dolayı çok hassas olmayan düşük değerli eşyalar için uygundur (Chopra ve Meindl 2010: 385).

Demiryolunun özellikle son yıllarda uluslararası geçişlerde sınırlamaların olmaması, çevreye duyarlı olması, karayolu trafik yükünü hafifletmesi, eşya taşımacılığının diğer taşıma türlerine göre düşük maliyetle yapılması ve tek seferde daha çok yük ve yüksek hacimli eşya taşınması avantajları olarak gösterilebilir (Koban ve Keser 2011: 223-224).

### c) Denizyolu Taşımacılığı

Denizyolu taşımacılığı, nehirler, kanallar, göller, okyanus kıyıları ve uluslararası sulara yapılan bir taşımacılık türüdür. Her türlü yükü taşımaya elverişlidir. Özellikle uluslararası ticaretin büyük bir bölümü denizyolu ile gerçekleşmektedir (Karacan ve Kaya 2011: 23).

“Denizyolu taşımacılığı demir yolu taşımacılığına göre daha az altyapı yatırımına ihtiyaç duymakla birlikte çok büyük sermayeye gereksinim duyar. Denizyolu taşımacılığını diğer taşıma türleriyle kıyasladığımızda hava taşımacılığından 14, kara taşımacılığından 7, demir yolu taşımacılığından 3,5 kat daha düşük maliyetlidir. Deniz taşımacılığının en önemli özelliği ise büyük miktar ve boyuttaki malların gemilerle en ucuz şekilde uluslararası pazarlara sevk edebilmesidir” (Kaynak 2015: 2).

### d) Havayolu Taşımacılığı

Havayolu taşımacılığı diğer taşıma türlerine göre özellikle uzun mesafelerde hızlıdır fakat çok pahalıdır. Bunun nedeni ise havayolu taşımacılığında çok ağır yükün taşınmamasıdır. Uzun mesafelerde hafif ve değerli eşyaların taşınması için ideal bir taşımacılıktır (Wisner vd. 2005: 279).

Ticari amaç güderek yapılan havayolu taşımacılığı ilk olarak posta hizmetlerinde görülmektedir. Daha sonra ise yolcu taşımacılığı ve arkasından da yük taşımacılığı bu sektörde yerini almıştır. Günümüzde ise hava kargo taşımacılığı önemli bir sektör olarak büyüme içindedir (Long 2012: 168).

## 1.5.4. Depolama ve Dağıtım Yönetimi

Depo, hammadde, yarı mamul ve nihai ürünleri tedarik kaynaklarından teslim alan, gerekli depolama hizmetlerini yerine getiren ve muhafaza ederek ihtiyacı olan iç ve dış müşterilere dağıtımını sağlayan tesislerdir. Bir başka deyişle, tedarik edilen hammadde,

yarı mamul ve mamullerin ihtiyaç duyulduğunda kullanılmak üzere belirli bir yerde belirli kurallara göre saklanmasıdır (Acar 2010: 23-24). Depolar mal kabul, istifleme ve sevkiyat fonksiyonu ile birlikte ayırma, birleştirme, konsolidasyon, etiketleme, paketleme, paletleme gibi çok sayıda lojistik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için hazırlanan yerlerdir (Görçün 2013: 3).

Belli bir bölgedeki pazara yönelik hizmet üretmek üzere kurulan bir depo, maliyetleri artırsa da lojistik faaliyetler kapsamında satışların artmasını sağlayabilir. Aynı zamanda ise yatırım ve operasyon maliyetleri açısından ulaştırma maliyetlerini düşürecektir. Böylece toplam lojistik maliyetten tasarruf edilebilir (Keskin 2011: 102-105).

Dağıtım, müşterilerden alınan hammadde, yarı mamul ve nihai ürünlerin ülke içinde veya dış pazarlarda müşterinin adresine “zamanında, ekonomik, hızlı ve güvenli olarak” sevk edilmesidir. Dağıtımın verimliliği ise dağıtım yönetiminin başarısına bağlıdır. Bu başarı da; müşteri siparişlerinin önceden tespit edilmesi, bilgi teknolojilerinden yararlanmak ve gerek üretimde gerekse üretim sonrası depolarda stok seviyesini minimum seviyeye indirmeye bağlıdır (Çancı ve Erdal 2003: 114-119). Dağıtım, dağıtım kanalında ürünlerin tüketiciye ulaştırılmasıdır. Ürünlerin tüketiciye üretici tarafından bizzat aracı olmadan ulaştırılmasına doğrudan dağıtım denir. Dağıtım kanalında faaliyet gösteren araçlardan yararlanılarak gerçekleştirilen dağıtım ise dolaylı dağıtımdır (Küçük 2011: 16).

**Tablo 1.3.** Dağıtım Süreci

1. Aşama	2. Aşama	3. Aşama	4.Aşama	5. Aşama
Ürünlerin Alınması ve Depolanması	Sevkiyat, Planlama	Son Kontrol, Yükleme ve Sevkiyat	Alıcılara Teslim ve Faturalama	Teslimat Geri Bildirimi ve Raporlama

**Kaynak:** (Çancı ve Erdal 2003: 123).

Tablo 1.3’de dağıtım sürecinin ilk aşamasında ürünlerin depoya kabul edilmesi ve uygun şartlarda depolanması yer alır. Daha sonra ürünlerin gideceği müşteriye sevkiyat planlaması, yükleme, teslim ve en son aşama olan müşteriden geri bildirim, raporlamadır.

Dağıtım süreci etkin bir biçimde yapıldığında hem oluşabilecek riskler kontrol altına alınmış olur hem de maliyet avantajı sağlar.

### 1.5.5. Elleçleme

“Eşyanın geçici olarak kaldığı depolarda fiziksel ve teknik özelliklerinin korunması şartıyla aynı halde kalmalarını sağlamak için gümrük idaresinin denetimi altında bir takım işlemlere tabi tutulmalarına elleçleme” denir. Elleçleme faaliyetinin kapsadığı işlemler aşağıdaki gibidir (Karacan ve Kaya 2011: 42):

- Kapların tamir edilmesi
- Eşyanın havalandırılması
- Kalburlama
- Büyük kaplardan küçük kaplara boşaltma
- Kapların birleştirilmesi
- Karıştırma işlemi

Elleçlemenin etkinliğini ve verimliliğini arttırmak için, elleçlemede kullanılan faaliyetlerin standartlaştırılması, elleçleme için ihtiyaç olan yerin belirlenmesi, elleçleme faaliyetlerinin planlanması ve elleçleme araçlarının otomasyonu gibi çeşitli kurallar çerçevesinde yapılmalıdır. Aksi takdirde elleçleme, maliyetleri arttıracaktır (Görçün 2010: 346).

### 1.5.6. Ambalajlama

Ürünlerin depoya giriş sürecinden başlayarak depoda malzeme elden geçirme işlemlerinin uygulanması ve müşteriden gelen siparişlerle birlikte sevkiyatı yapılacak olan eşyanın, kalite kontrollerinin yapılması ve taşıma sırasında bir hasara uğramamaları için ambalajlanmaları, özellikle günümüz lojistik alanda zorunluluk haline gelmiştir. Ambalajlamanın doğru yapılması, mamulün düşük maliyetle ve güvenli bir şekilde son tüketiciye ulaştırılması prensibine dayanır (Çancı ve Erdal 2003: 95).

Ambalajlama kararı verilirken dikkat edilmesi gereken kriterler aşağıdaki gibidir (Tekin 2013: 23):

- Seçilen ambalaj, depolama özellikleri ile taşıma araçlarına uygun olmalıdır.
- Ambalajın maliyeti ile ortaya çıkabilecek hasarın maliyeti arasında tutarlılık olmalıdır.

- Ambalaj malı korumalı, taşınması, depolanması ve müşterinin satın alıp saklamasına uygun olmalıdır.
- Ambalaj seçilirken pazara göre seçilmelidir.

### 1.5.7. Sigortalama

“Sigorta, aynı türden tehlikeyle karşı karşıya olan kişilerin ya da kurumların belirli bir miktar para ödemesiyle toplanan fonların, sadece adı geçen tehlikenin gerçekleşmesi sonucu zarara uğrayanların zararını karşılama amacıyla kullanılan bir ekonomik düzenlemedir” (Kaya 2011: 10-11).

Dünyada ticaretin hızlı bir şekilde büyümesi ve malların uluslararası hareketindeki artış, hem tedarik hem de dağıtım yerlerinin giderek birbirinden uzaklaşması riskini arttırmıştır. Ayrıca lojistik faaliyetlerin daha profesyonel yapılmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu nedenle lojistik iş süreçleri açısından sigortayı ele aldığımızda önemli bir noktada olduğu görülmektedir. Çünkü özellikle dış ticaret faaliyetlerinde karşılaşılan riskler ve oluşacak zararların güvence altına alınması zorunluluğu sigorta konusunu ön plana çıkarmıştır (Koban ve Keser 2011: 270).

### 1.5.8. Gümrükleme

Gümrükleme işlemleri, “Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Bölgesi’ne eşya girişini ve eşya çıkışını düzenleyen yasal çerçeve kapsamında gerçekleştirilen gümrüklerdeki tüm iş süreçlerini” kapsamaktadır (Tanyaş ve Hazır 2011: 138).

Eşyanın gümrük idaresinin kontrolü altına girdiği andan itibaren tüm gümrük işlemlerinin tamamlanmasıyla eşya sahibine teslim edilmesine kadar geçen sürede, eşyaya ilişkin bilgi ve belgelerin hareketini içeren bir lojistik süreç vardır. Bu süreçte eşyanın ve eşyaya ait olan bilgi ve belgelerin gümrük idaresindeki hareketlerinin sistemli bir şekilde düzenlenerek gümrük işlemlerinin tamamlanma sürelerinin minimum seviyeye indirilmesi lojistik performansının iyileştirilmesinde son derece önemlidir (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı 2013: 15).

### 1.5.9. Müşteri Hizmetleri

Lojistik sektöründe önemli bir role sahip olan müşteri hizmetleri; müşterilere etkin bir hizmet sunmak, işlemleri dikkatli ve özenli bir biçimde ilk seferde doğru olarak yapmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle müşteri hizmetleri, üreticilerin verdikleri güven

duygusunu korumak için müşterilere sağladıkları değerler karması içinde kilit bir faktördür (Şengel 2012: 28).

Müşteri hizmetlerinin görevi, mal veya hizmet ile ilgili sorulara yanıt vermek, müşterilere istedikleri bilgiyi sağlamada yardımcı olmak ve sorunları çözmektir. İşletme ile firmayı değerlendirecek müşteri arasında önemli bir temas noktasıdır (Krajewski vd. 2013: 374).

### **1.5.10. Envanter Yönetimi**

Bir üretim sisteminde üretime doğrudan veya dolaylı olarak katılan tüm fiziksel varlıklar ve ürünler envanter kavramı içindedir. Bu nedenle depolanan her varlık envanter sayılır (Kobu 2013: 325). Envanter yönetimi ise, tedarik zincirlerinin pazarda meydana gelebilecek dalgalanmaların oluşturacağı olumsuz etkilerin azaltılmasını, işletmelerin daha esnek ve kolay bir şekilde yönetebilmelerini sağlamak amacıyla optimum seviyede hammadde, yarı mamul veya mamulü envanterinde bulundurulmasıdır (Görçün 2013: 37).

Müşterilerin, ürünlerin ve üretimin özellikleri, üretim faaliyetleri, sipariş süreleri, sipariş işlem maliyetleri, depolama maliyetleri, ürünleri müşteriye taşıma süresi ve rakip firmaların bu alandaki başarı düzeyi envanter yönetiminde dikkat edilmesi gereken önemli hususlardır. İşletmeler optimum stok düzeyini, elde tutulacak stokun sağlayacağı fayda ve bu stokları elde tutmanın maliyeti ile tespit edebilirler. Ancak stok maliyetlerinin içine, stokların edinme ve bulundurmada doğan maliyetlerinin yanında stok yetersizliğinden doğacak kayıp ve zararlarında girmesi gerekir. Çünkü stok bulundurmama maliyetleri müşteri ihtiyacının karşılanmadığı ve buna bağlı olarak satış gelirlerinin kaybedildiği bir kalemdir (Özdemir 2007: 48).

Envanter yönetiminin etkin bir şekilde yönetilmesi amacına ulaştığını gösterecektir. Bu amaçları aşağıdaki gibi genel olarak sıralamak mümkündür (Küçük 2017):

- Optimum stok düzeyini tespit etmek,
- Gerekli stok miktarını korumak,
- Stok maliyetlerini azaltmak,
- Siparişleri tam zamanında karşılamak,
- Müşteri memnuniyeti sağlamak.

## 1.6. Lojistik Faaliyetlerin İşletmelere Sağladığı Faydalar

Lojistik, ihtiyaç duyulan ürünlerin istenilen ölçüde, yer ve zamanda hazır bulundurulması ile bu süreçteki tüm kayıtların doğru tutulmasını sağlar. Üretim sürecinde aksama yaşanmaz. Stok yönetimi etkindir. Dolayısıyla stok bulundurma ve stoksuzluk maliyeti azalır. Üretim sonrası müşteriye ürün teslimleri tam zamanında yapılır. Böylece müşteri memnuniyeti artmış olur. Buda lojistik faaliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesiyle gerçekleşir (Küçük 2011: 68).

Lojistik faaliyetler etkin bir şekilde yönetildiği takdirde işletmeye sağlayacağı birçok faydası vardır. Bu faydalar aşağıdaki gibidir (Çevik ve Gülcan 2011: 36):

- **Satışların Artması;** Etkin bir şekilde yönetilen stok yönetimi sayesinde ürünün stokta olmama durumu ortadan kalkacaktır. Böylece ürün her daim tedarik edilebilecek ve satış kaybı yaşanmayacaktır.
- **Dağıtım Maliyetlerinin Azalması;** Özellikle depolama, yükleme, boşaltma, navlun ve stok gibi maliyet kalemlerinde azalma olur. Buda işletme karlılığını artırır.
- **Üretim ve Tüketim Dengesinin Sağlanması;** Uygun depolama imkanları ile özellikle mevsimsellik azaltılarak ürün yıl içerisinde talebi karşılar.
- **Fiyat İstikrarına Olumlu Etki Etmesi;** Belirli bölgelerdeki piyasa arz-talep dengesizliği depolama ve taşıma gibi lojistik faaliyetlerle giderilebilir.

## 1.7. Lojistik İş Süreçleri

Bir işletmede gerçekleşen lojistik faaliyetlerin iş süreçleri dört ana başlık altında toplanabilir. Bunlar:

- Tedarik Lojistiği
- Üretim Lojistiği
- Dağıtım Lojistiği
- Tersine Lojistik

### 1.7.1. Tedarik Lojistiği

Tedarik sürecindeki hammadde ve malzeme yönetimi unsurları tedarik lojistiği diye adlandırılır. Hammaddenin tedarikçiden toplanması, depolanması ve üretim sürecinde

kullanılması tedarik lojistiği iş sürecinde gerçekleşen ana faaliyetlerdir. Hammadde, yarı mamul ya da mamullerin üretime girmeden önce depoya taşınması tedarik lojistiğine örnek verilebilir (Özdemir 2007: 56).

“Tedarik lojistiği sistem geliştirme ve kullanılacağı yere ulaştırma olarak tanımlanabilir. Karmaşık ve pahalı sistemlerin ihtiyaç olarak tespitinden tasarlanmasına üretilmesinden satın alınmasına ve ömür devrini tamamlayana kadar geçen sürede desteklenmesine dair süreci kapsayan tedarik lojistiği süreci bir sistem mühendisliği yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, sistemi üreten organizasyonlar için olduğu gibi karşılıklı etkileşimde bulunacaklarından dolayı satın alarak kullanacak olan kişi, kurum ve organizasyonlar için de geçerlidir. Müşterilerin ve diğer rakiplerin fiyat üzerindeki baskılarını da dikkate aldığımızda tedarik lojistiği, klasik anlamdaki satın almadan çok farklı, özellikle yüksek maliyetli tedariklerde organizasyona değer kazandıran, çapraz fonksiyonel takımların kullanıldığı ve tedarikçilerin sisteme dahil edildiği proaktif ve stratejik bir süreçtir” (Acar ve Yurdakul 2013: 3).

Tedarik lojistiğinde operasyonlar iki aşamada gerçekleştirilmektedir. Birinci aşamada “hizmet sağlayıcının seçimi, stok yönetimi ve yük akışının birleştirilmesi yer alırken ikinci aşamada ise malın fiziki hareketini ilgilendiren süreç” yer almaktadır. Bu süreçte hizmeti alan firma, hizmet verecek firmadan hammaddenin stok yönetimini gerçekleştirmesini, üretim hattına yakın depolama faaliyetinin yapılmasını ya da ürünlerin hazırlanması gibi işlemlerin gerçekleşmesini isteyebilir. Özellikle üretim öncesi lojistik sürecinin doğru planlanması ve etkin bir şekilde yürütülmesi işletmelere önemli bir maliyet üstünlüğü sağlar (Koban ve Keser 2011: 112).

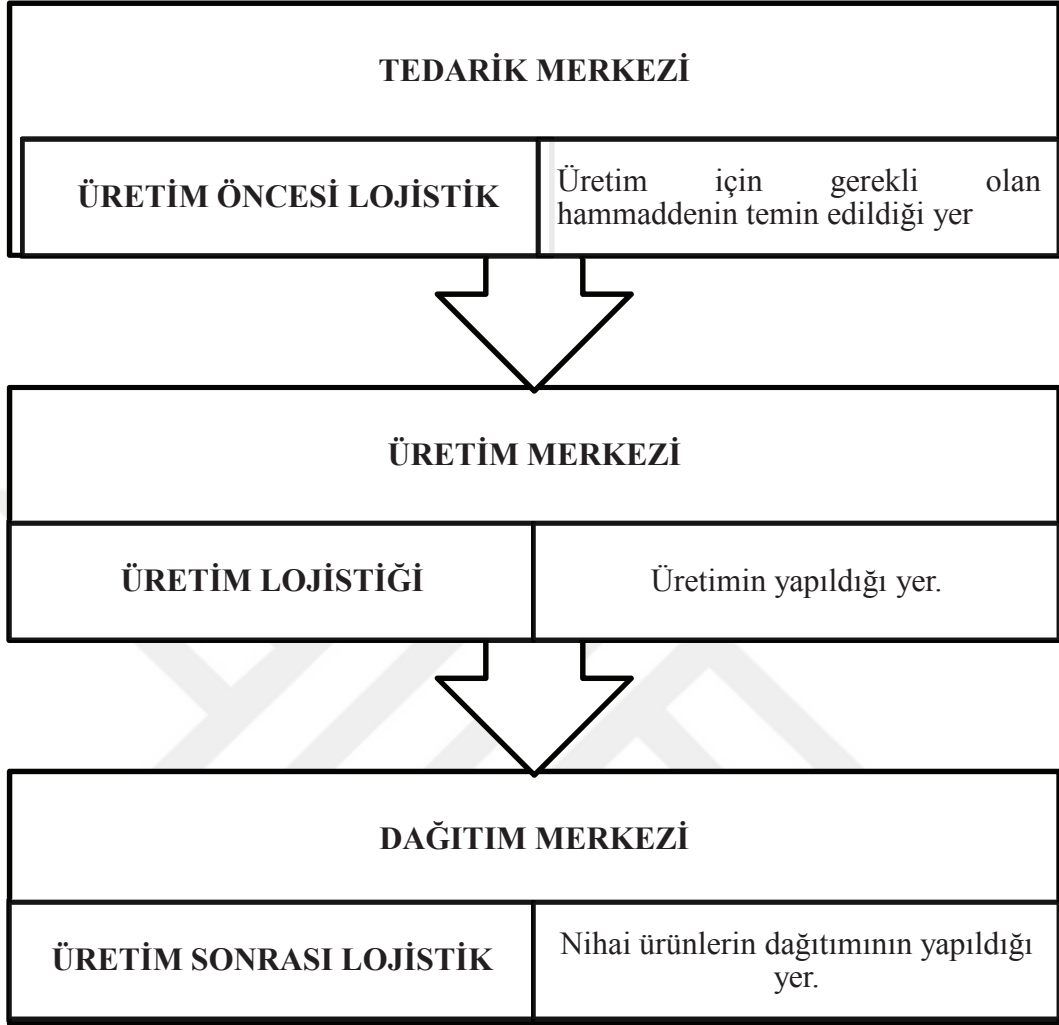
### **1.7.2. Üretim Lojistiği**

Üretim, üretim faktörlerinin bir araya getirilerek mal ya da hizmete dönüştürülmesi veya hammadde ve yarı mamullerin değerini arttıracak bir değişiklik yaparak kullanılabilir bir mamule dönüştürmektir (Demirdöğen ve Küçük 2009: 3).

Sadece endüstriyel işletmelerde kullanılan üretim lojistiği, işletmenin sahip olduğu tüm ürün ve bilgi akışlarının planlanmasını, yönetimini ve kontrolünü içermektedir. Bu faaliyet, “malzemenin depolanması, dağıtımı, ulaştırılması, bakımı, kullanılması ve stoklardan çıkarılması” ile ilgilidir. Üretim lojistiği başka bir deyişle, bir lojistik faaliyet sonucu elde edilen ürünün, üretimi bittikten sonra tüketiciye ulaştırılincaya kadar geçen süreçtir. Üretim lojistiğinin temel amacı yüksek kaliteyi yakalamak, mamullerin zamanında teslim edilmesini ve müşteri memnuniyetini arttırmaktır (Karacan ve Kaya 2011: 76-77).



Şekil 1.4. Üretim Lojistiğinin Aşamaları



**Kaynak:** (Yarmalı vd. 2013: 16)

Şekil 1.4'de görüldüğü gibi üretime girecek hammadde, yarı mamul gibi ürünlerin hazırlanma aşaması üretim lojistiği öncesinde yapılan bir çalışmadır. Üretim tesisi içinde gerçekleşen faaliyetler bütünü üretim lojistiğidir. Nihai ürünün dağıtım süreci ise üretim sonrası lojistik faaliyetleri kapsar.

### 1.7.3. Dağıtım Lojistiği

Dağıtım lojistiği, üretim faaliyeti sona ermiş olan mamullerin pazara ve tüketicilere ulaştırılma sürecidir. Fiziki dağıtım kanallarını da kapsayan ve ürünün müşteriye ulaştırılmasına dair tüm faaliyetleri kontrol altında tutan bir iş akışıdır. Bu süreçte

ambalajlama, depolama ve nakliye gibi hizmetler fiziki dağıtıma örnek verilebilir (Koban ve Keser 2011: 114).

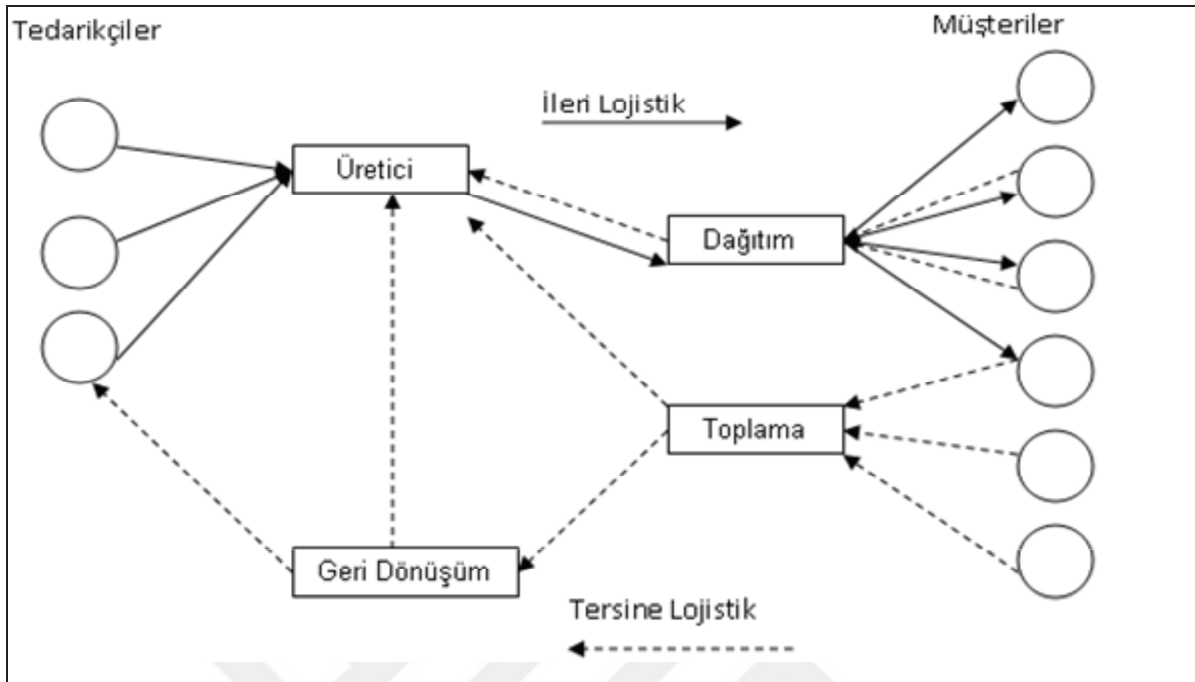
Dağıtım merkezlerinin yönetilmesiyle birlikte lojistik faaliyetler ortaya çıkar. Örneğin; malların depolanması, müşterilere sevkiyatının yapılması ve araç değişimi gibi. Bu nedenle dağıtım merkezleri aynı zamanda envanter yönetimi, taşıma kapasitesi planlaması, nakliye, depolama, paketleme ve bilgi işleme işlevlerini de yerine getirir. Dağıtım merkezi, üreticiden perakendeciye veya perakendeciden son tüketiciye taşımacılık odaklı lojistik sistem ağında bir düğüm noktasıdır. Bir dağıtım merkezinin amacı kullanıcı tarafından dağıtım lojistiğinin verimli bir şekilde ele alınması, yani alıcılar için uygun maliyetli olacak şekilde tedarik edilmesidir (Kopfer ve Kotzab 2005: 311-312).

#### **1.7.4. Tersine Lojistik**

Tersine lojistik, müşteriye ulaştırılan nihai ürünlerin tekrar tüketim noktasından geri dönüşüm, yeniden üretim veya imha etme işlemlerinden birinin uygulandığı bir sistemdir (Demirel ve Gökçen 2008: 903). Tersine lojistikte önemli olan konular ürünün geri dönüşüm yöntemleri ve yeniden kullanılabilir hale getirilmesidir. Çünkü tedarik zinciri boyunca elde edilen atıklar, tersine lojistik ile üreticiye hammadde olarak geri dönmekte ve üretime girmektedir (Gilanlı vd. 2012: 151).

Tersine lojistik, tüketici tarafından kullanılmış ürünlerden, pazarda kullanılabilen ürünlere kadar olan tüm lojistik faaliyetleri kapsamaktadır. Bu süreçteki ilk adım, kullanılan ürünlerin son kullanıcıdan bir üreticiye geri gelmesi fiziksel dağıtım ve planlamayı içerir. Diğer adım ise, “iade edilen ürünlerin üreticisi tarafından tekrar kullanılabilir ürünlere dönüştürülmesidir”. Bu nedenle lojistik açıdan envanter yönetimi ve üretim planlaması sürecin içindedir (Fleischmann vd. 1997: 2).

Şekil 1.5. İleri ve Tersine Lojistik



**Kaynak:** ( Fleischmann vd. 1997: 5)

Yukarıdaki şekil 1.5’de tedarikçiden müşteriye doğru dağıtımın yapılması ileri lojistik, müşteriden toplanan atıkların tedarikçiye ulaştırılması ise tersine lojistik olarak gösterilmiştir.

Tersine lojistik aynı zamanda çevreye duyarlı bir lojistik türüdür. İşletmelerin çevresel açıdan daha etkin olmalarını sağlar. Özellikle günümüzde birçok işletme hem ekonomik hem de çevresel açıdan tersine lojistiğin önemini fark ederek işletme imajını arttırmak amacıyla kullanılmaktadır (Tekin 2013: 25). Tersine lojistiğin işletmelere sağladığı faydalar aşağıdaki gibidir (Nakıpoğlu 2007: 185):

- **Değer Geri Kazanımı:** İlk üretim sırasında katma değer katılmış ürünün, yeniden değerlendirilerek değer tekrar kazanılması.
- **Kar Maksimizasyonu:** Ürün geri kazanımı ile hammadde, işçilik ve enerji gibi maliyet giderlerinin azaltılması.
- **Çevresel Yükümlülüklerin Yerine Getirilmesi:** Atıkların yasal açıdan geri dönüşümü.
- **Müşteri İlişkileri Yönetiminde Gelişme:** Satış sonrası hizmette verimliliğin artması, müşteriye geri iade etme garantisi verme.

**Tablo 1.4.** İleri ve Tersine Lojistik Arasındaki Farklar

İLERİ LOJİSTİK	TERSİNE LOJİSTİK
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahmin yapmak kolaydır.</li> <li>• Nakliye “birden çokta doğru” dur.</li> <li>• Ürün kalitesi standarttır.</li> <li>• Ürün paketlenme standarttır.</li> <li>• Hedef/ rota belirlidir.</li> <li>• Dağıtım kanalları standartlaştırılmıştır.</li> <li>• Elden çıkarma seçenekleri açıktır.</li> <li>• Fiyat genellikle standarttır.</li> <li>• Hızlı olmak önceliktir.</li> <li>• Dağıtım maliyetleri muhasebe tarafından takip edilir.</li> <li>• Envanter yönetimi tutarlıdır.</li> <li>• Ürün yaşam döngüsü yönetilebilir.</li> <li>• Taraflar (satıcı-alıcı)arasında anlaşma vardır.</li> <li>• Pazarlama yöntemleri iyi bilinir.</li> <li>• Ürünü izlemek için hazır olan gerçek zamanlı bilgiler vardır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tahmin yapmak daha zordur.</li> <li>• Nakliye “çoktan bire doğru” dur.</li> <li>• Ürün kalitesi standart değildir.</li> <li>• Ürün ambalajı genellikle zarar görmüştür.</li> <li>• Hedef/rota belirsizdir.</li> <li>• Standart değildir.</li> <li>• Elden çıkarma seçenekleri açık değildir.</li> <li>• Fiyat birçok faktöre bağlıdır. Bu nedenle standart değildir.</li> <li>• Hız çoğu zaman öncelik olarak kabul edilmez.</li> <li>• Maliyetleri takip etmek daha zordur.</li> <li>• Envanter yönetimi tutarlı değildir.</li> <li>• Ürün yaşam döngüsünü yönetmek daha zordur.</li> <li>• Taraflar arasında anlaşma çoğunlukla yoktur.</li> <li>• Pazarlama yöntemleri karışıktır.</li> <li>• Ürün izleme süreci şeffaf değildir.</li> </ul>

**Kaynak:** (Tibben-Lembke ve Rogers 2002: 271)

## 1.8. Tedarik Zinciri Ve Tedarik Zinciri Yönetimi

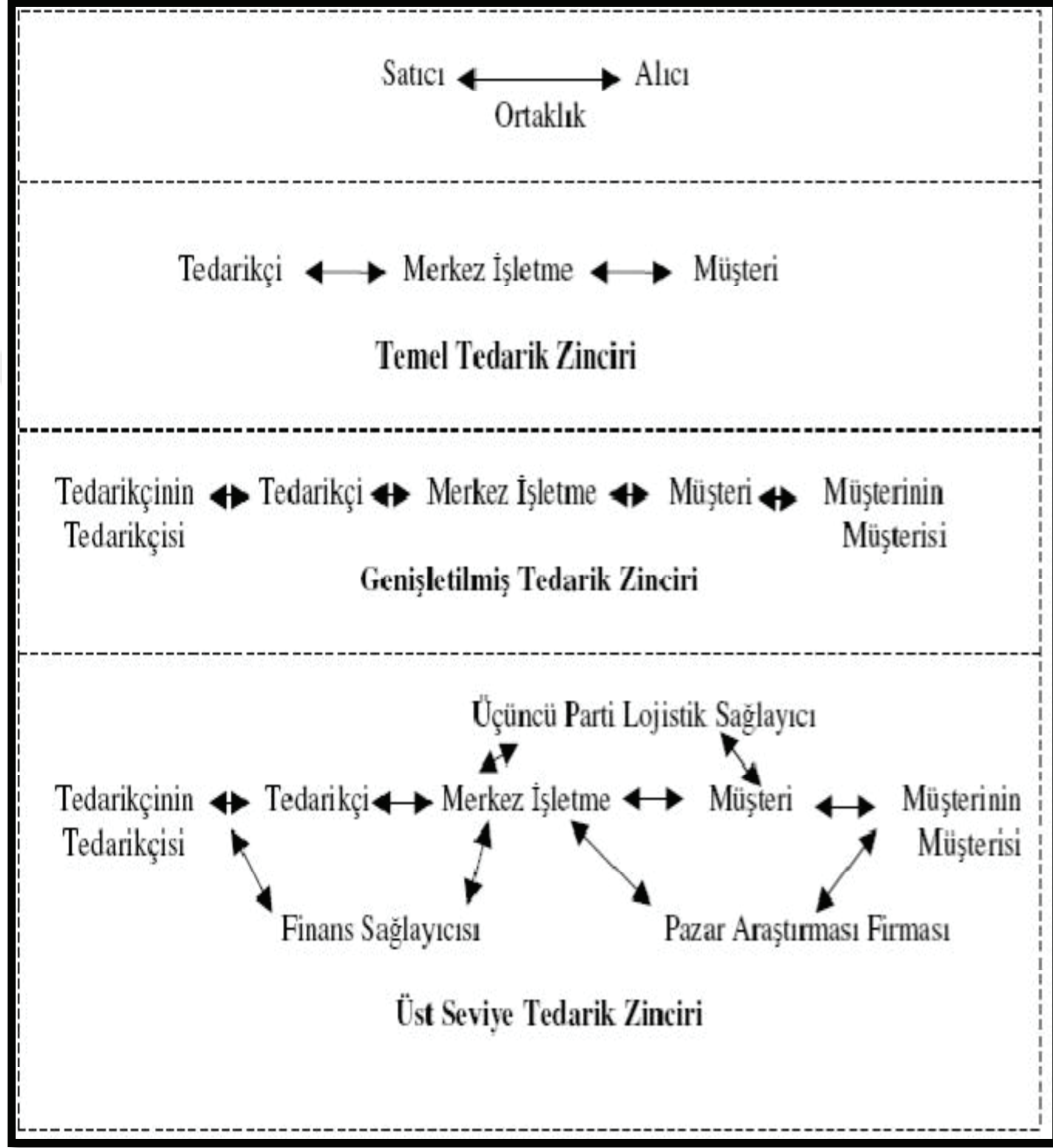
Tedarik zinciri kavramı, tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri yönetiminin amaçları ve işletmeye sağladığı avantaj ve dezavantajlarına değinilmiştir.

### 1.8.1. Tedarik Zinciri Kavramı

Bir tedarik zinciri, doğrudan veya dolaylı olarak bir müşteri talebinin yerine getirilmesiyle ilgili tüm taraflardan oluşmaktadır. Tedarik zinciri sadece üretici ve tedarikçileri değil aynı zamanda taşıma, depolama, perakendecileri ve hatta müşterileri de kapsar. Her bir organizasyonla birlikte tedarik zinciri, bir üretici gibi müşteri talebinin belirlenmesi sırasında yer alan tüm işlevleri içerir. Bu işlevler arasında, yeni ürün

geliştirme, pazarlama, operasyonlar, dağıtım, muhasebe ve müşteri hizmetleri bulunmaktadır (Chopra ve Meindl 2010: 20).

**Şekil 1.6.** Tedarik Zinciri Yapısı



**Kaynak:** (Eymen 2007: 8)

Şekil 1.6’da tedarik zincirinin zamanla gelişen yapısı gösterilmiştir. İlk etapta satıcı ve alıcı yer alırken, günümüzde daha kapsamlı bir hal almıştır. Bunun nedeni ise işletmelerin lojistik kavramıyla birlikte tedarik zincirine önem vermesi ve müşteri beklentilerinin hızla değişmesidir diyebiliriz.

Tedarik zinciri üretime girecek olan hammadde, yarı mamul ile üretim araçlarının bir araya getirilerek düşük maliyet ve uygun koşullarla temin edilmesi, üretim sürecinde etkinliğin sağlanabilmesi için üretim faaliyetlerinin desteklenmesi ve müşterilere ürünlerin ulaştırılması süreçlerini kapsamaktadır (Görçün 2010: 3). Tedarikçiler hammadde ve malzemeleri sağlayan kaynaklardır. Üreticiler hammadde ve malzemeyi ürüne dönüştürür. Toptancı ve perakendeciler ürünleri tüketicilere ulaştırır. Taşıma işiyle uğraşanlar hammaddeyi üreticilere, nihai ürünü ise tüketicilere iletir. Böylece bu faaliyetler tedarik zinciri içerisindeki yerini almış olur (Nebol vd. 2013: 4). Değer zincirleri veya talep zincirleri olarak da bilinen tedarik zincirleri, ürünlerin, hizmetlerin ve bilgilerin akışını hammaddeden nihai ürünün tüketiciye ulaştırılmasına kadar geçen süreyi yönetmekle ilgili tüm bağlantılardan oluşmaktadır (Wysocki 2000: 53).

Tedarik zinciri sistemi, lojistik faaliyetleri entegre eden bir unsurdur. Bu entegre unsurun dört işlevselliği vardır. Bu unsurlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 1.5.**Tedarik Zinciri Sisteminin İşlevselliği

<b>1. STRATEJİK PLANLAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tedarik zinciri yeteneklerinin ve fırsatlarının geliştirilmesi ve büyümesi</li> <li>• Kar odaklı müşteri ilişkileri yönetimi</li> </ul>
<b>2. KARAR/SONUÇ ANALİZİ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araç yönlendirme ve zamanlama</li> <li>• Envanter yönetimi</li> <li>• Ağ konumu ve entegrasyonu</li> <li>• Dış kaynak</li> </ul>
<b>3. YÖNETİM KONTROLÜ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finansal, maliyet ve varlık ölçümü</li> <li>• Müşteri hizmetleri ölçümü</li> <li>• Verimlilik ölçümü</li> <li>• Kalite ölçümü</li> </ul>
<b>4. İŞLEM SİSTEMİ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sipariş yönetimi</li> <li>• Sipariş seçimi</li> <li>• Fiyatlandırma ve faturalama</li> <li>• Müşteriye sorma</li> </ul>

**Kaynak:** (Bowersox vd. 2013: 8)

Tedarik zinciri sistemindeki araçlar; üretim yerleri, depolar, perakende işlemler, dağıtım ve servis merkezleridir. Ürünler veya hizmetler; karayolu, denizyolu, demiryolu veya havayolu taşıma sistemlerinden biri ile tüketicisine ulaştırılır. Tedarikçi seçimi, nihai ürünün siparişi, talep tahmini, envanter yönetimi, üretim planlama, sevkiyat, teslimat ve bilgi yönetimi tedarik zincirinin fonksiyonlarını oluşturur (Yükçü ve Gönen 2008: 72).

### 1.8.2. Tedarik Zinciri Yönetimi

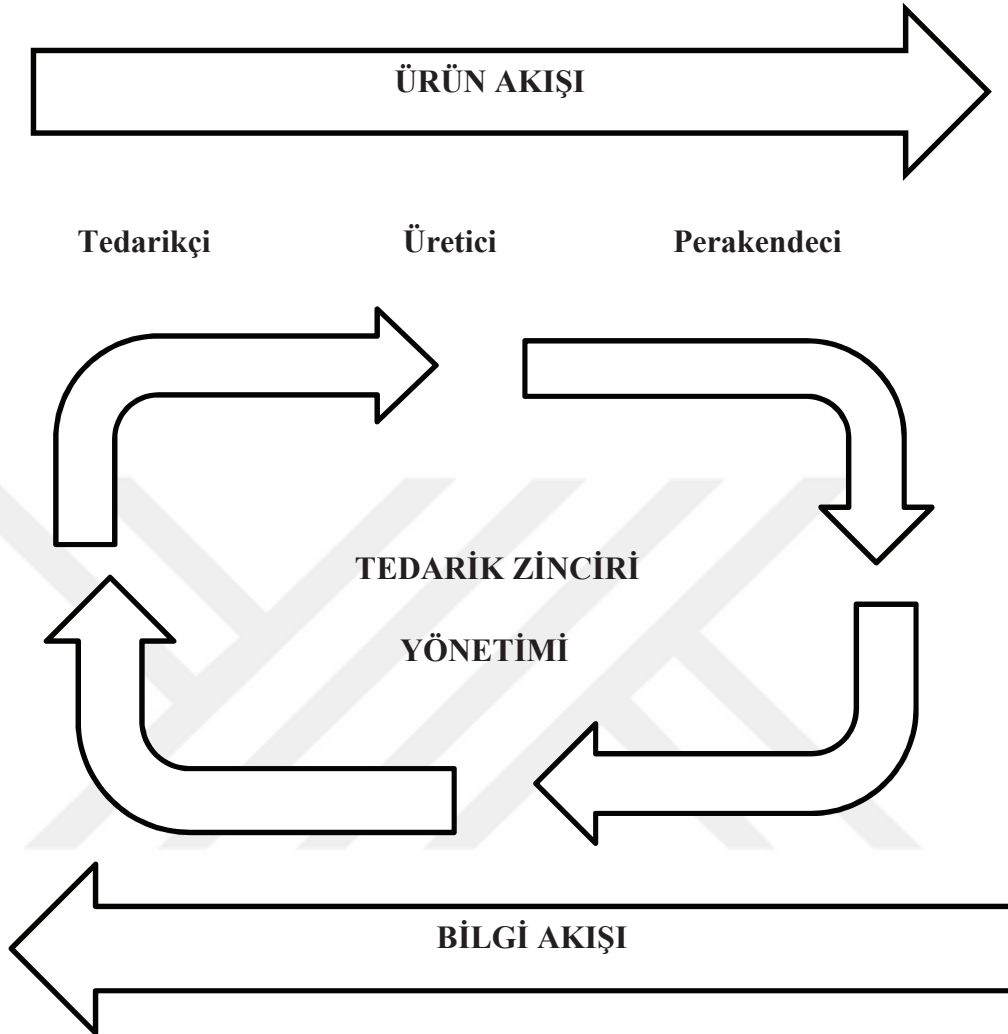
“Tedarik zinciri yönetimi, hedeflenen müşteri hizmet düzeyini en düşük maliyetle karşılamak, doğru zamanda doğru miktarda ve doğru yerde mal üretimi ve dağıtımını sağlamak için tedarikçiler, üreticiler, distribütörler ve perakendecilerin verimli bir şekilde eşgüdümünü sağlayan yönetim yaklaşımıdır”(www.lojistiksozluk.com 15.11.2011).

Tedarik zinciri yönetimi, sürece dahil olan işletmelerin tedarik zinciri sürecine katma değer yaratacak tüm fonksiyonlarının belirli bir sistem ile bir araya getirilmesi ve işletmelerin kendi başlarına bu fonksiyonlarını kullanmalarından ortaya çıkacak olan maliyetleri en aza indirerek sistemin toplam verimliliğini artırma çabasıdır (Görçün 2010: 4).

Tedarik zinciri yönetimi, tedarikçilerden üreticilere, nihai montajcılardan dağıtıma ve en sonunda tüketiciye kadar tüm tedarik zinciri boyunca malzemelerin ve bilginin yönetimini kapsayan terimdir. Hatta çoğunlukla satış sonrası hizmetleri, geri dönüşler ya da geri dönüşümü de içerir (Silver vd. 1998: 471). Özellikle günümüzde lojistikle birlikte tedarik zinciri kavramı da önemli bir noktaya gelmiştir. Bugün bir işletmenin hedefi kitlesel bir pazara hizmet etmek ve fiyat üstünlüğü sağlayarak rekabet etmek ise, daha düşük bir maliyet için optimize edilmiş bir tedarik zincirine sahip olmalıdır (Arabzade 2015: 1038).

Şekil 1.7'deki temel tedarik zinciri yönetimi modelinin, faaliyetler arası örgütsel düzeyde ve bölüm düzeyinde düzenlenişi görülmektedir. Tedarikçilerden perakendecilere doğru ürün akışı, perakendecilerden tedarikçilere doğru da bilgi akışı sağlanmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi tedarikçi, üretici ve perakendeci arasında bir döngüdür.

Şekil 1.7. Temel Tedarik Zinciri Yönetimi Modeli



**Kaynak:** (Sadraoui ve Mchirgui 2014: 60)

Tedarik zinciri yönetimi, birçok faaliyeti kapsayarak hammadde temini, üretim ve son kullanıcıya doğru tedarik sürecinde her bir aktiviteyi birbirine bağlar. Kısaca tüm değer zincirinin ve hammadde ömrünün sonuna kadar yararlı olmasını sağlar (Tan 2001: 40). İşletme faaliyetlerini de içine alan tedarik zinciri yönetiminin fonksiyonları aşağıdaki gibidir (Başkol 2011: 17-18):

- **Planlama ve Pazarlama Stratejisi:** “Malzeme ve dağıtım gereksinimleri, tasarım ve pazarlamanın başlıca etkileri”
- **Satın Alma:** “Kaynak araştırma ve seçimi, anlaşmalar, tedarikçi işbirliği geliştirme programları”



- **Üretim Planlama:** “Fabrika kapasitesi, konum ve planı, imalat kaynak planlaması ve işlerin denetlenmesi ve desteklenmesi”,
- **Depolama ve Malzeme Tutma:** “Malların depolanması ve tutulması, kullanımı, elleçlenmesi ve paketlenmesi”,
- **Stok Yönetimi:** “Stok kontrolü, minimum, optimum stok düzeyinin sağlanması, stok tutma maliyetlerinin, fire oranlarının minimize edilmesi”,
- **Depo ve Mağazalar:** “Konum, kapasite karma ve operasyon”,
- **Nakliye:** “Planlama, güzergâh tespiti ve operasyonlar”,
- **Müşteri Hizmetleri:** “Talep tahmini, hizmet düzeyi, sipariş alma, pazar sonrası operasyonlar ve bakım desteği”,
- **Teknik Destek:** “Bu eylemlerin desteklenmesi için sistemin ihtiyaç duyduğu yönetim ve diğer destekler”.

Süreçlerin tek tek ele alınmasından ziyade bir bütün olarak sistemin optimizasyonunu sağlayan tedarik zinciri yönetimi, akış sürelerini kısaltmakta, bilgi paylaşımını etkin bir şekilde sağlamakta, mamul kalitesi artmakta, üretim ve özellikle dağıtım maliyetleri ciddi oranda düşmektedir. Günümüzde dereceye giren başarılı firmalara baktığımızda, başarılarının sırrının tedarik zinciri yönetimi olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu firmalar özellikle kriz dönemlerinde dahi tedarik zinciri yönetimine yatırım yapmaktadırlar (Akgünlü 2015: 148).

Tedarik zinciri yönetiminde, yöneticilerin başarılı olabilmesi için ve nasıl karar vermeleri gerektiğine yardımcı olacak yedi temel tedarik zinciri ilkesi vardır. Bunlar ([www.supplychain247.com/.../the\\_7\\_principles\\_of\\_supply](http://www.supplychain247.com/.../the_7_principles_of_supply) 08.09.2016):

1. Müşterileri farklı grupların hizmet ihtiyaçlarına göre segmentlere ayırın ve tedarik zincirini bu gruplara verimli bir şekilde hizmet verebilecek şekilde uyarlayın.
2. Lojistik ağını müşteri segmentlerinin hizmet gereksinimlerine ve karlılığına göre özelleştirin.
3. Piyasa sinyallerine kulak verin ve buna bağlı olarak talep planlamasını tedarik boyunca hizalayın.
4. Ürün müşteriye tanıtılmalı, tedarik zinciri boyunca faaliyetleri hızlandırın.
5. Kaynakların ve hizmetlerin toplam maliyetini düşürmek için arz kaynaklarını stratejik olarak yönetin.

6. Birden fazla karar verme düzeyini destekleyen ve ürünlerin, hizmetlerin ve bilgilerin akışını net bir şekilde gören bir tedarik zinciri kapsamında strateji geliştirin.
7. Son tüketiciye etkili ve verimli bir şekilde ulaşmada toplam başarıyı ölçmek için süreç içindeki performans ölçütleri benimsenmelidir.

### 1.8.3. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları

Tedarik zinciri yönetiminin geleneksel amacı, tahmin edilen talebi karşılamak için toplam tedarik zinciri maliyetini en aza indirmektir. Bu toplam maliyet, aşağıdaki terimleri içerir (Shapiro 2009: 7):

- Hammadde, yarı mamul veya hazır parçalar gibi satın alım maliyetleri
- Üretim aşamasında taşıma maliyetleri
- Tesis yatırım maliyetleri
- Doğrudan ve dolaylı üretim maliyetleri
- Doğrudan ve dolaylı dağıtım merkezi maliyetleri
- Stok bulundurma maliyetleri
- Tesisler arası ulaşım maliyetleri
- Müşteriye ulaştırma maliyetleri

Yukarıda sayılan maliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesinin yanında işletmenin örgüt yapısının, süreçlerinin ve iç ilişkilerinin uygun bir şekilde düzenlenmesi de tedarik zinciri yönetiminden beklenen amaçlara ulaşmasını sağlayacaktır. Bu amaçlar ise şu şekilde özetlenebilir (Tekin 2013: 113):

- Müşteri beklentilerini karşılayarak tatmini artırır.
- Ürün çevrim zamanını kısaltır.
- Stokla ilgili maliyetleri azaltır.
- Ürün israflarını ve hatalarını azaltır.
- İşletme faaliyetlerinin maliyetini düşürür.
- Tedarik zinciri kapsamında sağlanan değerleri en yüksek düzeye çıkarır.
- Karlılığı artırır.
- İşletmenin rekabet gücünü artırır.
- Pazarda meydana gelen değişimlere ayak uydurur ve pazar payını artırır.

“Bu amaçları gerçekleştirebilmek için firmaların, tedarikçileri ve onların tedarikçileri ile müşterileri ve onların müşterileri arasında tedarik zincirinin bütününde haberleşme ve bilgi paylaşımını artırması gerekmektedir. Bilgi ve planların tedarikçiler ve müşterilerle paylaşılması zincirin etkinliğini ve rekabetçiliğini artırabilir” (Özdemir 2004: 89).

#### **1.8.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Avantajları**

“Başlangıç noktası tüketici, son noktası ise hammadde tedarikçileri olan birden fazla işletme yerine bunların tamamını ifade eden tek bir işletme görünümündeki tedarik zinciri; şirketlerin iş süreçlerini en uygun ve kolay bir şekilde getirirken, aynı zamanda tüm tedarik zincirinin çalışmasını incelemekte ve çalışmalarını iyileştirmek amacıyla da şirketlerin tüketiciye karşı yapmaları gerekenleri en uygun duruma getirme imkânı sağlamaktadır” (Elagöz 2008: 136).

Özellikle günümüz koşullarında tedarik zincirini etkili olarak yönetmek, rekabet edilebilirliği arttırmak için önemli bir kriterdir. “Tedarik zincirinin etkili yönetilmesi; işletmelerin diğer işletmelerle pazar lideri ortaklıklar oluşturarak, tüm tedarik kanalının rekabet avantajını artırılması anlamına gelmektedir”. Kısaca, tedarik zinciri yönetiminde verimliliğin artması, tedarik zincirindeki belirsizliğin yok edilmesi ile mümkündür. Buna bağlı olarak işletmeler ellerinde fazla stok bulundurmuyacak ama aynı zamanda da kaliteden ödün verilmeden müşterinin taleplerine hızlı bir şekilde cevap verilecektir. Dolayısıyla stok bulundurma maliyetleri düşecektir. Buda beraberinde işletme için birçok faydayı sağlamış olacaktır (Yükçü ve Gönen 2008: 73).

#### **1.8.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Dezavantajları**

Tedarik zinciri yönetiminin birçok yararının yanında, işletmelerin uygulama açısından karşılaştıkları bir takım sorunlarda ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlar aşağıdaki gibidir (Yükçü ve Gönen 2008: 74):

- Tepe yönetimin yeterli desteği vermemesi,
- Amaçların ve işlemlerin birbiriyle tutarsız olması
- Bilgi paylaşımının isteksiz ve yetersiz olması,
- Tedarik zinciri üyelerinin birbirine güvenmemesi,
- Risk ve kazanç paylaşımındaki isteksizlik,
- Esnek olmayan örgüt sistemleri ve süreçleri,
- Zincir üyeleri arasındaki çelişkiler
- Tutarsız ve yetersiz performans ölçümleri,

- Değişime direnmek ve ayak uyduramamak,
- İşe yeni girenlerin eğitimindeki eksiklik ve öğrenme çabalarının olmaması.



## BÖLÜM II

### LOJİSTİK FAALİYETLERİN MALİYETLEMESİ

Bu bölümde lojistik maliyetlerin hangi kalemlerden oluştuğu, nasıl yönetilmesi gerektiği ve çağdaş maliyetleme yaklaşımları ile ilişkisine değinilmiştir.

#### 2.1. Lojistik Maliyetlerin Tanımı

Lojistik maliyetler, nihai ürünün tedarik edilmesi, depolanması, taşınması ve bilgi sistemleri gibi tüm lojistik faaliyetleri içine alan masrafları kapsamaktadır. ([www.muhasabedergisi.com](http://www.muhasabedergisi.com) 09.01.2008).

Lojistik faaliyetlerin her birinin tek tek işletmeye bir maliyeti vardır. Bu maliyetlere de lojistik maliyetler denilmektedir. Maliyet, belirlenen hedefe ulaşmak için katlanılan fedakârlıkların parasal tutarıdır. Bu tanıma göre, lojistik maliyetler, lojistik faaliyetlerin yerine getirilmesi sırasında katlanılan fedakârlıkların parasal tutarıdır diyebiliriz (Tokay vd. 2012: 83).

“Daha kapsamlı bir tanım ile lojistik maliyetler; malzeme tedarik süreci ile başlayıp, üretim, satış ve dağıtım ile satış sonrası hizmetlerle devam eden bu süreçte ortaya çıkan taşıma, sigortalama, gümrükleme, depolama, bozulma, hasar, kayıp, geç teslimat, ceza, hata maliyetleri, bilgi sistemi, bilgi iletişim, personel, optimum olmayan sipariş miktarı maliyetleri, stok bulundurma ve depolardaki taşıma araçlarındaki atıl kapasite maliyetleri gibi birçok maliyet unsurundan oluşmaktadır. İşletmeler lojistik maliyetlerini etkin ve verimli bir şekilde yönetmek istiyorlar ise öncelikle bu maliyetlerin belirlenmesi ve kontrol edilmesi gereklidir. Günümüzde birçok işletme lojistik maliyetleri ayrı bir maliyet kalemi olarak hesaplamamaktadır. Ayrı bir maliyet kalemi olarak hesaplayan birçok işletme ise, bu maliyetleri geçmiş deneyimlerine bakarak, geleneksel maliyet hesaplama yöntemlerinden birini tercih ederek veya faaliyete dayalı maliyetleme yöntemlerinden birini kullanarak hesaplamaktadır” (Tokay vd. 2011: 228).

#### 2.2. Lojistik Maliyetlerin Amacı

Bir işletmede lojistik maliyetlerin açık ve net bir şekilde görülebilir olmasının birden fazla faydası ve amacı vardır. Bu amaçlar aşağıdaki gibidir (Demir 2006: 120):

- Direkt maliyetlerin belirlenmesi,
- Ürün-miktar ilişkisinin daha iyi anlaşılması,
- Maliyetleri minimum seviyeye düşürme fırsatı,

- Yeni teknolojik yatırımların belirlenmesi,
- Maliyetlerin daha çok önemsenmesi.

Üretim noktasından tüketim noktasına kadar geçen sürede bir ürün veya hizmet akışını kolaylaştıracak önemli lojistik faaliyetler; “müşteri hizmetleri, talep tahmini, envanter yönetimi, malzeme taşıma, paketleme, servis desteği, pazar seçimi, tedarik, tersine lojistik, nakliye ve depolama” gibi işlemleri içerir. Bu faaliyetlerin her biri tedarik zinciri yönetiminin bir parçasıdır. Bununla birlikte, lojistik faaliyetlerin toplam maliyetini iyice değerlendirmek için ilgili tüm faaliyetler hesaba katılmalıdır (Lin vd. 2001: 705).

Genel olarak, lojistik maliyetler, sektör yapısına, sipariş türüne/miktarına ve şirketin çalışma yöntemlerine bağlı değişkenlik gösterebilir. Lojistik maliyetler ayrıntılı olarak sınıflandırıldığında aşağıdaki gibidir (Manunen 2000: 54):

- Taşıma maliyetleri
- Dağıtım maliyetleri
- Gümrükleme maliyetleri
- Depolama maliyetleri
- Satın alma maliyetleri
- Sipariş verme maliyetleri
- Ödeme işlemleri maliyetleri
- Üretimde, malzeme yönetimi maliyetleri
- Satış maliyetleri
- Tersine lojistik maliyetleri

Lojistik iyi yönetildiğinde işletme faaliyetlerinde maliyetleri düşürerek karlılığı artırır ve rekabet avantajı sağlar. Buna bağlı olarak işletmeler, lojistik faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetleri daha iyi bir şekilde yönetebilmek için “maliyet muhasebesi sistemlerinden daha net ve ayrıntılı bir lojistik bilgi beklemektedir. Lojistik yöneticileri de lojistik hizmetler sunmak için farklı ürün, müşteri veya talep kanallarına gereksinim duyarlar ve maliyet muhasebesi sisteminin ayrıntılı çıktılarından yararlanmak isterler” (Gümüş 2007: 6).

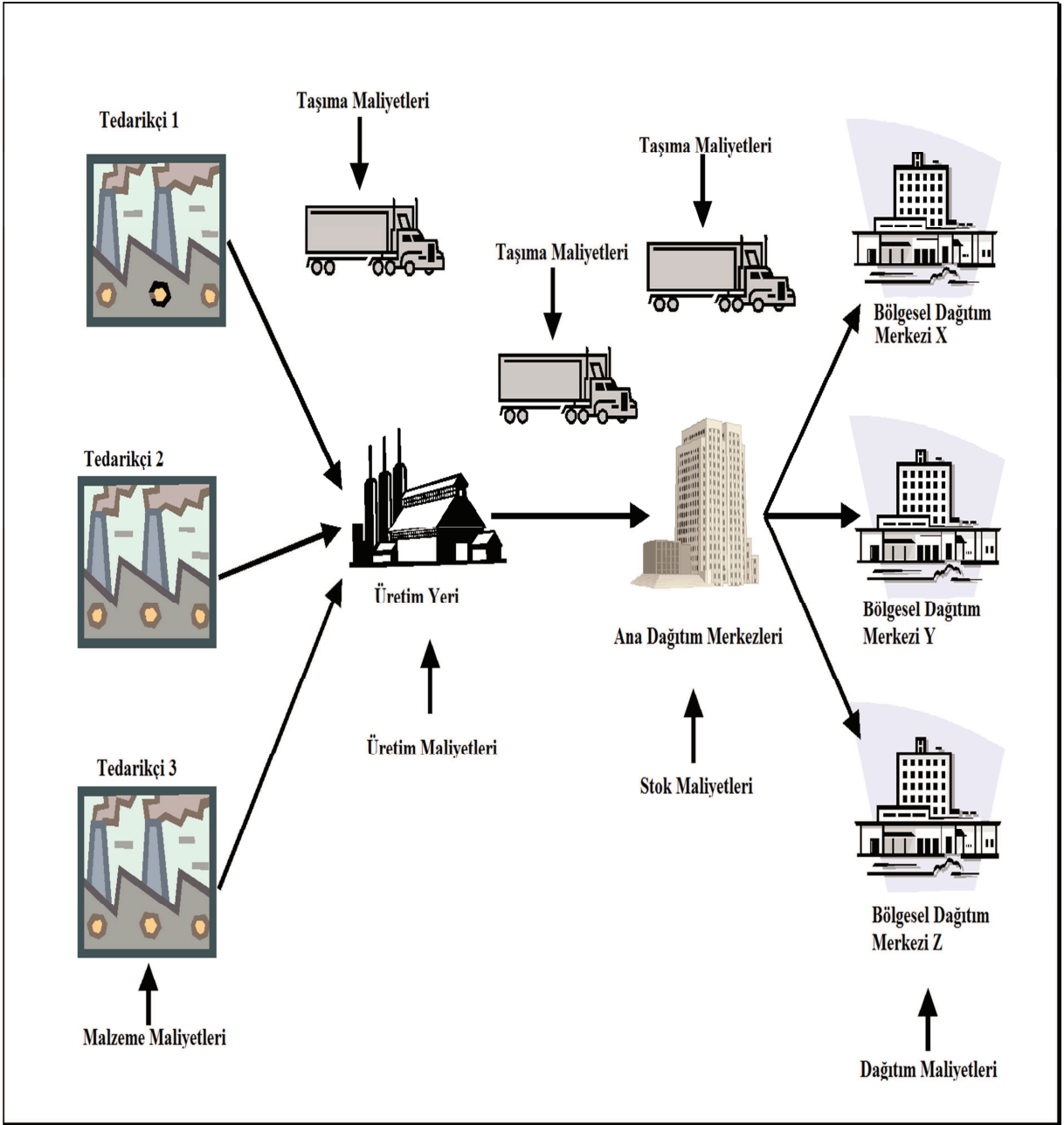
“Maliyet bilgilerinin ayrıntısı ve karmaşıklığı üretilen mamuller, müşteri istekleri ve kullanılan talep kanallarına bağlıdır. İşletmelerin kesin, net, ölçülebilir bilgi gereksinimi maliyet muhasebesi sistemlerinde birçok değişikliğe neden olmaktadır. Hatta işletmenin örgüt yapısına ya da sektöre

bağlı da değişiklik gösterebilir. Lojistik faaliyetlerin maliyet bilgilerinin net bir biçimde elde edilebilmesi için üç aşamalı bir sistem yaklaşımı önerilmiştir”. Bunlar (Gümüş 2007: 6):

1. Lojistik faaliyetlerin süreçlerinin süreç değer analizlerinin yapılması,
2. Müşterinin istediği ana faaliyetin maliyetinin belirlenmesi,
3. Lojistik faaliyetlerin maliyetinin net bir biçimde belirlenmesi.



**Şekil 2.8.** Lojistik Yönetim Sisteminde Fiziksel Tedarik ve Dağıtım Alt Sistem Maliyetlerinin Ortaya Çıkışı



**Kaynak:** (Demir 2006: 74)

Şekil 2.8’de ilk aşamada tedarikçilerden temin edilen hammadde, yarı mamul gibi ürünlerin üretim yerine getirilirken taşıma maliyetleri ortaya çıkmaktadır. İkinci aşamada malların üretime girmesiyle üretim maliyetleri, dağıtıma çıkmasıyla birlikte de yine taşıma maliyetleri ortaya çıkar. Daha sonra ise nihai ürünün depolama maliyeti ve son aşamada nihai ürünün dağıtım merkezlerine ulaştırılmasıyla dağıtım maliyetleri ortaya çıkar.



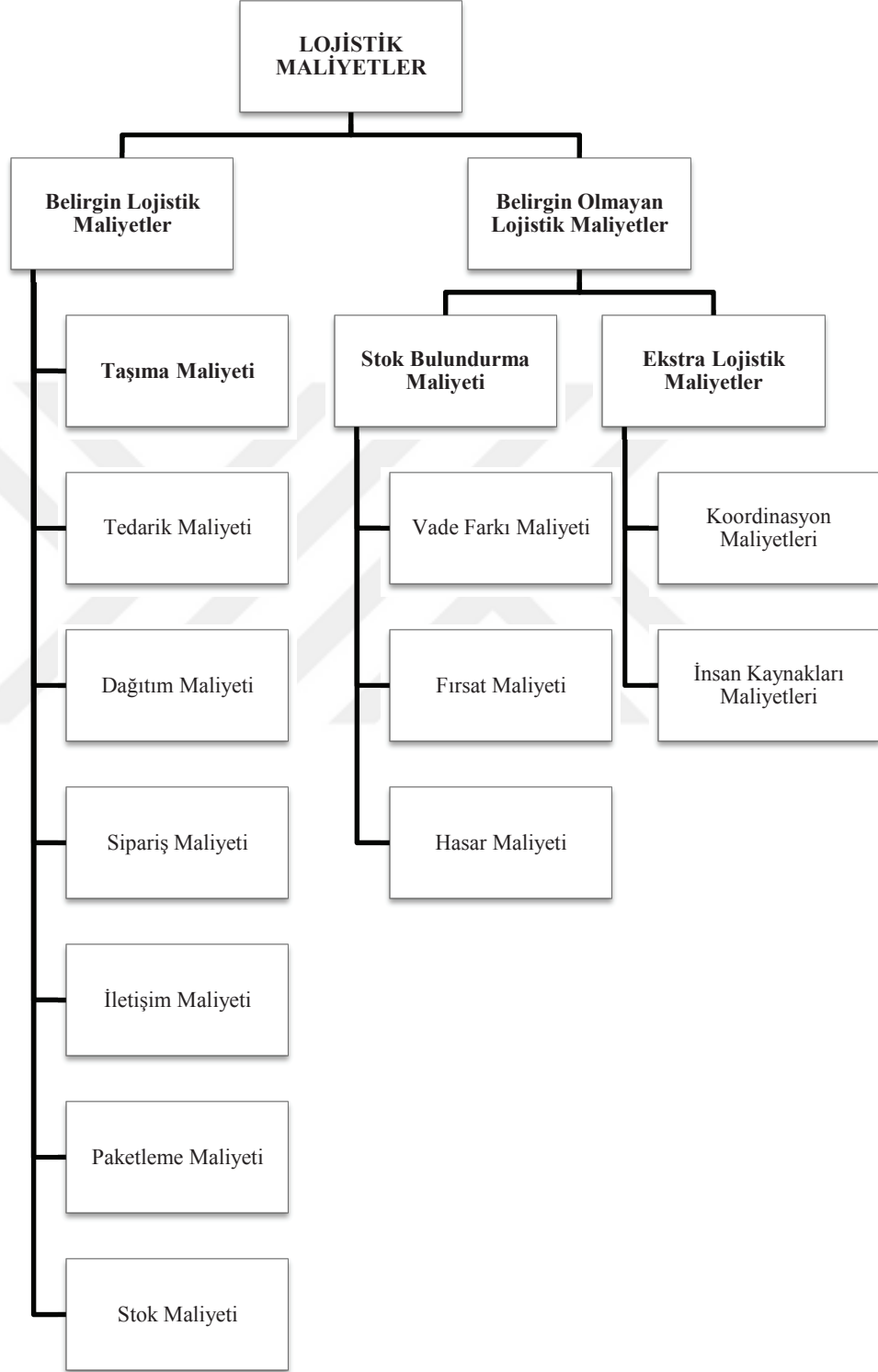
### 2.3. Lojistik Maliyetlerin Yapısı

Lojistik maliyetler analiz edilirken, lojistik ihtiyaçları karşılamak için katılan tüm maliyet kalemleri birbirleriyle bağlantılı olarak incelenmelidir. Genelde işletmelerde lojistik ve dağıtım birleştiren yaklaşımların kabul edilmesinin zor olmasının nedenlerinden biride uygun maliyet bilgilerinin yetersiz oluşudur. Maliyet bilgilerinin yetersiz olması, lojistik zincirindeki her maliyet kaleminin tek tek incelenmesini etkileyecektir. Bu durumda zincirin içinde yer alan tüm maliyet kalemleri olumsuz olarak etkilenip toplam kar üzerinde negatif etki yapacaktır. (Hacıüstemoğlu ve Şakrak 2002: 111-112).

Lojistik maliyetleri hesaplarken hataları en aza indirmek için lojistik maliyetlerin yapısı iki bölüme ayrılmıştır. Bunlardan ilki belirgin olan lojistik maliyetlerdir. Bu maliyetler; “taşıma, tedarik, dağıtım, sipariş, iletişim, paketlenme ve stok maliyetlerinden” oluşmaktadır. Belirgin lojistik maliyetlerin, kontrol edilebilirliğinin kolay olması nedeniyle işletmeler için bu maliyetler önemlidir. İkincisi ise belirgin olmayan lojistik maliyetlerdir. “Diğer maliyetlerden ayırt edilmeleri ve ölçülmeleri zor olduğu için bu tür lojistik maliyetlerin belirlenmesine yönelik gerekli çaba gösterilmez”. Bu maliyet kalemi işletme yöneticileri açısından net olarak hesaplanamadığı için yöneticilerin yanlış kararlar almasına yol açabilmektedir (Tokay vd.2011:272).

Şekil 2.9’da belirgin lojistik maliyetler ve belirgin olmayan lojistik maliyetler ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Belirgin lojistik maliyetler, yapılan işlemler sonucunda ortaya çıkan maliyetlerdir. Örneğin, bir ürünün müşteriye gönderilmesi sırasında ortaya çıkan taşıma, iletişim, sipariş, stoklama, dağıtım gibi maliyetlerdir. Belirgin olmayan lojistik maliyetler ise belirgin lojistik maliyetlere göre tespit edilmesi zordur. Bu maliyet kalemleri ise fırsat maliyeti, hasar, insan kaynakları gibi maliyetlerdir.

Şekil 2.9. Lojistik Maliyetlerin Yapısı



**Kaynak:** (Tokay vd.2011:271)

## 2.4. Lojistik Maliyet Türleri

Lojistik maliyetler, maliyet muhasebesi açısından incelendiğinde değişken ve sabit lojistik maliyetler ile direkt ve endirekt lojistik maliyetler olmak üzere değer yaratma sürecinde iki şekilde ortaya çıkmaktadır.

- **Değişken-Sabit Lojistik Maliyetler:** Faaliyetler arttıkça toplam tutar ile birlikte orantılı olarak artan maliyetlere değişken lojistik maliyetler denir. Belirli bir faaliyet aralığında (depo kirası veya amortisman gibi) faaliyetler artsa da azalsa da etkilenmeyen maliyetlere sabit lojistik maliyetler denir (Erol 2008: 9).
- **Direkt- Endirekt Lojistik Maliyetler:** “ Bir maliyetleme işleminde (ürün birimi, ürün türü, sipariş, tüketici) direkt olarak hesaba katılan (taşıma hasarları maliyetleri gibi) maliyetler direkt lojistik maliyetlerdir. Bir tedarik işleminde ya da maliyetleme işleminde direkt olarak eklenemeyen lojistik maliyetler ise endirekt lojistik maliyetlerdir” (Ceran ve Alagöz 2007: 8).

Ekonomik açıdan incelendiğinde ise lojistik maliyetler aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Tanyaş ve Hazır 2011: 9-10):

- **İçsel Maliyetler:** “Lojistik faaliyetler sırasında meydana çıkan yatırım ve işletme maliyetleridir”. Taşımacılık, depolama, paketleme, hizmet ( gümrük, sigorta, muayene, stok, sipariş yönetimi) gibi maliyetler içsel maliyetler olarak sınıflandırılır.
- **Dışsal Maliyetler:** Taşıma ve elleçleme sırasında çevre ve toplumun etkilenmesi sonucu oluşan maliyetlerdir. Bunlar; “kaza maliyeti, hava kirliliği maliyeti, gürültü maliyeti, katı atık maliyeti” olarak sınıflandırılır.

İçsel lojistik maliyetler ise aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Tanyaş ve Hazır 2011: 9-10):

- Taşıma sistemine göre maliyetler,
- Depolama maliyetleri,
- Bozulma, hasar ve kayıp maliyetleri,
- Geç teslimat, ceza, hata gibi maliyetler,
- Stok bulundurma maliyeti,
- Ambalajlama maliyetleri,

- Bilişim ve iletişim maliyetleri,
- Elleçleme ve istifleme maliyetleri,
- Katma değerli işlem maliyetleri (etiketleme, birleştirme, ayırıştırma gibi),
- Stoksuzluk maliyetleri,
- Lojistik yönetim maliyetleri

Lojistik faaliyetlerin gerçekleşmesi sırasında ortaya çıkan ve önemli bir paya sahip olan lojistik maliyetler aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

#### 2.4.1. Taşıma Maliyeti

Lojistik maliyetler içinde önemli bir paya sahip olan taşıma maliyetleri, ürünlerin veya hizmetin bir noktadan diğer bir noktaya taşınması için katlanılan tüm masraflardır (Kutlu ve Başar 2006: 106). Taşıma maliyetleri, taşınan yükün özelliği, hacim, yükleme, boşaltma, kat edeceği mesafe, kullanılan taşıma şekli, depo, müşteri yapısı ve işletmenin yönetim yapısına göre değişiklik gösterebilen “iki nokta arasındaki ürün aktarımına ve teslimine ilişkin harcamalardan” oluşmaktadır (Acar ve Ateş 2011: 16).

Taşıma maliyetlerinin, lojistik maliyetler içinde yüksek derecede yer edinmesi nedeniyle taşıma maliyetlerinin işletmelerde yönetilmesi zorunlu hale gelmiştir. Çünkü bu faaliyetlerde sağlanacak tasarruf işletmeler açısından önemli rekabet avantajı demektir (Deran vd. 2014: 92).

Bir işletmenin 100 birimlik lojistik maliyeti incelendiğinde aşağıdaki lojistik maliyet kalemlerinden oluştuğu görülmektedir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak 2002: 111).

Taşıma Maliyeti	%45	} <b>Lojistik Maliyetler</b>
Depolama Maliyeti	%26	
Yönetim Giderleri	%9	
Stokların Maliyeti	%20	
		<b>%100</b>

Kullanılan taşıma modu, tercih edilen güzergah yanında amortisman, sigorta, vergi, tüketilen yakıt, personel giderleri gibi maliyetler taşıma maliyetlerinin içinde yer

almaktadır. Özellikle günümüzde birçok işletme taşıma maliyetlerini düşürmek için dış kaynak (Outsourcing) kullanmaktadır. Bunun sebebi ise maliyet açısından daha avantajlı olmasıdır. Bu nedenle taşıma maliyetleri düşmektedir ve lojistik maliyetleri direkt etkilemektedir.

Taşıma maliyetlerini sabit maliyetler ve değişken maliyetler olmak üzere iki grupta inceleyebiliriz. “Finansal maliyetler, amortisman maliyetleri, ücretler ve vergiler” sabit maliyetleri oluşturur iken, “yakıt maliyetleri, yol geçiş maliyetleri, bakım ve onarım maliyetleri” değişken maliyetleri oluşturmaktadır. Bu maliyetlerin oranları, taşıma moduna göre farklılık göstermektedir (Koban ve Keser 2011: 102-103).

**Tablo 2.6.** Taşıma Türlerine Göre Sabit ve Değişken Maliyet Düzeyleri

<b>Taşıma Türü</b>	<b>Sabit Maliyet</b>	<b>Değişken Maliyet</b>	<b>Taşıma Konusu</b>
<b>Demiryolu</b>	Yüksek	Düşük	Dökme yük, ağır yükler
<b>Karayolu</b>	Düşük	Orta	Tüketim malları
<b>Denizyolu</b>	Orta	Düşük	Dökme yük, madenler
<b>Havayolu</b>	Düşük	Yüksek	Değerli mallar, acil yük
<b>Boruhattı</b>	Yüksek	Düşük	Kimyasallar, petrol

**Kaynak:** (Koban ve Keser 2011:102)

“Tablo 2.6’de görüldüğü gibi karayolu ve havayolu taşımacılığında sabit maliyetler düşük, demiryolu ve boru hattı taşımacılığında yüksek, denizyolu taşımacılığında ise orta düzeydedir. Değişken maliyetler ise, demiryolu, denizyolu ve boru hattı taşımacılığında düşük, havayolu taşımacılığında yüksek, karayolu taşımacılığında ise orta düzeydedir” (Koban ve Keser 2011:102).

#### **2.4.2. Depolama Maliyetleri**

Depolama maliyetleri; “depo kira giderleri, depo işletmeye ait ise yatırım maliyeti ve amortismanı, ürünün fiziksel yapısına göre ısıtma veya soğutma giderleri, personel giderleri ve vergi gibi maliyetleri” içerir. Bu maliyetler, depoların ve depo yerleşim

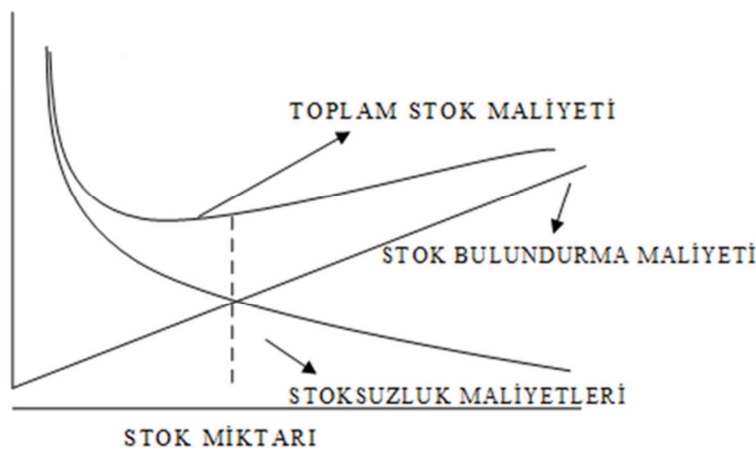
yerlerinin artması veya azalmasıyla orantılıdır. (Acar ve Ateş 2011: 14). Depolama maliyetleri “üretim miktarı maliyeti ve saklama maliyeti” olmak üzere iki sınıfa ayrılır. Bunlar (Aslan ve Varol 2010: 70):

- **Üretim Miktarı Maliyeti:** “Ürünlerin depoya girişi” ile ortaya çıkan maliyetlerdir. Elleçleme, kalburlama, büyük kaplardan küçük kaplara aktarma, ambalajlama gibi malın depoda gördüğü hareketler ile kayıt işlemleri bu tür maliyetlerin içindedir. Bunun yanında bu işlemler arttıkça işçilik nedeni ile ücret de artar.
- **Saklama Maliyeti:** “Depo veya antrepolarda saklanan malzemelerin kapladığı alana göre belirlenen maliyetlerdir. Bu maliyetin, stok saklama maliyetine de eklenmesi gerekir”.

### 2.4.3. Stok Bulundurma Maliyeti

Stok maliyetleri de taşıma maliyetleri gibi toplam lojistik maliyetler içinde önemli bir paya sahiptir. Stok bulundurmanın maliyeti, stokun kendi değerinin yanında sipariş, hazırlık, fazla mesai, taşıma, depolama, personel maliyetleri gibi maliyetleri de içerebilir. Kısaca elde stok bulundurmadan dolayı katlanılan maliyetlerdir. Bu nedenle işletmeler en uygun stok miktarını elde bulundurdukları takdirde stok bulundurma maliyetlerini de minimum seviyede tutacaklardır (Küçük 2017: 52-53).

**Şekil 2.10.** Optimum Stok Seviyesi



**Kaynak:** (Küçük 2017:107)

Şekil 2.10’da görüldüğü gibi sipariş miktarı arttıkça stok bulundurma maliyeti artmakta, stoksuzluk maliyeti ise azalmaktadır. Buna bağlı olarak ise toplam stok maliyeti önce azalmakta daha sonra artmaktadır. Ama işletmeler optimum stok seviyesini bulduklarında toplam stok maliyetini de düşürmüş olacaklardır. Böylece işletme kendisi için en uygun olan stok miktarını elinde tutmuş olacaktır (Küçük 2017: 107 ).

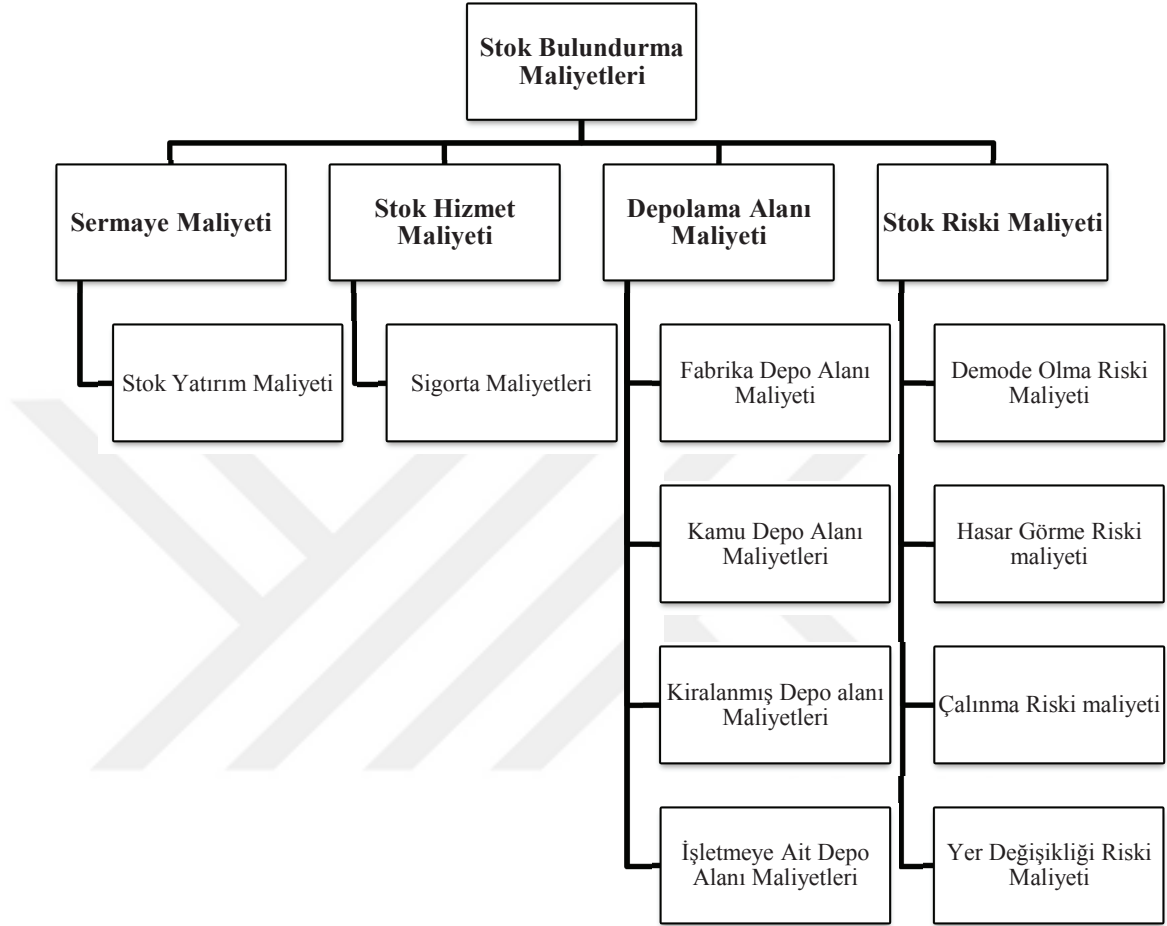
İşletmenin üretime girmesi için kullanacağı hammadde stokunun yeterli olmaması üretimin devam etmemesine neden olacak ve mamul stokunun azalmasına yol açacaktır. Fazla stok bulundurmamak ise ekonomik karın azalmasına bununla birlikte stok bulundurma ve depolama maliyetlerinin artmasına sebep olacaktır (Deran vd.2014: 87).

Stok bulundurma maliyetleri, birden fazla alt maliyetlerden oluşmaktadır. Bu maliyetler aşağıdaki gibidir (Fröderberg 2006: 15):

- **Sermaye Maliyeti:** Fazla stok bulundurmamak, diğer yatırım türleri için kullanılabilir sermayeyi bağlar. Buna stoklara yatırılan sermayenin fırsat maliyeti denir. Dolayısıyla, şirket gerçek maliyeti yansıtmak için sermayenin fırsat maliyeti, yani paranın başka bir kullanımından elde edilebilecek getiri oranını hesaplamalıdır. Bu maliyet kalemi, stok bulundurma maliyetleri içinde en yüksek paya sahiptir.
- **Stok Hizmet Maliyeti:** Stok hizmet maliyetleri, stokların stoklanmasına bağlı olarak ortaya çıkan vergi ve sigortalardan oluşmaktadır.
- **Depolama Alanı Maliyeti:** Depolama alanı maliyeti, aydınlatma, ısıtma, kira, depo personel ücreti, sevkiyat ve stok yerlerinin düzenlenmesi gibi giderlerden oluşmaktadır.
- **Stok Riski Maliyeti:** Stok riski maliyeti, stoklanan ürünlere göre değişiklik gösterir. Genellikle malların demode olması, hasar görmesi veya bozulma gibi maliyetleri içerir.

Aşağıdaki şekil 2.11’de stok bulundurma maliyetleri bir şekil yardımı ile ayrıntılı olarak alt maliyet kalemleri ile birlikte gösterilmiştir.

Şekil 2.11.Stok Bulundurma Maliyetleri



**Kaynak:** (Deran vd.2014: 90)

#### 2.4.4. Müşteri Hizmetleri Maliyeti

Müşteri hizmetleri, müşterinin ihtiyaç ve isteklerinin belirlenmesi ve bu isteklere cevap veren mal ya da hizmetin müşteriye istediği zamanda ulaştırılmasıdır. Üreticinin ürününün satılması ile müşterinin ihtiyaçlarının karşılanması sonucu her iki tarafa da fayda sağlayacaktır. İşletmelere lojistiğin bu süreçteki payı ise maliyet avantajı sağlamasıdır (Nebol vd. 2013: 38-39).



Müşteri hizmetleri maliyeti, “müşterilerin ihtiyaçlarına göre siparişlerin hazırlanması, iade mallar, servis ve yedek parça desteği gibi hizmetler sonucu ortaya çıkan maliyetlerdir” (Ceran ve Alagöz 2007: 9).

“Kısaca müşteri memnuniyetini arttırmak için yapılan her türlü faaliyeti içine almaktadır. Müşterilerin öneri ve şikayetlerini dinlemek ve çözüme kavuşturmak için telefon veya internet ile sunulan danışmanlık hizmeti, müşterilere verilen bir kart aracılığı ile müşteri bilgilerinin olduğu bir takip sistemi ve müşterileri yapılan indirimlerden bilgilendirmek için kullanılan kısa mesajlar bu faaliyetler içindedir. Bu sistemlerin kurulması ve işletilmesi maliyetlidir. Bu nedenle işletmeler, bu faaliyetleri üçüncü parti lojistik firmasına devredebilirler. Üçüncü parti lojistik firması tüm müşterileri için kullandığı tek bir sistemle ve daha az maliyetle bu faaliyetleri gerçekleştirebilir” (Acar ve Ateş 2011: 20).

#### **2.4.5. Birim Miktar Maliyetleri**

“Dağıtımı gerçekleştirilecek ürünlerin, sayısına, hacmine ve ağırlığına göre değişebilen maliyetlerdir. Bunlar, mamul hazırlama, kapasite, mamul elleçleme maliyetleri gibi satın alınan, satılan, dağıtımı yapılan mamullerin, mal ya da hizmetlerin birim miktarları arttıkça artan maliyetlerdir” (Ceran ve Alagöz 2007: 20).

### **2.5. Lojistik Maliyetleme Sisteminin İlkeleri**

Lojistik maliyetlerdeki temel ilkeleri uygulayabilmek için lojistik süreçler içinde katlanılması gereken faaliyetler doğru ve net bir biçimde tanımlanmalıdır. Sistemin amacına ulaşması lojistik süreçten beklenenlerin gerçekleşmesi olarak ifade edilebilir. Lojistik sisteminin amacı ise, iç veya dış pazarlara sunulan ürünlerin, müşteri memnuniyetini arttırarak başarıya ulaşabilmesidir. “Bu nedenle lojistik faaliyetler için öncelikle hangi faaliyet merkezlerinin kullanılacağı ve her faaliyet merkezinin bu amacı yerine getirirken katlanacağı maliyetlerin saptanması gerekecektir”. Bunlar aşağıdaki gibidir (Karacan ve Kaya 2011: 98):

- Müşteri hizmet gruplarını tanımak,
- Hizmet maliyetlerinde değişikliklere yol açan unsurları bulmak,
- Müşteri gruplarına hizmet vermek için kullanılan özellikli kaynakları belirlemek,
- Faaliyet maliyetlerini müşteri gruplarına göre dağıtmak.

Lojistik maliyetlemenin diğer ilkesi ise, müşterilere birden fazla ürün ile hizmet verilmesinden kaynaklanan farklı maliyetleri belirlemektir. Etkili bir maliyetlendirme sistemi, çeşitli lojistik girdilerini nicelik olarak belirleyerek toplam maliyet içinde lojistik

maliyetleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Bunun yanında ise birlikte, işletmelerin geleneksel maliyet hesaplama sistemleri zayıf kalmıştır. Bu nedenle yeni maliyet hesaplama sistemlerine yönelmişlerdir. Bu değişimin ise iki önemli nedeni şunlardır (Fernie vd. 2001: 118):

1. Özellikle son on yıllık süreçte işletmelerin müşteri profilinde büyük değişikliklerin olması,
2. Ulusal ve uluslararası ekonomik dalgalanmaların maliyetleri önemli oranda etkilemesi.

“İşletmelerde yapılan maliyet hesaplamalarının en önemli alanlarından biri olan lojistik faaliyetlerinin maliyetlendirilmesinde ki temel sorun birçok işletmede lojistik yönlü uygun maliyetleme sistemlerinin geliştirilmesinde yatmaktadır. İşletmelerdeki dağıtım kanalının en önemli amacı; müşteri hizmetlerini esas alarak onların gereksinimlerini karşılayabilmek ve dağıtım sisteminden elde edilen çıktılarının uygun bir biçimde maliyet unsurları ile ilişkilendirilmesidir” (Gümüş 2007: 9).

## 2.6. Lojistik Maliyet Yönetimi

“Maliyet yönetimi, bir işletmede maliyetler için planlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve denetim işlevlerinin yerine getirilmesi sürecidir. Bu nedenle maliyet yönetimi sayesinde maliyetler, katlanılması zorunlu olan ve katlandıktan sonra ne kadar tasarruf sağlanabileceğine ilişkin çalışmaların yapılacağı bir unsur olmaktan çok, üzerinde planlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve denetim işlevlerine yer verilerek yönetilmesi gereken bir unsur haline gelmektedir” (Erden 2004: 62).

Özellikle günümüzde lojistik faaliyetlerin ön plana çıkması ve işletmeler açısından önem kazanmasıyla birlikte lojistik maliyetler dikkat edilmesi gereken bir konu haline gelmiştir. Bu nedenle işletmeler maliyet düşürme yollarını aramışlardır. Lojistik maliyet yönetiminin amacı, “lojistik faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetlerin tespit edilmesi için oluşturulacak bir sistemle ürün akışlarını da yansıtarak müşteri, pazar yapısı ve dağıtım kanalına göre maliyet ve gelir analizlerinin” yapılmasıdır. Bu nedenle, lojistik maliyetlerin muhasebe kayıtlarına ayrı bir kalem olarak dahil edilmesi gerekmektedir (Ceran ve Alagöz 2007: 11).

Ayrıca lojistik faaliyetlerin değer kazanmasındaki en önemli neden ise, nihai ürünlerin hızlı ve en az maliyetle istenilen yere zamanında ulaştırma zorunluluğudur. Bu zorunlulukla birlikte işletmeler hem lojistik faaliyetlerini hem de bu faaliyetler sonucu katlanılan maliyetleri en iyi şekilde yönetme çabasına girerek toplam maliyetleri

düşürmeyi hedeflemişlerdir. Bu nedenle işletmelerin toplam lojistik maliyetler ile bu bütünü oluşturan parça lojistik maliyetleri detaylı bir şekilde bilmeleri gerekecektir. Aksi takdirde yanlış ve yetersiz maliyet bilgisi, yanlış kararların alınmasına yol açabilir (Deran vd. 2014: 94).

Lojistik maliyet yönetiminin ilgilendiği konular arasında dış kaynak kullanımı ve dağıtım kanallarının yeniden düzenlenmesi de yer almaktadır. Eğer bir işletme pazarda, maliyet ve rekabet açısından üstünlük sağlamak istiyor ise lojistik maliyetlerin yönetimini ve kontrolünü sürekli bir şekilde yapmalıdır (Tokay vd. 2011: 231).

Lojistik faaliyetler sonucu oluşan maliyetlerin kontrol edilebilirliğini ve bu maliyetlerin yönetimini kolaylaştırmak için işletmeler bazı lojistik faaliyetleri başka bir firmadan satın alarak gerçekleştirmektedir. Buna dış kaynak kullanımı veya outsourcing denir. Lojistik faaliyetler ve bu maliyetler ile ilgili konuya hakim işletmeler dış kaynak kullanımı ile maliyetlerini düşürebilir. Bu da lojistik açıdan önemli bir konudur. Bu sebeple dış kaynak kullanımı ile ilgili bilgiye bir sonraki başlıkta detaylı bir şekilde yer verilmiştir.

## **2.7. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing)**

Dış kaynak kullanımı (Outsourcing), işletmelerin rakiplerinden bir adım önde olmaları için ya sadece işletmeye özgü yeteneklerini dikkate alarak ilerlemek istemeleri ya da yetenekleri ile ilgili olmayan konuları, işletme dışındaki diğer şirketlere yaptırmak istemeleri sonucu ortaya çıkmıştır. Dış kaynak kullanımının ana faaliyeti, alanı dışındaki işleri dışarıdaki uzman firmalara yaptırmaktır (Bakan 2004: 171-172). Dış kaynak kullanımı her türlü sektörün kullanabileceği bir uygulamadır ve işletme stratejisinde önemli bir unsurdur (Kremic vd. 2006: 467).

Lojistikte dış kaynak kullanımı ise; LODER tarafından yapılan tanıma göre; “3PL, dış kaynak kullanımı gibi isimlerle anılmakta ve tedarik zinciri içerisindeki temel lojistik faaliyetlerden bir kaçının konusunda profesyonel firmalar tarafından bir sözleşme kapsamında üstlenilmesidir”.

Günümüzde lojistiğin hızla gelişmesiyle birlikte yeni pazarlara eğilim artmıştır. İşletmeler bu yeni pazarlar hakkında bilgi toplayabilmek için lojistik gereksinimlerinin bir kısmını veya tümünü dış kaynaktan temin ettiği takdirde hem kaliteli hem de daha ekonomik bulmaktadır. Kısaca 3PL, işletmelerin kendi bünyesinde gerçekleştirdikleri faaliyetler dışında kalan işlerin, alanında kendini kanıtlamış şirketlere devredilmesiyle

birlikte işletmeye maliyet avantajı ve kaliteli hizmet sağlayacağına dair taahhütte bulunulması sonucu üçüncü işletmelere bırakılması şeklinde tanımlanabilir (Sevim vd. 2008: 6-7).

Dış kaynak kullanımının işletmelere sağladığı avantajlar aşağıdaki gibidir (Troaca ve Bodislav 2012: 55-56; Bakan 2004:198-201):

- Maliyetleri azaltmak ve operasyon kontrolü sağlamak,
- İşletmenin odak noktasını geliştirerek rekabet üstünlüğü sağlamak,
- Birçok olasılığa erişme imkanı sağlamak,
- Riski paylaşmak,
- Yeni bir pazarlama anlayışını benimsemek,
- Esnekliği arttırmak,
- Zamandan tasarruf etmek,
- Yenilikçi eğilimleri takip ederek gelişmiş teknolojiden faydalanmak,
- Verimliliği arttırmaktır.

Dış kaynak kullanımının işletmeye sağladığı dezavantajlar ise şu şekilde sıralanmıştır (Keskin 2011: 71):

- Hizmet verecek işletmenin sözleşme hükümlerini yerine getirmemesi,
- İşletmenin gizli kalması gereken bilgilerini üçüncü işletmelerin öğrenmesi,
- Dış kaynak hizmeti veren kurum üzerinde etkiyi kaybetme,
- Çalışma huzurunun bozulabilme tehlikesidir.

## 2.8. Lojistik Faaliyetlere İlişkin Çağdaş Maliyetleme Yaklaşımları

Geleneksel muhasebe sistemleri göreve yönelik olmasından dolayı, maliyetleri sabit ürünlerin, maliyetlerini hesaplamak için ideal yöntemlerdir. Dolayısıyla toplam maliyet tek çeşit müşteriye verilen ürün veya hizmet için gerçek maliyeti hesaplamaya yetmez (Hacırüstemoğlu ve Şakrak 2002: 112).

Geleneksel maliyet yöntemleriyle ürün maliyetlerinin belirlenmesinde yaşanan sorunlar aynı şekilde lojistik maliyetlerin belirlenmesinde de yaşanmıştır. Lojistik maliyetlerinin belirlenmesinde geleneksel maliyet yöntemi tek bir gider de toplamıştır buda lojistik maliyetlerin ölçülmesi için yeterli olamamıştır. Özellikle son yıllarda, lojistik maliyetlerin toplam ürün maliyetleri içindeki payının önemli bir hale gelmesiyle lojistik

maliyet bilgisine ihtiyaç artmıştır. Bu nedenle lojistik maliyetler ile diğer maliyet unsurlarının ayrılabilmesi için maliyetlerin kayıt altına alınması ve katlanılan maliyetlerin ilgili faaliyet havuzunda toplanarak faaliyet maliyetlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Böylece lojistik faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetlerin yönetim ve kontrolünde etkinlik sağlanabilir (Özdemir 2007: 66-67).

Finansal muhasebe kapsamında lojistik maliyetler Tek Düzen Hesap Planı'ndaki hesapları kullanarak kayıtlanabilir. Özellikle 7'li hesap grupları ön plana çıkmaktadır. "740-Hizmet Üretim Maliyeti, 760-Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri, 770-Genel Yönetim Giderleri ve 780-Finansman Giderleri" kalemlerinde faaliyetler ayrı ayrı yer almaktadır (Tokay vd. 2012: 160).

Ayrıca 8'li hesapları kullanarak lojistik maliyetlerin kayıtlanması da finansal muhasebe kayıtları yanında yapılabilecek kayıtlardır. Bunlara "810-Girdi Lojistik Maliyetleri, 830-Üretim Lojistik Maliyetleri ve 850-Çıktı Lojistik Maliyetleri" gibi hesap kalemleri örnek olarak verilebilir (Şen 2014, 102-103).

Lojistik faaliyetler sonucu maliyetlerin daha anlaşılır ve takip edilebilirliğinin kolay olması açısından çağdaş maliyetleme yaklaşımları aşağıdaki gibi anlatılmıştır.

### **2.8.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme**

Faaliyet tabanlı maliyetleme (FTM), "toplam ürün maliyetini oluşturan endirekt unsurların ya da genel üretim maliyetlerinin (GÜM) ürünlere yüklenmesiyle ilgili bir yöntemdir" (Hacırüstemoğlu ve Şakrak 2002: 25). FTM, faaliyetler üzerine yoğunlaşan bir yöntemdir. Bu nedenle "faaliyetlerin kaynak kullanımlarını temel alarak kaynak maliyetlerini faaliyete yükleyen, maliyet taşıyıcılarının faaliyet kullanımlarını göz önüne alarak faaliyet maliyetlerini, maliyet taşıyıcılarına yükleyen" bir yaklaşımdır (Erol 2008: 201).

"Cooper ve Kaplan FTM'yi, formal bir muhasebe sisteminden çok stratejik amaçlı bir araç olarak tanımlamaktadırlar. Bu nedenle FTM, doğru maliyet bilgisi sunmanın yanında yönetime işletme faaliyetleri ile ilgili geniş ve ayrıntılı bilgi de sunan bir sistemdir" (Karcıoğlu ve Binboğa 2010: 3).

FTM yöntemi, dolaylı maliyetlerin oluşturulması ve tahsis edilmesi gibi iki seviyeli bir sistemi temel almaktadır. Maliyetlerin, çeşitli maliyet kalemlerinin ihtiyaçları için gerçekleştirilen faaliyetlerin uygulanmasında ihtiyaç duyulan kaynakların kullanımı ve

kullanılabilirliği ile oluştuğu varsayımıyla kurulmuştur. Bu nedenle, kaynak maliyetleri ilk önce bu dolaylı maliyetlerle ilgili faaliyetlerle ilişkilendirilir ve daha sonra faaliyetler ölçülebilir etkinlik maliyet sürücüleri kullanılarak maliyet kalemlerine bağlanır. Bu, hem maliyetleri karşılayan faaliyetler için dolaylı maliyetlerin şeffaflığını hem de bireysel maliyet kalemi başına maliyetlere ilişkin daha gerçekçi bilginin geleneksel maliyet muhasebesinde olduğundan daha fazlasını garanti eder (Krajnc vd. 2012: 16).

FTM sistemi bir işletmenin faaliyetleri, kaynakları, maliyet unsurları ve dağıtım kanalları gibi faaliyetlerle ilgilenen aynı zamanda bunların finansal ve finansal olmayan verilerini toplayan ve bunları işleyen bir bilgi sistemidir. Bu kapsamda FTM'nin temel amaçlarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Yükçü 2007: 354):

- “Kar marjını yükseltmek için yapılan katma değeri yüksek faaliyetlerin kolaylaştırılmasında etkin bir bilgi tabanı sağlamak”,
- “Ürün ve hizmet üretiminde değer katmayan faaliyetlere ait maliyetleri ortadan kaldırmak veya en düşük seviyeye indirmek”,
- “Problemlerin sebeplerini belirleyip düzeltilmesine çalışılmalıdır”,
- “Toplam üretim maliyetleri içinde önemli olan faaliyetleri tespit ederek maliyet kontrolünün daha kolay olmasını sağlamak”,
- “Maliyetleri doğru bir şekilde aktararak yöneticilerin maliyet bilgilerinden etkin olarak faydalanmasını sağlamak”.

FTM, lojistik faaliyetlerin performansını ölçme konusunda en uygun yöntemlerden biridir. Çünkü bu yaklaşım işletme karlılığı ve lojistik maliyetler ile performansı arasındaki var olan önemli ilişkiyi gösterir. Lojistik aynı zamanda FTM yaklaşımını, tedarik zinciri yönetimine de uygulama imkanı sağlar (Yardımcıoğlu vd. 2012: 253).

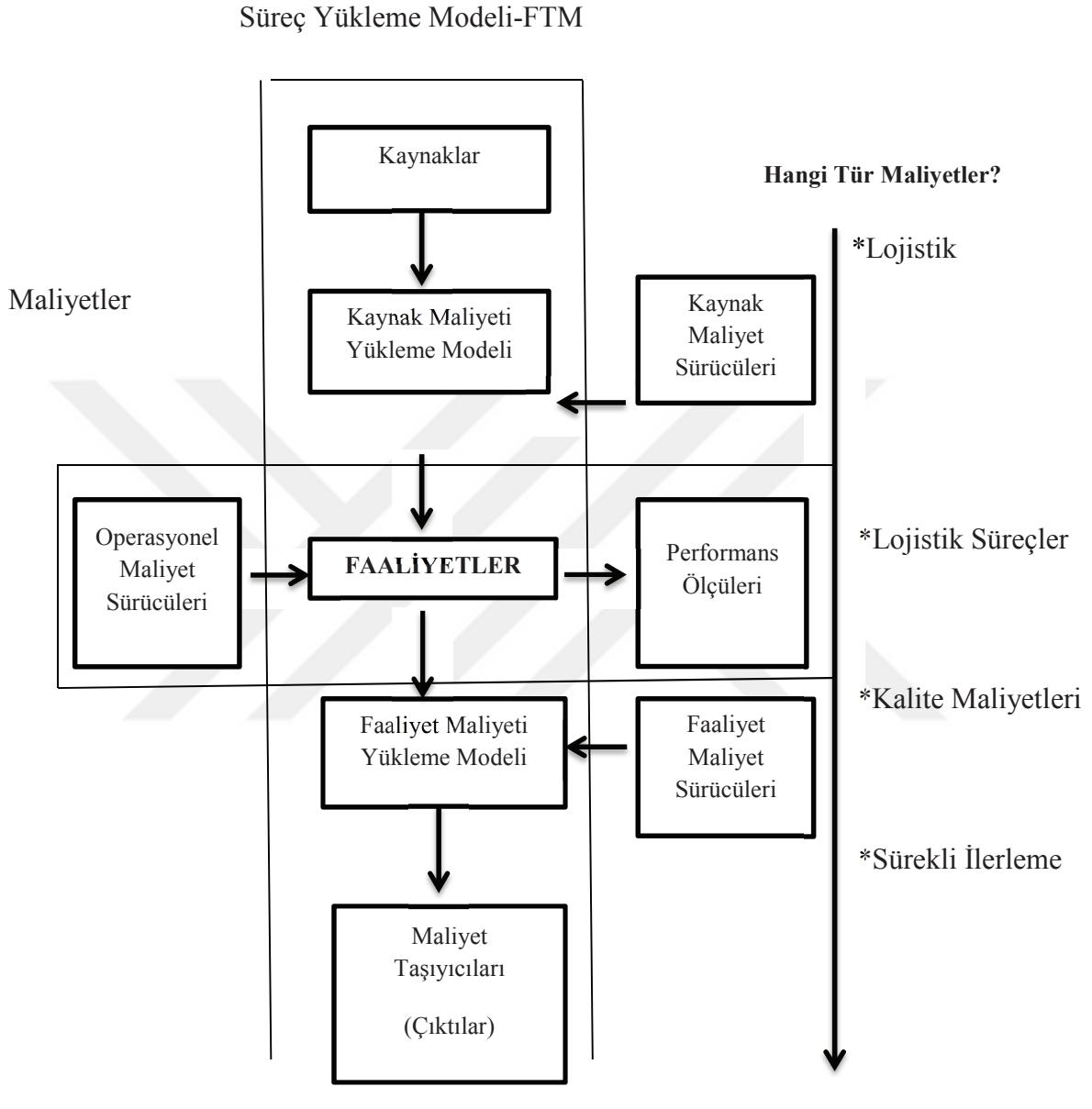
“Lojistikte, faaliyet tabanlı maliyetleme modelini oluşturmada en önemli unsur veri toplamaktır. Bunun yanında toplanan bu verilerin maliyeti kullanılıp kullanılmayacağı da önemlidir. Bu nedenle lojistik maliyetlerinin faaliyet tabanlı hesaplanmasında kullanılacak verileri toplamak için bazı teknikler vardır. Bunlar” (Demir 2008: 62):

- İşletmede çalışanların gerçekleştirdiği faaliyetlerin incelenmesi
- Yapılan işleri tanımlamak için çalışanlarla ve yöneticilerle görüşme yapılarak harcanan zamanın faaliyet bazında yüzdelerini belirlemek.
- Soru listesi hazırlamak ve kullanmak.
- Uzmanlar arasında bir panel düzenlemek.

Lojistik, faaliyet tabanlı maliyetlemenin tedarik zincirindeki tüm girdi hareketlerine yayılmasını sağlar. Girdi zincirinde faaliyet tabanlı maliyetleme kullanmak, gereksiz faaliyetlerin kaldırılmasını ya da önemsiz faaliyetlerin önemli faaliyetlere yönelmesini sağlayabilir. Girdi zinciri faaliyet tabanlı maliyetleme kullanımı ile fiyat avantajı sağlayabileceği için rekabette önemli bir faktördür (Gökçen 2003: 68).

Aşağıdaki şekil 2.12’de görüldüğü gibi faaliyet tabanlı maliyetleme ve lojistik keşişiminin merkezinde faaliyetler yer almaktadır. Dikey ekseninde ürün veya hizmetlerin kaynaktan maliyet taşıyıcılarına doğru akışı gösterilmiştir. Yatay ekseninde ise maliyet sürücülerinde faaliyetlere ve daha sonra da performans ölçülerine doğru bir hareket vardır. Genel olarak baktığımızda ise tüm maliyetlerin yani hem kaynak hem de faaliyet maliyetlerinin taşıyıcılara yüklendiği görülmektedir. Bu nedenle faaliyetler, maliyetleri belirlerken önem kazanacaktır. Diğer tarafta ise ortaya lojistikte kullanılan faaliyetlerin maliyetleri çıkmaktadır. Buda lojistik faaliyetleri hesaplama açısından büyük kolaylıktır

Şekil 2.12. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Lojistik Kesişimi



\*Ürün/ Hizmet Maliyetleme

\*Bölüm/Müşteri Maliyetlememsi

\*Kanala Yönelik Maliyetleme

\*Taşeronu Yönelik Maliyetleme

Hangi Amaca Yönelik



Daha İyi

Maliyetleme?

Karar Alma



**Kaynak:** (Karacan ve Kaya 2011: 103)

#### **2.4.1. Ürün ve Müşteri Karlılığı Analizi**

“Ürün karlılığı analiz modelinde, her bir ürün biriminin ya da sınıfının karlılığı; birim başına düşen brüt karın hesaplanması, depolama, nakliye, işlem ve satış gibi faaliyetlerin harcama grupları için direkt ürün maliyetlerinin mal birimlerine tahsis edilmesiyle hesaplanmaktadır” (Sevim ve Elmacı 2007: 102).

Ürün karlılığı analizinde; ürünün istenilen yere ulaşmaya kadar sevkiyat boyunca oluşan tüm maliyetler, ürünün birim maliyetlerine yüklenmektedir. Ürün karlılığı analizinin temelinde ürün ile ilgili ortaya çıkan bu maliyetlerin, işletme yöneticileri gibi tedarikçilerinde bilmesi vardır. Dolayısıyla bu yaklaşım, tedarikçilerin maliyetlerini düşürerek piyasada daha etkin olmasını sağlayacaktır. (Gümüş 2012: 71).

Müşteri karlılığı analizinde ise, tedarikçilerin sunmuş olduğu faaliyetlerin bütün maliyetlerini ek bir müşteriye atamaya çalışırlar. Kısaca bu analizde her bir müşteriye verilen hizmetle ilgili gerçek maliyet belirlenmeye çalışılmaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak 2002: 112).

“Ürün ve müşteri bazlı maliyetler arasındaki fark, kaynak kullanımını doğuran faaliyetlerin farklılığından meydana gelmektedir. Ürün bazlı maliyetler; ürün dizaynı, üretim operasyonunun dizaynı gibi faaliyetlerden meydana gelirken, müşteri bazlı maliyetler belirli bir müşteriye özel ve o müşterinin satın alma davranışlarına göre çeşitlenmektedir. Örneğin; ürün bazlı maliyetleri birbirinin aynı olabilen iki rakip işletmenin müşteri bazlı maliyetleri çok farklı olabilecektir. Ürün ve müşteri karlılığı analizleri temelde birbirlerinden ayrılması çok güç yöntemlerdir. Müşteri karlılığının hesaplanabilmesi için, ürün maliyetlerinin net olarak bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca, müşteri karlılığı analizi tedarik zincirinin tüm faaliyetlerini bir bütün olarak ele almaktadır” (Şen 2014: 97).

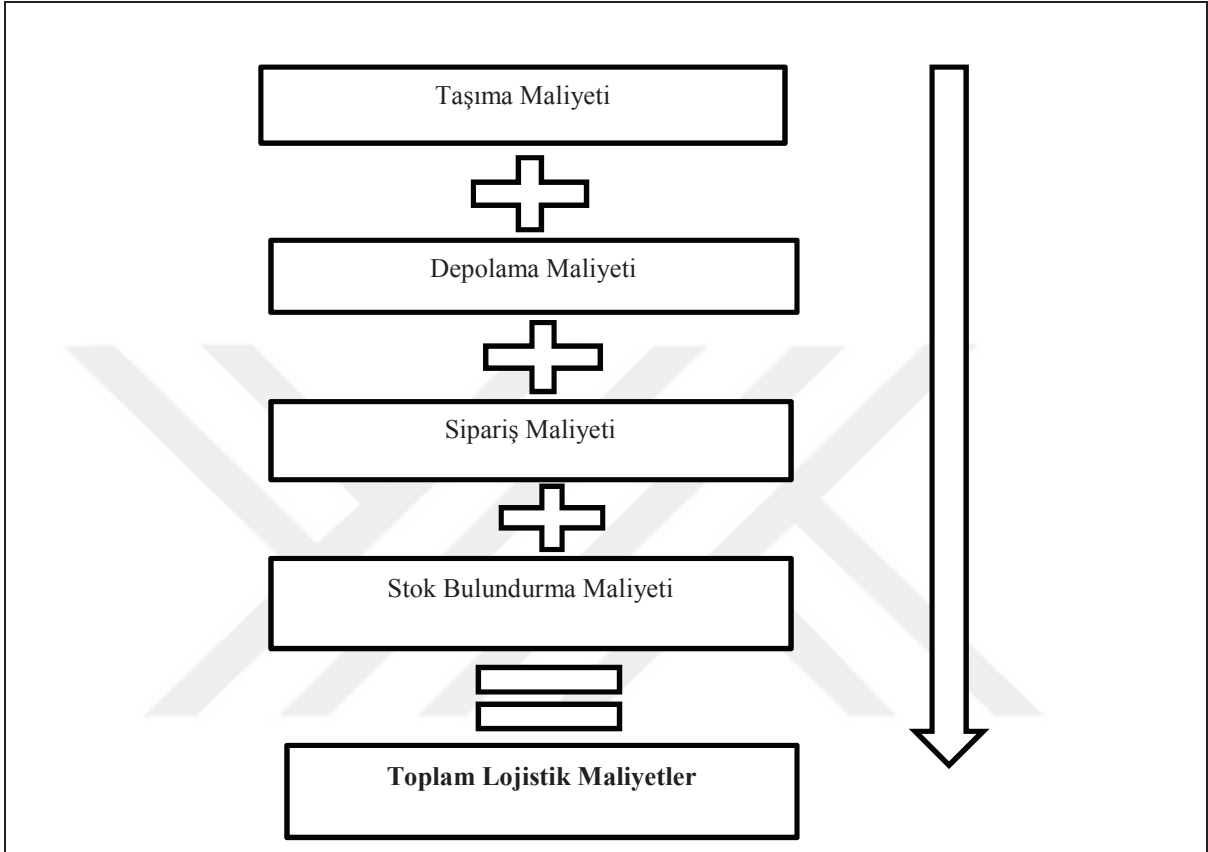
#### **2.4.2. Toplam Maliyet Modeli**

Lambert ve Stock tarafından geliştirilmiş olup lojistik faaliyetler sonucu oluşan maliyetler ayrı ayrı incelenmiş ama bu faaliyetlerin maliyetlerini düşürmek yerine, toplam maliyetleri düşürmeyi hedef almışlardır. Çünkü bir işletmede olmazsa olmazlardan biri de lojistik faaliyetlerdir. İşletmeler, özellikle rekabet edilebilirliklerini arttırmak için sistemin bir parçası olan lojistik maliyetlerden kurtulamazlar. (Tokay vd. 2011: 233).

“Toplam maliyet kavramı, nakliye, depolama, müşteri hizmetleri ve stoklar gibi sistem değişkenleri arasındaki ilişkileri gören ve toplam maliyetlerin minimizasyonunu dikkate alan bir karar verme yaklaşımıdır. Bu

model işletmenin lojistikle ilgili olarak katlandığı maliyetler ve lojistik faaliyetleri gerçekleştirme yöntemleri konusundaki kararlarına dayanır” (Yardımcıoğlu vd. 2012:255).

**Şekil 2.13.** Lojistik Maliyet Unsurları ve Toplam Maliyetlerin Hesaplanması



**Kaynak:** (Özdemir 2007: 79)

Şekil 2.13’de toplam lojistik maliyetler; taşıma maliyeti, depolama maliyeti, sipariş maliyeti ve stok bulundurma maliyetlerinin toplanmasıyla meydana çıkar.

#### 2.4.3. Tedarik Zinciri Maliyetlemesi

Tedarik zinciri maliyetlemesi modelinde lojistik maliyetler tedarik zinciri esas alınarak belirlenmektedir. Günümüzde maliyet minimizasyonu ve rekabet avantajı sağlamak isteyen işletmeler mutlaka tedarik zincirinin içinde bulunmak zorundadırlar. Çünkü rekabet artık tedarik zincirleri arasında yapılmaktadır. Ancak tedarik zinciri içinde yer alan işletmelerin maliyetlerini, tedarik zincirinin diğer üyeleri ile paylaşmaması sonucunda ortaya çıkan kar veya zarar zincirini oluşturan halkalar arasında nasıl dağıtılacağına ilişkin henüz herkes tarafından kabul edilen bir yöntemin geliştirilmemiş

olması bu modelin önemli sorunlarından biridir. Bu modelde başarıya ulaşılması için şu esaslara uyulması gerekir (Deran vd. 2014: 161-162):

- İşletme kendi bünyesinde gerçekleştirdiği faaliyetlerin maliyetleri hakkında bilgi sahibi olmalıdır.
- İşletme sahip olduğu bilgileri ilişkide olduğu diğer işletmelerle paylaşmalıdır.
- Bu bilgilerin gerekli bölümlerinin işletmenin paydaşları/iş ortakları tarafından edinilmesidir.

#### 2.4.4. Hedef Maliyetleme

Hedef maliyetleme (HM), yeni bir ürünün araştırma, planlama ve gelişim sürecinde maliyetlerin minimizasyonu için ortaya atılan tüm fikirlerin ele alınması ile hız, yüksek kalite, kullanılabilirlik, güvenilirlik gibi müşteri ihtiyaçlarını karşılamayı sağlayan ve bu ürünün hayat seyri boyunca katlanılan maliyetlerini azaltmayı amaçlayan faaliyetler bütünüdür (Atmaca 2005: 70). Kısaca HM, bir üründen istenen kar marjının elde edilmesi için, o ürünün işletmece kabul edilebilir maliyetidir (Erden 2004: 215).

HM, belirli işlevselliği ve kalitesiyle planlanan bir ürünün, öngörülen satış fiyatında satıldığında ürünün ömrü boyunca istenen düzeyde bir karlılık elde etmek için üretilmesi gereken yaşam döngüsü maliyetlerini belirlemek için yapılandırılmış bir yaklaşımdır. Hedef maliyetleme, ürünün tasarım sürecinin çıktısı değil girdisidir (Cooper ve Slagmulder 1997: 72).

“HM, karlı ürünleri sadece doğru kalite ve fonksiyonellikte değil aynı zamanda hedef müşteri segmenti için en uygun fiyatlarda pazara sunmaya imkan tanır. Bu yöntem bir kar yönetim modelidir. Amaç, işletmenin uzun dönemli kar planlarına ulaşması için yeni ürünlerin üretimini sağlamaktır. İşletmenin müşteri taleplerini yerine getirecek şekilde ürünlerin düşük maliyetle üretilmesi bu amaca ulaşmayı sağlayacaktır” (Yereli vd. 2012: 38-39).

HM’de amaç, pazarın belirlediği birim fiyatlardan daha az maliyetlerle üretime olanak sağlayacak farklı ürünler ve teknikler geliştirmektir (Küçüksavaş 2006: 756). Hedef maliyetleme sisteminin hedefleri aşağıdaki gibidir (Altınbay 2006: 142-143):

- İşletmenin tüm birimlerini pazara uyumlu hale getirmek,
- Pazarın istediği kaliteyi üretmek,

- Ürünün özelliklerinin değerini “piyasa gözüyle” keşfederek müşteri isteklerini karşılamak,
- Yeni ürünleri en uygun ve kısa zamanda pazara sunmak,
- Maliyet, işlevsellik ve kalite arasında optimal bir bileşimin kurulduğu ürünler sunmak.

İşletmelerin HM yöntemi ile maliyetlerini minimum seviyeye düşürebilmesi için ilk yapması gereken adım lojistik faaliyetlerin neler olduğuna dair bilgi edinmesidir. Ayrıca uzman personele sahip olunmalı ve bu sayede lojistik faaliyetlere ilişkin gerçek maliyet bilgileri elde edilir. HM yönteminin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için altı temel faktör bulunmaktadır. Bunlar; “insan, veri, yöntem, ortaklık, eğitim ve yenilik” tir. Bu altı temel faktöre işletmeler önem verdiği sürece HM yönteminin başarısı artacaktır. Aynı zamanda lojistik faaliyetlere ilişkin maliyetlerin düşürülmesi için;

- “Bilişim teknolojileri ile kapsamlı bir yönetim oluşturulması”,
- “Güvenilir hedef maliyetlemedeki esneklik”,
- “Fayda ve teşvik mekanizması arasındaki koordinasyon ilişkisi gibi konulara önem verilmelidir” (Karacan ve Kaya 2011: 112-113).

## BÖLÜM III

### LOJİSTİK FAALİYETLERİN YÖNETİMİ VE MALİYETLEMESİ: TR22 BÖLGESİNDE BİR ARAŞTIRMA

#### 3.1. Araştırmanın Konusu Ve Amacı

Araştırmanın konusu, lojistik yönetiminin işleyişi, lojistikte temel faaliyetler ve bu lojistik faaliyetler sonucu oluşan maliyetler üzerine bir anket çalışması yapılarak değerlendirilmesidir.

Bu çalışmanın amacı ise, işletmelerin lojistik faaliyetler ve maliyetleri hakkında ne kadar bilgi sahibi olduklarını, lojistik faaliyetlerin hangilerini kendi bünyesinde veya dış kaynaktan gerçekleştirdiklerini belirlemektir.

Bu çalışmayı yapmak için işletme ve sektör ayrımı yapılmamıştır. Çalışmamıza katılan işletmeler, lojistik faaliyetlerini ya kendileri yapmaktadır ya da uzman firmalara (dış kaynak) yaptırmaktadır. Dolayısıyla TR22 bölgesinde faaliyet gösteren işletmelerin, lojistik ile ilgili ne kadar ilgilendikleri incelenmiştir.

#### 3.2. Araştırmanın Önemi

Özellikle 2000’li yılların başından itibaren lojistik kavramının öneminin artması ile birlikte lojistik faaliyetler ön plana çıkmaya başlamıştır. İşletmeler lojistiğin sadece nakliye değil bunun yanında hammadde tedarikinden üretime, üretimden müşteriye ulaştırılmaya kadar geçen tüm sürecin lojistik olduğunu zaman içerisinde anlamışlardır. Böylece bu süreçte geçen tüm faaliyetler önemsenmiştir.

Günümüzde işletmeler rekabet edilebilirliğini arttırmak için maliyet kalemlerini iyi ve doğru bir şekilde tespit etmek durumundadırlar. Bu nedenle lojistik faaliyetler sonucu oluşan maliyetler muhasebe açısından önem kazanmaya başlamıştır. Çünkü lojistik faaliyetlerin etkin, verimli ve yerinde kullanılması maliyetleri ciddi anlamda düşürecektir. Bu da işletmeler açısından verimliliği ve rekabet koşullarını iyileştirecektir. Böylece müşteriler, doğru zamanda ve doğru yerde, doğru ürünü sorunsuz bir şekilde teslim alırken, işletmelerde maliyetlerini düşürerek avantaj elde edeceklerdir.

Bu çalışmanın önemi, lojistik faaliyetlerin, işletmelerin hem üretim öncesi hem de üretim sonrası oluşan maliyetler açısından önemli bir kalem olmasından dolayı, TR22 bölgesinde faaliyet gösteren işletmelerin, üretim veya hizmet süreci boyunca kullanmış oldukları lojistik faaliyetler ve maliyetlere etkisi hakkında araştırma yapmaktır.

### 3.3. Araştırmanın Kısıtları

İşletmelerin hedeflenen kar seviyesine ulaşabilmesi için, hedef pazarın beklentilerini doğru bir şekilde tahmin edilmesi ve etkin olarak rekabetçi faktörlerin yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu faktörlerden bir de lojistik ve lojistik faaliyetlerdir. Lojistik faaliyetler, üretim öncesi veya üretim sonrası kullanılan nakliye, depolama, stok yönetimi, elleçleme, sipariş işleme, ambalajlama, gümrükleme ve satın alma gibi faaliyetlerdir. İşletmeler bu faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetleri minimum seviyede tutmaya çalışırlar.

Bu çalışma TR22 bölgesinde herhangi bir sektör ayrımı yapılmadan faaliyet gösteren, çalışan sayısı 5 ve üzeri olan işletmelere uygulanmış bir anket çalışmasıdır.

### 3.4. Araştırmanın Yöntemi Ve Anket Formunun Hazırlanması

Araştırma yönetiminin belirlenmesinde konuyla ilgili “yerli ve yabancı kaynaklar” taranarak bu konuda daha önce lojistik yönetimi, lojistik faaliyetleri ve bu faaliyetlerde maliyetleme yöntemlerini esas alan çalışmalar incelenmiştir.

Bu araştırmada anket tekniği çalışmanın yöntemini oluşturmaktadır.

Anket, “birincil kaynaklardan bilgi toplamak için hazırlanan sistematik bir bilgi formudur. Anketin amacı ise, araştırmanın problemini çözecek ve ele alınan hipotezleri test edecek bilgileri sistematik bir biçimde toplamak ve saklamaktır” (İslamoğlu 2009: 113).

Bu amaçla uygulamanın yapılacağı işletmelerin lojistik faaliyetleri işletme yetkilileri ile yüz yüze görüşülerek ve bilgi alışverişi yapılarak ayrıntılı bir biçimde lojistik faaliyetler hakkında bilgi alınmıştır.

Anket formu literatür taraması sonucu belirtmiş olduğumuz kaynaklardan faydalanarak ve gerçekleştirilecek çok değişkenli analiz tekniklerinin kullanılmasına olanak sağlayacak şekilde, 5’li likert ölçeği düşünülerek hazırlanmıştır. Anket formu iki bölümden toplam 29 adet sorudan oluşmaktadır. İlk bölümde beş soru “İşletmenin Genel Bilgileri” ile ilgili demografik sorular, ikinci bölümde ise 24 soru vardır. Bunlar;

- İlk 7 soru lojistik faaliyetler ve kullanım düzeyleri ile ilgili,
- 8-16 arasındaki sorular dış kaynak kullanımı ile ilgili,
- 17-24 arasındaki sorular ise lojistik faaliyetlerde maliyet kontrolünün işletmeye etkisi ile ilgilidir.

Anket aracılığı ile elde etmiş olduğumuz veriler SPSS istatistik programı ile analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan tüm anket sorularına Güvenilirlik analizi yapılmıştır. Cronbach's Alpha değeri hesaplanmıştır. Demografik ve likert ölçekli sorular Frekans analizine tabi tutulmuştur. Sonuçlar değerlendirilmiş ve yüzde oranları her biri için ayrı olarak gösterilmiştir. Likert ölçekli sorular ile katılımcıların demografik özellikleri arasında ilişkiye bakılarak Tek Yönlü Varyans Analizi (Anavo), Tamhane ve Scheffe Analizleri yapılmıştır.

### **3.5. Araştırmanın Evren Ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini Çanakkale Ticaret ve Sanayi Odası ile Balıkesir Ticaret ve Sanayi Odasına bağlı, faaliyet gösteren işletmeler oluşturmaktadır. TOBB Sanayi Veri Tabanına göre TR22 bölgesinde faaliyet gösteren firma sayısı yaklaşık 1250 civarındadır. Çalışan sayısı 5 ve üzeri olan işletmelere uygulanmış olup toplamda 205 ankete geri dönüş yapılmıştır. Ulaşmış olduğumuz anket sayısı yaklaşık olarak ana kütlenin %16'sıdır. Güvenilirlik analizi ilerleyen kısımlarda yapılmıştır ve bu sayı araştırmanın güvenilirliği açısından yeterlidir diyebiliriz.

### **3.6. Literatür Taraması**

Anket formu düzenlenirken lojistik faaliyetler ve maliyetler üzerine yapılan bazı çalışmalara yönelik literatür taraması aşağıdaki gibidir.

Karacan ve Kaya (2013) çalışmalarında, lojistik faaliyetleri ve lojistik faaliyetlerin maliyetleri hakkında bilgi edinilmesi için bir anket çalışmasına yer vermiştir. Çalışma sonucunda işletmelerin lojistik hakkında bilgi sahibi olduğu, lojistik faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetlerin ayrı ayrı hesaplanması gerektiği ve en çok maliyet kalemini de taşıma maliyeti oluşturduğu ortaya çıkmıştır.

Yaprak (2010) çalışmasında, özellikle üretim işletmelerinin dış kaynak bulmada zorlanması sonucu tüm faaliyetleri kendi bünyelerinde ve daha ucuza gerçekleştirdikleri

bilgisine ulaşmıştır. Genel olarak ise lojistik faaliyetlerin etkin olarak yönetilmesi işletmeleri başarıya ulaştırdığı ve rekabet avantajı sağladığı tespit edilmiştir.

Ener (2010) çalışmasında, lojistik sektöründe faaliyet gösteren firmalara anket uygulamıştır. Anket sonucuna göre, taşıma işlerinde çalışan personelin depolama faaliyetlerinde çalışan personele göre daha fazla olduğu ve tam zamanında teslimatın gerçekleştirilmesi ile müşteri memnuniyetini arttırdığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca lojistiğe yönelik bölümlerin kurulmasıyla sektöre eğitilmiş elemanların kazanılacağı, bunun sonucunda ise işletmelerin verimliliğinin artacağı tespit edilmiştir.

Kayabaşı (2007) çalışmasında, “İstanbul Sanayi Odası Tarafından belirlenen ilk ve ikinci beş yüz üretim işletmesi uygulama alanı olarak” seçilmiştir. Lojistik faaliyetler sonucu oluşan işlevlerin çeşitliliği ve işletmeye sağladığı katma değerler de dikkate alındığında işletme açısından lojistiğin önemli olduğu gözlemlenmiştir.

Taşkın ve Durmaz (2012) çalışmalarında, Kütahya ilinde faaliyet gösteren yurt içi kargonun Kütahya şubesi ve seramik şubesinden ulaştırma hizmeti alan şirketlerin çalışan personeline uygulanmıştır. Sonuç olarak işletmelerin ürettiği mal veya hizmetlerin değerleri, müşterilerin istediği yer ve zamanda hazır bulundurulmalarına bağlıdır. Aksi takdirde müşteriye ulaştırılmayan mal veya hizmetlerin müşteriler açısından hiçbir değeri olmadığı tespit edilmiştir.

Demir (2008) çalışmasında, Türkiye’de liman operatörü olarak işe başlamış ancak kısa bir zaman sonra lojistik faaliyetlerin tümünü yapmaya başlamış bir firmanın lojistik maliyetlerini ele alan bir uygulamaya yer vermiştir. Bu çalışmada öncelikle işletmenin, lojistik faaliyetleri tespit edilmiştir. Sonrasında ise katlandıkları maliyetleri ele alarak yüzdeler olarak göstermiştir. Öne çıkan faaliyet ve maliyet kalemleri taşıma, depolama, sevkiyat ve envanter yönetimidir. En fazla maliyet yüzdesine sahip kalem ise taşıma olarak görülmüştür.

Deran ve diğerleri (2014) çalışmalarında, ABD’de (2006) yapılan bir anket çalışmasını ele alarak, işletmelerin lojistik faaliyetlerini ve lojistik faaliyetler sonucu katlandıkları maliyetleri inceleyen bir çalışmaya yer vermiştir. Sonuç olarak, ABD’de birçok işletme lojistik maliyetlere ayrı bir önem vererek maliyetleri hesaplamaya çalışmakta ve yeni yöntemler geliştirmekte olduğu izlenmiştir. Fakat bu gelişme ülkemiz işletmeleri açısından incelendiğinde ABD’deki işletmelerden geri olduğu gözlemlenmiştir.



Ancak muhasebe açısından son zamanlarda ülkemizdeki işletmeler lojistik maliyetleri önemseyerek hesaplamasına ilişkin önemli çalışmaların yapıldığı kanısına varılmıştır.

Gümüş (2009) çalışmasında, “lojistik faaliyetler, lojistik faaliyetlerin rekabet stratejileri ve işletme karı ile olan ilişkisini” incelemiştir. İşletmelerin kullandığı lojistik faaliyetlerin rekabet edilebilirlikte ve işletme karı ile direkt bir ilişkisinin olduğu görülmüştür. Bu ilişki işletmelere rekabet avantajı sağlamıştır. Diğer taraftan lojistik faaliyetlerde hem hizmet düzeyini en üst seviyeye çıkarıp hem de maliyetleri düşürmek için bu faaliyetlere bir bütün olarak bakılması gerektiği kanısına varılmıştır.

### 3.7. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi Ve Yorumlanması

#### 3.7.1. Araştırmaya Katılanlara Yönelik Demografik Dağılımlar

Ankete katılan işletmelerin, hukuki durumu, faaliyet alanı, faaliyet süresi, çalışan sayısı ve anket formunu dolduran yetkili kişinin firmadaki görevi ile ilgili bilgiler sırasıyla tablolar şeklinde aşağıda verilmiştir.

**Tablo 3.7.** Firmaların Hukuki Durumuna Göre Dağılımı

Hukuki Durum	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Limited	102	49.8	49.8
Anonim	83	40.5	90.2
Diğer	20	9.8	100.0
<b>Toplam</b>	<b>205</b>	<b>100.0</b>	

Tablo 3.7’de ankete katılan firmaların hukuki durumuna göre Limited şirketler %49.8, Anonim şirketler %40.5 ve bunların dışında kalan işletmelerin ise %9.8 olduğu görülmektedir. Çalışmamıza katılan Limited şirketler anket sayısının yaklaşık olarak yarısını oluşturmaktadır.

**Tablo 3.8.** Firmaların Faaliyet Alanına Göre Dağılımı

<b>Faaliyet Alanı</b>	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Hizmet	24	11.7	11.7
Üretim	131	63.9	75.6
Ticaret	44	21.5	97.1
Diğer	6	2.9	100.0
<b>Toplam</b>	<b>205</b>	<b>100.0</b>	

Tablo 3.8'e bakıldığında ankete katılan firmaların faaliyet alanına göre hizmet sektöründe olanlar %11.7, üretim sektöründe olanlar %63.9, ticaret sektöründe olanlar %21.5, %2.9 ise bunların dışındaki sektörde faaliyet gösteren firmaların oluşturduğu görülmekte olup çalışmada üretim sektöründe olan firmalar çoğunluktadır.

**Tablo 3.9.** Firmaların Faaliyet Süresine Göre Dağılımı

<b>Faaliyet Süresi</b>	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
1 Yıldan Az	2	1.0	1.0
1-5 Yıl	34	16.6	17.6
6-10 Yıl	43	21.0	38.5
11-15 Yıl	24	11.7	50.2
16-20 Yıl	23	11.2	61.5
20 Yıl ve Üzeri	79	38.5	100.0
<b>Toplam</b>	<b>205</b>	<b>100.0</b>	

Tablo 3.9’da ankete katılan firmaların faaliyet sürelerine göre dağılımı verilmiştir. 1 yıldan az süredir faaliyet gösteren firmalar %1, 1 ile 5 yıl arası faaliyet gösteren firmalar %16.6, 6 ile 10 yıl arası faaliyet gösteren firmalar %21, 11 ile 15 yıl arası faaliyet gösteren firmalar %11.7, 16 ile 20 yıl arası faaliyet gösteren firmalar %11.2 ve 20 yıl ve üzeri faaliyet gösteren firmalar ise %38.5’lik dilimi kapsamaktadır.

**Tablo 3.10.** Çalışan Sayısına Göre Dağılımı

Çalışan Sayısı	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
10 Kişiden Az	25	12.2	12.2
11-50 Kişi	94	45.9	58.0
51-100 Kişi	34	16.6	74.6
101-150 Kişi	16	7.8	82.4
151-200 Kişi	11	5.4	87.8
201-250 Kişi	4	2.0	89.8
250 ve Üzeri	21	10.2	100.0
<b>Toplam</b>	205	100.0	

Tablo 3.10'da ankete katılan firmalarda çalışan kişi sayısı 10 kişiden az olanlar %12.2, 11 ile 50 kişi olanlar %45.9, 51 ile 100 kişi olanlar %16.6, 101 ile 150 kişi olanlar %7.8, 151 ile 200 kişi olanlar %5.4, 201 ile 250 kişi olanlar %2, 250 ve üzeri olanların dağılımı ise %10.2'dir. Çalışmaya katılanlara baktığımızda çoğunluğu (94 firma) 11 ile 50 kişi arası çalışanı bulunan firmaların oluşturduğu görülmektedir.

**Tablo 3.11.** Çalışanların Firmadaki Görevlerine Göre Dağılımı

<b>Görevler</b>	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Firma Sahibi	45	22.0	22.0
Genel Müdür	33	16.1	38.0
Pazarlama Müdürü	13	6.3	44.4
İhracat/İthalat Müdürü	6	2.9	47.3
Diğer	108	52.7	100.0
<b>Toplam</b>	205	100.0	

Tablo 3.11’de ankete katılan firmalarda çalışan kişilerin görev dağılımına yer verilmiştir. Ankete katılanlardan %22’ si firma sahibi, %16.1’i genel müdür, %6.3’ü pazarlama müdürü, %2.9’ü ihracat/ithalat müdürü ve bunların dışında görev yapanların oranı ise %52.7 ile çoğunluğu oluşturmaktadır.

### 3.7.2. Araştırmaya Katılanların Sorulara Verdiği Yanıtların Frekans Analizi

Anketin ikinci bölümünde yer alan sorulara Frekans Analizi uygulanmıştır. Büyük bir çoğunluğunun ortalaması bir birine yakındır diyebiliriz.

**Tablo 3.12.** Soruların Frekans Analizi

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma
Soru_1	205	2.00	5.00	4.4683	.68257
Soru_2	205	1.00	5.00	4.4098	.91710
Soru_3	205	1.00	5.00	2.7268	1.43264
Soru_4	205	2.00	5.00	4.7268	.64437
Soru_5	205	1.00	5.00	2.6537	1.54731
Soru_6	205	2.00	5.00	4.7366	.52289
Soru_7	204	1.00	5.00	4.7255	.51875
Soru_8	205	1.00	5.00	3.8634	1.36154
Soru_9	205	1.00	5.00	2.8878	1.51207
Soru_10	205	1.00	5.00	2.6341	1.46789
Soru_11	205	1.00	5.00	2.4927	1.46401
Soru_12	205	1.00	5.00	3.4390	1.36211
Soru_13	205	1.00	5.00	2.9463	1.37272
Soru_14	205	1.00	5.00	3.0488	1.37112
Soru_15	205	1.00	5.00	2.5463	1.17742
Soru_16	205	1.00	5.00	2.9756	1.39129
Soru_17	205	1.00	5.00	4.1951	1.09856
Soru_18	205	1.00	5.00	4.6293	.62554
Soru_19	205	1.00	5.00	4.5366	.70355
Soru_20	205	2.00	5.00	4.5561	.69524
Soru_21	205	1.00	5.00	4.4829	.74489
Soru_22	205	1.00	5.00	4.4683	.74440
Soru_23	205	2.00	5.00	4.5366	.67510
Soru_24	205	2.00	5.00	4.5220	.73815
Geçerli	204				

Aşağıdaki 24 soru ayrı ayrı analiz edilerek sorulara verilen dağılımlar tablolar şeklinde gösterilmiştir.

Soru 1: “Lojistik ve lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibiyim.”

**Tablo 3.13.** Soru 1’in Yanıtlara Göre Dağılımı

	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Katılmıyorum	4	2.0	2.0
Kararsızım	10	4.9	6.8
Katılıyorum	77	37.6	44.4
Kesinlikle Katılıyorum	114	55.6	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.13’de ankete katılan ve firma adına cevap veren katılımcıların %93.2 ile yarısından fazlası lojistik kavramı hakkında bilgi sahibidir. %4.9’u kararsız olduğunu %2’ sinin ise lojistik hakkında bilgi sahibi olmadığı görülmüştür.

Soru 2: “Firmamız lojistiği her aşamada kullanmaktadır.”

**Tablo 3.14.** Soru 2’nin Yanıtlara Göre Dağılımı

	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1.0	1.0
Katılmıyorum	15	7.3	8.3
Kararsızım	4	2.0	10.2
Katılıyorum	60	29.3	39.5
Kesinlikle Katılıyorum	124	60.5	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.14’de katılımcılar, firmanın lojistiği her aşamada kullandığını ifade etmişlerdir ve %60.5 ile kesinlikle katılıyorum seçeneğini işaretlemişlerdir. %29.3 katılıyorum, %2 kararsızım, %8.3’lük oranın ise lojistiği her aşamada kullanmadığı gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre bölgedeki katılımcıların büyük bir çoğunluğunun lojistiği her aşamada kullandığını söyleyebiliriz.

Soru 3: “Firmamız lojistiği sadece üretim sonrasında kullanmaktadır.”

**Tablo 3.15.** Soru 3’ün Yanıtlara Göre Dağılımı

	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Kesinlikle Katılmıyorum	43	21.0	21.0
Katılmıyorum	79	38.5	59.5
Kararsızım	11	5.4	64.9
Katılıyorum	35	17.1	82.0
Kesinlikle Katılıyorum	37	18.0	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.15’de ankete katılanların %38.5’i lojistiği üretim sonrası kullanmadıklarını ifade ederek katılmıyorum seçeneğine yanıt vermişlerdir. %21’i kesinlikle katılmıyorum, %18’i kesinlikle katılıyorum, %17.1’i katılıyorum ve %5.4 ü ise kararsızım seçeneklerine yanıt vermiştir.

Soru 4: “Firmamız taşıma modlarından biri olan karayolu taşımacılığını etkin bir şekilde kullanmaktadır.”

**Tablo 3.16.** Soru 4’ün Yanıtlara Göre Dağılımı

	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Katılmıyorum	7	3.4	3.4
Kararsızım	1	0.5	3.9
Katılıyorum	33	16.1	20.0
Kesinlikle Katılıyorum	164	80.0	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.16’da ankete katılanların %96.1’i karayolunu kullanarak taşıma işlemlerini yerine getirmektedir. %3.4’ü katılmıyorum, %0.5’i ise kararsız olduğunu belirtmiştir. Firmaların karayolunu tercih etmesindeki sebep ise coğrafi konum gereği, diğer taşıma şekillerinin çok elverişli olmaması olabilir.



Soru 5: “Firmamız denizyolu, havayolu ve demiryolu taşımacılığını etkin bir şekilde kullanmaktadır.”

**Tablo 3.17.** Soru 5’in Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	62	30.2	30.2
Katılmıyorum	63	30.7	61.0
Kararsızım	7	3.4	64.4
Katılıyorum	30	14.6	79.0
Kesinlikle Katılıyorum	43	21.0	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.17’de ankete katılanların karayolu dışında diğer taşıma modlarını kullanma seçeneklerine verilen yanıtların %30.2’si kesinlikle katılmıyorum, %30.7’si katılmıyorum, %3.4’ü kararsızım, %14.6’sı katılıyorum ve %21’i kesinlikle katılıyorum şeklinde cevaplamıştır.

Soru 6: “Taşımacılık şeklini tercih ederken maliyetin düşük, güvenilir ve hızlı olması önemlidir.”

**Tablo 3.18.** Soru 6’nın Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Katılmıyorum	1	0.5	0.5
Kararsızım	5	2.4	2.9
Katılıyorum	41	20.0	22.9
Kesinlikle Katılıyorum	158	77.1	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.18’de ankete katılanlar, taşıma şekillerini seçerken maliyetin düşük, hızlı ve güvenli olması önemlidir sorusuna %77.1’i kesinlikle katılıyorum, %20’si katılıyorum, %2.4’ü kararsızım ve %0.5’i katılmıyorum diyerek cevap vermiştir. Söz konusu düşük maliyet, hız ve güvenilirlik olunca yaklaşık tüm katılımcılar yani 199 kişi maliyet, hız ve güvenilirliğin önemli olduğunu belirtmiştir.

Soru 7: “*Taşımacılık şeklini tercih ederken ürünün özelliklerine uygunluğu ve gönderilecek mal miktarı önemlidir.*”

**Tablo 3.19.** Soru 7'nin Yanıtlara Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
	Kesinlikle Katılmıyorum	1	0.5	0.5
	Kararsızım	1	0.5	1.0
	Katılıyorum	50	24.4	25.5
	Kesinlikle Katılıyorum	152	74.1	100.0
	Toplam	204	99.5	
Eksik	Sistem	1	0.5	
Toplam		205	100.0	

Tablo 3.19'da soru 7'ye katılımcıların verdiği cevapların %74.1'i kesinlikle katılıyorum, %24.4'ü katılıyorum, %0.5'i kararsızım ve %0.5'i kesinlikle katılmıyorum olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcılar için maliyetin yanında ürünün taşınacak araca uygun olması da önemlidir diyebiliriz.

Soru 8: “*Lojistik alanda dış kaynaktan taşımacılık hizmeti alınmaktadır.*”

**Tablo 3.20.** Soru 8'nin Yanıtlara Göre Dağılımı

		Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
	Kesinlikle Katılmıyorum	20	9.8	9.8
	Katılmıyorum	24	11.7	21.5
	Kararsızım	13	6.3	27.8
	Katılıyorum	55	26.8	54.6
	Kesinlikle Katılıyorum	93	45.4	100.0
Toplam		205	100.0	

Tablo 3.20'de ankete katılanların %45.4'ü kesinlikle katılıyorum, %26.8'i katılıyorum, %11.7'si katılmıyorum, %9.8'i kesinlikle katılmıyorum şeklinde yanıt vermiştir. %6.3'ü ise firmalarının dış kaynaktan taşımacılık hizmeti alıp almadığı hakkında bir bilgiye sahip olmadıklarından kararsızım şeklinde yanıt vermiştir.

Soru 9: “Lojistik alanda dış kaynaktan depolama hizmeti alınmaktadır.”

**Tablo 3.21.** Soru 9’un Yanıtlara Göre Dağılımı

	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Kesinlikle Katılmıyorum	45	22.0	22.0
Katılmıyorum	63	30.7	52.7
Kararsızım	15	7.3	60.0
Katılıyorum	34	16.6	76.6
Kesinlikle Katılıyorum	48	23.4	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.21’de ankete katılanların %23.4’ü kesinlikle katılıyorum, %16.6’sı katılıyorum, %7.3’ü kararsızım, %30.7’si katılmıyorum ve %22’si ise kesinlikle katılmıyorum şeklinde cevap vermiştir. Katılımcıların yarısından fazlası (%52.7) firmalarının depolama hizmeti almadıklarını, kendi bünyelerinde depolama faaliyetlerini gerçekleştirdikleri ifade ederek 9. soruya katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Soru 10: “Lojistik alanda dış kaynaktan ambalajlama/paketleme hizmeti alınmaktadır.”

**Tablo 3.22.** Soru 10’nun Yanıtlara Göre Dağılımı

	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Kesinlikle Katılmıyorum	58	28.3	28.3
Katılmıyorum	64	31.2	59.5
Kararsızım	11	5.4	64.9
Katılıyorum	39	19.0	83.9
Kesinlikle Katılıyorum	33	16.1	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.22’de ankete katılanların %16.1’i kesinlikle katılıyorum, %19’u katılıyorum, %5.4’ü kararsızım, %31.2’si katılmıyorum ve %28.3’ü kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermiştir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu lojistik faaliyetlerden olan ambalajlama hizmetini kendi bünyesinde gerçekleştiriyor diyebiliriz.

Soru 11: “Lojistik alanda dış kaynaktan envanter/stok yönetimi hizmeti alınmaktadır.”

**Tablo 3.23.** Soru 11’in Yanıtlara Göre Dağılımı

	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Kesinlikle Katılmıyorum	68	33.2	33.2
Katılmıyorum	62	30.2	63.4
Kararsızım	12	5.9	69.3
Katılıyorum	32	15.6	84.9
Kesinlikle Katılıyorum	31	15.1	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.23’de ankete katılanların %15.1’i kesinlikle katılıyorum, %16.6’sı katılıyorum, %5.9’u kararsızım, %30.2 katılmıyorum ve %33.2’si kesinlikle katılmadıklarını belirtmiştir. Katılımcıların envanter yönetimini kendi işletme bünyesinde gerçekleştirme sebebi, daha güvenilir olmasıdır diyebiliriz.

Soru 12: “Lojistik faaliyetlerin tamamını kendi bünyemizde gerçekleştirme nedeni daha ucuz ve daha kaliteli oluşudur.”

**Tablo 3.24.** Soru 12’nin Yanıtlara Göre Dağılımı

	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Kesinlikle Katılmıyorum	16	7.8	7.8
Katılmıyorum	55	26.8	34.6
Kararsızım	18	8.8	43.4
Katılıyorum	55	26.8	70.2
Kesinlikle Katılıyorum	61	29.8	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.24’de ankete katılanların %29.8’i kesinlikle katılıyorum, %26.8’i katılıyorum, %8.8’i kararsızım, %26.8’i katılmıyorum ve %7.8’i kesinlikle katılmıyorum şeklinde cevap vermiştir. Katılımcıların yarısından fazlasının, lojistik faaliyetleri kendi bünyesinde daha ucuz ve kaliteli bir şekilde yerine getirildiği belirtilmiştir.

Soru 13: “Lojistik faaliyetlerin tamamını dış kaynak kullanarak gerçekleştirme nedeni daha ucuz ve daha kaliteli oluşudur.”

**Tablo 3.25.** Soru 13’ün Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	34	16.6	16.6
Katılmıyorum	61	29.8	46.3
Kararsızım	27	13.2	59.5
Katılıyorum	48	23.4	82.9
Kesinlikle Katılıyorum	35	17.1	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.25’de ankete katılanların %17.1’i kesinlikle katılıyorum, %23.4’ü katılıyorum, %13.2’si kararsızım, %29.8’, katılmıyorum ve %16.6’sı kesinlikle katılmıyorum şeklinde cevap vermiştir. Bu sonuçlara göre dış kaynak kullanımının ucuz ve kaliteli olması önemli bir etken olmayabilir.

Soru 14: “Lojistik faaliyet tamamını dış kaynak kullanarak gerçekleştirme nedeni referanslarının güçlü ve lojistik alanda deneyimli olmasıdır.”

**Tablo 3.26.** Soru 14’ün Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	30	14.6	14.6
Katılmıyorum	60	29.3	43.9
Kararsızım	22	10.7	54.6
Katılıyorum	56	27.3	82.0
Kesinlikle Katılıyorum	37	18.0	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.26’da ankete katılanların %18’i kesinlikle katılıyorum, %27.3’ü katılıyorum, %10.7’si kararsızım, %29.3’ü katılmıyorum ve %14.6’sı kesinlikle katılmıyorum şeklinde cevap vermiştir. Katılıyorum ve katılmıyorum seçeneklerine baktığımızda yaklaşık olarak rakamlar birbirine yakındır. Bu nedenle dış kaynak kullanırken referanslarının güçlü ve deneyimli olması katılımcılar açısından baskın bir etken olmadığı kanısına varılmıştır.

Soru 15: “Lojistik faaliyetlerin tamamını dış kaynak kullanarak gerçekleştirme nedeni fiziksel olarak firmamıza yakın olmasıdır.”

**Tablo 3.27.** Soru 15’in Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	36	17.6	17.6
Katılmıyorum	88	42.9	60.5
Kararsızım	27	13.2	73.7
Katılıyorum	41	20.0	93.7
Kesinlikle Katılıyorum	13	6.3	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.27’de ankete katılanların %6.3’ü kesinlikle katılıyorum, % 20’si katılıyorum, %13.2’si kararsızım, %42.9’u katılmıyorum ve %17.6’sı ise kesinlikle katılmıyorum şeklinde cevaplamışlardır. Bu cevaplara göre %60.5 ‘i katılmıyorum demiştir. Bu sonuca göre dış kaynaktan faydalanılan firmanın yakın veya uzak olması katılımcılar açısından çok önemli bir etken olmadığı anlaşılıyor.

Soru 16: “Lojistik faaliyetlerin tamamını dış kaynak kullanarak gerçekleştirme nedeni kurumsal çalışması ve finansal gücünün yüksek olmasıdır.”

**Tablo 3.28.** Soru 16’nın Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	32	15.6	15.6
Katılmıyorum	65	31.7	47.3
Kararsızım	23	11.2	58.5
Katılıyorum	46	22.4	81.0
Kesinlikle Katılıyorum	39	19.0	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.28’de ankete katılanların % 19’u kesinlikle katılıyorum, %22.4’ü katılıyorum, %11.2’si kararsızım, %31.7’si katılmıyorum ve %15.6’sı kesinlikle katılmıyorum şeklinde cevap vermiştir.

Soru 17: “Ürettiğimiz her bir ürünün, lojistik faaliyetleri maliyetleri arttırır.”

**Tablo 3.29.** Soru 17'nin Yanıtlara Göre Dağılımı

	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Kesinlikle Katılmıyorum	7	3.4	3.4
Katılmıyorum	18	8.8	12.2
Kararsızım	11	5.4	17.6
Katılıyorum	61	29.8	47.3
Kesinlikle Katılıyorum	108	52.7	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.29'da ankete katılanların %3.4'ü kesinlikle katılmıyorum, %8.8'i katılmıyorum, %5.4'ü kararsızım, %29.8'i katılıyorum ve %52.7'si kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermiştir. Katılımcıların %82.5'i 17. Soruya katılarak üretim miktarı arttıkça lojistik maliyetlerinde arttırdığını ifade etmişlerdir.

Soru 18: “Lojistik maliyetlerin nasıl hesaplandığı yönetici tarafından bilinmelidir.”

**Tablo 3.30.** Soru 18'in Yanıtlara Göre Dağılımı

	<b>Sıklık</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Birikimli Yüzde</b>
Kesinlikle Katılmıyorum	1	.5	.5
Katılmıyorum	3	1.5	2.0
Kararsızım	1	.5	2.4
Katılıyorum	61	29.8	32.2
Kesinlikle Katılıyorum	139	67.8	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.30'da ankete katılanların %2'si katılmıyorum, %0.5 kararsızım ve %29.8'i katılıyorum ve %67.8'i kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermiştir. Katılımcıların %97.6'sı neredeyse tamamı yöneticilerin lojistik maliyetler hakkında bilgi sahibi olması gerektiğini ifade etmiştir.

Soru 19: “Lojistik faaliyetler için hizmet veren işletmeden maliyet hakkında bilgi alınmalıdır.”

**Tablo 3.31.** Soru 19’un Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	1	.5	.5
Katılmıyorum	3	1.5	2.0
Kararsızım	10	4.9	6.8
Katılıyorum	62	30.2	37.1
Kesinlikle Katılıyorum	129	62.9	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.31’de ankete katılanların %2’si soru 19’a katılmamıştır. % 4.9’u kararsızım, %30.2’si katılıyorum ve %62.9’u da kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermiştir. Katılımcılar lojistik maliyetlerin önemli olduğunu ve bu yüzden maliyet hakkında bilgi alınması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Soru 20: “Lojistik maliyetler etkin bir şekilde yönetilir ise ürünün maliyeti azalır.”

**Tablo 3.32.** Soru 20’nin Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Katılmıyorum	5	2.4	2.4
Kararsızım	9	4.4	6.8
Katılıyorum	58	28.3	35.1
Kesinlikle Katılıyorum	133	64.9	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.32’de ankete katılanların %2.4’ü katılmıyorum, %4.4’ü kararsızım şeklinde cevap vermiştir. Katılımcılar (%93.2) lojistik maliyetleri etkin bir şekilde yönettikleri takdirde maliyetlerin azalacağını ifade ederek katılıyorum seçeneğini işaretlemişlerdir.



Soru 21: “Lojistik maliyetler muhasebe alanına girdiği için toplam giderle ilişkilidir.”

**Tablo 3.33.** Soru 21’in Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1.0	1.0
Katılmıyorum	3	1.5	2.4
Kararsızım	10	4.9	7.3
Katılıyorum	69	33.7	41.0
Kesinlikle Katılıyorum	121	59.0	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.33’de ankete katılanların büyük bir çoğunluğu (%92.7) “lojistik maliyetler muhasebe alanına girdiği için toplam giderle ilişkilidir” sorusuna katılmıştır. %2.5 katılmadığını, %4.9’u ise kararsız olduğunu belirtmiştir.

Soru 22: “Envanter yönetimi doğru planlandığında maliyet avantajı sağlar.”

**Tablo 3.34.** Soru 22’nin Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	1	.5	.5
Katılmıyorum	4	2.0	2.4
Kararsızım	13	6.3	8.8
Katılıyorum	67	32.7	41.5
Kesinlikle Katılıyorum	120	58.5	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.34’de “envanter yönetimi doğru planlandığında maliyet avantajı sağlar” sorusuna ankete katılanların %2.5’i katılmadıklarını, %6.3’ü kararsız olduklarını, %32.7’si katılıyorum ve %58.5’i ise kesinlikle katıldıklarını ifade etmiştir.

Soru 23: “Lojistik maliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesi rekabet gücünü artırır.”

**Tablo 3.35.** Soru 23’ün Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Katılmıyorum	4	2.0	2.0
Kararsızım	9	4.4	6.3
Katılıyorum	65	31.7	38.0
Kesinlikle Katılıyorum	127	62.0	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.35’de ankete katılanların %2’si katılmıyorum, %4.4’ü kararsızım, %31.7’si katılıyorum ve %62’si kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermiştir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğunun katılıyorum cevabı vermesi lojistik maliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesinin firmaya rekabet avantajı sağladığını göstermektedir.

Soru 24: “Lojistik maliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesi verimliliği artırır.”

**Tablo 3.36.**Soru 24’ün Yanıtlara Göre Dağılımı

	Sıklık	Yüzde	Birikimli Yüzde
Katılmıyorum	8	3.9	3.9
Kararsızım	6	2.9	6.8
Katılıyorum	62	30.2	37.1
Kesinlikle Katılıyorum	129	62.9	100.0
Toplam	205	100.0	

Tablo 3.36’da ankete katılanların %3.9’u katılmıyorum, %2.9 kararsızım, %30.2’si katılıyorum ve %62.9’u ise kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermiştir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%93.1) işletme verimliliği için, lojistik maliyetlerin yönetilmesinin önemli olduğunu ifade etmiştir.

### 3.7.3. Araştırma Verilerinin Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Araştırma sonucunda toplanan bilgilerin güvenilirliği, elde edilen verilerin hatalardan ne ölçüde arındığını ifade eder. Bu bağlamda anketin güvenilir olması demek, anket çalışmasında yer alan soruların çalışmanın amacı için gerekli olan bilgileri elde etmeye elverişli olması demektir. Anket sonuçlarının güvenilirlik analizi için Cronbach’s Alpha değerleri hesaplanarak çalışmanın güvenilirliğinin hangi boyutta olduğu bulunur. Croncach’s Alpha, ankette sorulan soruların birbirleriyle ilişkilerini ve olayı açıklamadaki yeterliliklerini ortaya koyan bir güvenilirlik analizidir. Cronbach’s Alpha katsayısına göre ölçeğin güvenilirliği aşağıdaki gibi yorumlanabilir (İslamoğlu, 2009: 139-135):

0.00 < Alfa < 0.40 ise ölçek güvenilir değil,

0.40 < Alfa < 0.60 ise ölçeğin güvenilirliği az,

0.60 < Alfa < 0.80 ise ölçek oldukça güvenilir,

0.80 < Alfa < 1.00 ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir.

Araştırmanın güvenilirlik analizi anketin ikinci bölümünde yer alan 5’li Likert ölçeğine göre hazırlanan sorular baz alınarak hesaplanmıştır. Buna göre Güvenilirlik Analizi sonucu aşağıdaki gibidir.

**Tablo 3.37.** Güvenilirlik Analizi Sonucu

Cronbach’s Alpha	Soru Sayısı
0.790	24

Tablo 3.37’de araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için, ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı belirlenmiştir. Yapılan güvenilirlik analizinin sonucuna göre ölçeğe verilen yanıtlar oldukça güvenilirdir.

#### 3.7.4. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Hukuki Durumuna Göre Analizi

Katılımcıların lojistik faaliyetler hakkında bilgi düzeylerinin hukuki durumuna göre analizi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 3.38.** Firmaların Lojistik Faaliyetleri Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Hukuki Durumuna Göre Analizi

	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Güven Aralığında		Minimum	Maximum
					Alt sınır	Üst sınır		
Limited	102	3.7308	.41554	.04114	3.6492	3.8124	2.79	4.75
Anonim	83	3.9147	.48346	.05307	3.8091	4.0202	2.63	4.75
Diğer	19	3.6842	.42590	.09771	3.4789	3.8895	2.75	4.54
Toplam	204	3.8013	.45326	.03173	3.7387	3.8638	2.63	4.75

Tablo 3.38’de firmaların hukuki durumu ele alınarak lojistik ve lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları incelenmiştir. Analiz sonucuna göre araştırmaya katılan anonim şirketlerin ortalaması 3.91 iken limited şirketlerin ortalamasının 3.73 olduğu ve bu iki sınıfa girmeyen diğer işletmelerin ortalamasının ise 3.68 ile en düşük olduğu görülmektedir. Katılımcıların anonim ve limited şirketi olmaları, ankete verilen yanıtları etkilemiştir. Bunun nedeni ise bu firmaların pazarda etkin olması, lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olarak ayrı bir lojistik departmanlarına sahip olmaları,

dolayısıyla lojistik maliyetleri etkin bir şekilde yöneterek rekabet açısından avantaj elde etmeleri olabilir.

**Tablo 3.39.**Firmaların Hukuki Durumuna Göre Anova Tablosu

	Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Gruplar Arasında	1.834	2	.917	4.623	.011
Gruplar İçinde	39.871	201	.198		
Toplam	41.705	203			

Tablo 3.39’da Anova analizi sonucunda firmaların hukuki durumuna göre anlamlı fark olduğu ortaya çıkmaktadır ( $p=0.011$ ). Farkın nereden kaynaklandığını anlamak için Scheffe Analizi yapılmıştır. Tablo Aşağıdaki gibidir. Scheffe Analizi, gruplar arasında ortaya çıkan farkın kaynağına bakmada sıkça kullanılan testlerden biridir (Kayri 2009: 58).

**Tablo 3.40.** Firmanın Hukuki Durumuna Göre Scheffe Tablosu

(I) Hukuki_Durum	(J) Hukuki_Durum	Ortalama Difference (I-J)	Std. Hata	Sig.	95% Confidence Interval	
					Alt sınır	Üst sınır
Limited	Anonim	-.18386*	.06584	.022	-.3462	-.0215
	Diğer	.04659	.11129	.916	-.2279	.3210
Anonim	Limited	.18386*	.06584	.022	.0215	.3462
	Diğer	.23045	.11327	.129	-.0489	.5098
Diğer	Limited	-.04659	.11129	.916	-.3210	.2279
	Anonim	-.23045	.11327	.129	-.5098	.0489

### 3.7.5. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Faaliyet Alanına Göre Analizi

Katılımcıların lojistik faaliyetler hakkında bilgi düzeylerinin faaliyet alanına göre analizi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 3.41.** Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Faaliyet Alanına Göre Analizi

	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Güven Aralığında		Minimum	Maximum
					Alt sınır	Üst sınır		
Hizmet	24	3.7865	.53561	.10933	3.5603	4.0126	2.63	4.54
Üretim	131	3.8314	.45105	.03941	3.7535	3.9094	2.79	4.75
Ticaret	43	3.7510	.42214	.06438	3.6211	3.8809	2.75	4.63
Diğer	6	3.5625	.34636	.14140	3.1990	3.9260	3.17	4.00
Toplam	204	3.8013	.45326	.03173	3.7387	3.8638	2.63	4.75

Tablo 3.41’de firmaların faaliyet alanı ele alınarak lojistik ve lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları incelenmiştir. Analiz sonucuna göre araştırmaya katılan ve üretim sektöründe faaliyet gösteren firmaların ortalaması 3.83, hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmaların ortalaması 3.78 ve ticaret sektöründe faaliyet gösteren firmaların ortalaması ise 3.75 olduğu görülmektedir. Üretim, hizmet ve ticaret sektöründe faaliyet gösteren firmalara bakıldığında ortalamaları birbirine çok yakındır diyebiliriz. Bu gruplara girmeyen firmaların ise ortalaması 3.56’dır.

**Tablo 3.42.** Firmaların Faaliyet Alanına Göre Anova Tablosu

	Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Gruplar Arasında	.575	3	.192	.932	.426
Gruplar İçinde	41.130	200	.206		
Toplam	41.705	203			

Tablo 3.42’de firmanın lojistik faaliyetler hakkındaki bilgi düzeyleri ile faaliyet alanı karşılaştırıldığında faaliyet alanları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ( $p=0.426$ ). Bunun nedeni ise firmaların faaliyet alanının, lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olmasında önemli bir etken olmaması olabilir.

### 3.7.6. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Faaliyet Süresine Göre Analizi

Katılımcıların lojistik faaliyetler hakkında bilgi düzeylerinin; faaliyet alanına göre analizi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 3.43.** Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Faaliyet Süresine Göre Analizi

	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Güven Aralığında		Min.	Max.
					Alt sınır	Üst sınır		
1 Yıldan az	2	3.5625	.02946	.02083	3.2978	3.8272	3.54	3.58
1-5 Yıl	34	3.6777	.42048	.07211	3.5310	3.8244	2.79	4.71
6-10 Yıl	43	3.7461	.37663	.05744	3.6302	3.8620	3.08	4.75
11-15 Yıl	24	3.8368	.51677	.10548	3.6186	4.0550	2.75	4.71
16-20 Yıl	23	3.8062	.47766	.09960	3.5996	4.0127	2.96	4.63
20 Yıl ve Üzeri	78	3.8793	.47648	.05395	3.7718	3.9867	2.63	4.75
Toplam	204	3.8013	.45326	.03173	3.7387	3.8638	2.63	4.75

Tablo 3.43’de firmaların faaliyet süresi ele alınarak lojistik ve lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları incelenmiştir. Analiz sonucuna göre araştırmaya katılan firmaların faaliyet süresi 20 yıl ve üzeri olanların ortalaması 3.87, 16 ile 20 yıl arası olanların ortalaması 3.80, 11 ile 15 yıl arası olanların ortalaması 3.83, 6 ile 10 yıl arası olanların ortalaması 3.74, 1 ile 5 yıl arası olanların ortalaması 3.67 ve 1 yıldan az olanların ise en düşük ortalamaya (3.56) sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.44** .Firmaların Faaliyet Süresine Göre Anova Tablosu

	Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Gruplar Arasında	1.269	5	.254	1.243	.290
Gruplar İçinde	40.436	198	.204		
Toplam	41.705	203			

Tablo 3.44’de firmanın lojistik faaliyetler hakkındaki bilgi düzeyleri ile faaliyet süresi karşılaştırıldığında faaliyette bulunulan yıllar arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ( $p=0.290$ ). Bunun nedeni ise firmaların faaliyet süresinin, lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olmasında önemli bir etken olmaması olabilir.

### 3.7.7. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Çalışan Sayısına Göre Analizi

Katılımcıların lojistik faaliyetler hakkında bilgi düzeylerinin çalışan sayısına göre analizi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 3.45.** Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Çalışan Sayısına Göre Analizi

	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Güven Aralığında		Minimum	Maximum
					Alt sınır	Üst sınır		
10 Kişiden az	25	3.5717	.23647	.04729	3.4741	3.6693	3.13	3.96
11-50	93	3.7092	.44889	.04655	3.6168	3.8017	2.75	4.71
51-100	34	3.9485	.39235	.06729	3.8116	4.0854	3.17	4.75
101-150	16	4.1146	.48532	.12133	3.8560	4.3732	3.33	4.75
151-200	11	3.7500	.53489	.16128	3.3907	4.1093	2.63	4.63
201-250	4	3.7917	.65881	.32940	2.7434	4.8400	3.21	4.58
251 ve üzeri	21	4.0337	.41659	.09091	3.8441	4.2234	3.21	4.67
Toplam	204	3.8013	.45326	.03173	3.7387	3.8638	2.63	4.75

Tablo 3.45’de firmaların çalışan sayısı ele alınarak lojistik ve lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları incelenmiştir. Analiz sonucuna göre araştırmaya katılan firmalarda çalışan sayısı 101 ile 150 kişi olanların ortalaması 4.11 iken 250 ve üzeri çalışana sahip firmaların ortalaması 4.03 olmuştur ve analiz sonucu içinde ortalaması en yüksek paya sahiplerdir. Daha sonra ise 3.94 ortalama ile 51-100 kişi, 3.79 ortalama ile 201-250 kişi, 3.75 ortalama ile 151-200 kişi ve 3.70 ortalama ile 11-50 kişi şeklinde görülmektedir. En düşük ortalamaya sahip olan kişi sayısı ise 3.57 ile 10 kişiden az çalışanı olan firmalardır. Bu nedenle çalışan sayısının fazla olması lojistik faaliyetler açısından önemli bir unsur olabilir.

**Tablo 3.46.** Firmaların Çalışan Sayısına Göre Anova Tablosu

	Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Gruplar Arasında	5.578	6	.930	5.069	.000
Gruplar İçinde	36.127	197	.183		
Toplam	41.705	203			

Tablo 3.46’da firmanın lojistik faaliyetler hakkındaki bilgi düzeyleri ile çalışan sayısına bakıldığında ankete verilen yanıtlarda firmanın çalışan sayısına göre istatistiki olarak anlamlı farklılık göstermektedir ( $p=0.000$ ). Farkın nereden kaynaklandığını anlamak için Tamhane testi yapılmış ve bu testin sonucunda anlamlı bir farka rastlanmıştır. Tamhane testi grupların birbirleri ile ikili karşılaştırmalarını yaparak farkın nereden geldiğini göstermektedir.

### 3.7.8. Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Firmadaki Görevine Göre Analizi

Katılımcıların lojistik faaliyetler hakkında bilgi düzeylerinin firmadaki görevine göre analizi aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

**Tablo 3.47.** Firmaların Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Düzeylerinin; Firmadaki Görevine Göre Analizi

	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Güven Aralığında		Minimum	Maximum
					Alt sınır	Üst sınır		
Firma Sahibi	44	3.7443	.37242	.05614	3.6311	3.8575	2.96	4.63
Genel Müdür	33	4.1174	.50059	.08714	3.9399	4.2949	3.08	4.75
Pazarlama Müdürü	13	4.0032	.57696	.16002	3.6545	4.3519	2.63	4.71
İhracat/İthalat Müdürü	6	3.8194	.29423	.12012	3.5107	4.1282	3.54	4.21
Diğer	108	3.7025	.41320	.03976	3.6237	3.7814	2.75	4.63
Toplam	204	3.8013	.45326	.03173	3.7387	3.8638	2.63	4.75

Tablo 3.47’de katılımcıların firmadaki görevi ele alınarak lojistik ve lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olup olmadığı incelenmiştir. Analiz sonucuna göre araştırmaya katılan firmalarda, firma sahibi olanların ortalaması 3.74, genel müdür



olanların ortalaması 4.11, pazarlama müdürü ortalaması 4.00, ihracat/ithalat müdürü ortalaması 3.81 ve en düşük ortalamaya sahip olan ise bu görevler dışında kalanların ortalamasıdır (3.70).

**Tablo 3.48.** Firmadaki Göreve Göre Anova Tablosu

	Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Gruplar Arasında	5.026	4	1.256	6.817	.000
Gruplar İçinde	36.679	199	.184		
Toplam	41.705	203			

Tablo 3.48’de firmanın lojistik faaliyetler hakkındaki bilgi düzeyleri ile firmadaki görevine göre istatistiki olarak anlamlı farklılık göstermektedir ( $p=0.000$ ). Farkın nereden kaynaklandığını anlamak için Tamhane testi yapılmıştır. Tamhane testinin sonuçlarına bakıldığında firmadaki göreve göre farkın sebebi şu şekildedir: Genel müdür olanların lojistik faaliyetler hakkındaki bilgi düzeyleri ile firma sahibi ( $p=0.0007$ ) ve diğer grupta olanların ( $p=0.001$ ) lojistik faaliyetler hakkındaki bilgi düzeyleri arasında anlamlı fark vardır. Tamhane testinin sonuçlarına göre çıkan farklılıkların nedeni firma sahibi ve genel müdürün lojistik faaliyetler hakkında daha fazla bilgiye sahip olması olabilir.

### **3.7.9. Firmanın Hukuki Durumunun; Deniz-Hava-Demiryolu Taşımacılığını Etkin Bir Şekilde Kullanıp Kullanmadığı ile Dış Kaynaktan Depolama Hizmeti Alıp Almadığına Göre Analizi**

Katılımcıların hukuki durumunun; deniz-hava-demiryolu taşımacılığını etkin bir şekilde kullanıp kullanmadığı ve dış kaynaktan depolama hizmeti alıp almadığı ile karşılaştırılmıştır. Bunun nedeni ise firmanın hukuki durumunun, denizyolu, havayolu ve demiryolu taşımacılığını etkin bir şekilde kullanıp kullanmadığı ile dış kaynaktan depolama hizmeti alıp almadığı üzerindeki etkisini incelemektir. Tablo aşağıdaki gibidir.

**Tablo 3.49.** Firmanın Hukuki Durumunun; Deniz-Hava-Demiryolu Taşımacılığını Etkin Bir Şekilde Kullanıp Kullanmadığı ile Dış Kaynaktan Depolama Hizmeti Alıp Almadığına Göre Analizi.

	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Güven Aralığında		Min.	Max.	
					Alt sınır	Üst sınır			
soru_5	Limited	102	2.3725	1.40664	.13928	2.0963	2.6488	1.00	5.00
	Anonim	83	3.0723	1.65119	.18124	2.7117	3.4328	1.00	5.00
	Diğer	20	2.3500	1.46089	.32667	1.6663	3.0337	1.00	5.00
	Toplam	205	2.6537	1.54731	.10807	2.4406	2.8667	1.00	5.00
soru_9	Limited	102	2.7451	1.46027	.14459	2.4583	3.0319	1.00	5.00
	Anonim	83	3.1928	1.59617	.17520	2.8442	3.5413	1.00	5.00
	Diğer	20	2.3500	1.18210	.26433	1.7968	2.9032	1.00	5.00
	Toplam	205	2.8878	1.51207	.10561	2.6796	3.0960	1.00	5.00

Tablo 3.49’da firmanın denizyolu, havayolu ve demiryolu taşımacılığını etkin bir şekilde kullanıp kullanmadığı ile firmanın hukuki durumu karşılaştırıldığında limited şirketlerin ortalaması 2.37, anonim şirketlerin ortalaması 3.07’dir. Firmanın dış kaynaktan depolama hizmeti alıp almadığı ile firmanın hukuki durumu karşılaştırıldığında limited şirketlerin ortalaması 2.74, anonim şirketlerin ortalaması ise 3.19 olarak gösterilmiştir. Sonuç olarak firmanın hukuki durumunun anonim şirket olması karayolu taşımacılığı dışında diğer taşıma türlerinin de kullanıldığı ve dış kaynaktan depolama faaliyetlerinden faydalandığı gözlemlenmiştir.

**Tablo 3.50.** Firmanın Hukuki Durumunun; Deniz-Hava-Demiryolu Taşımacılığını Etkin Bir Şekilde Kullanıp Kullanmadığı ile Dış Kaynaktan Depolama Hizmeti Alıp Almadığına Göre Anova Tablosu

	Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
soru_5	24.450	2	12.225	5.323	.006
Gruplar İçinde	463.959	202	2.297		
Toplam	488.410	204			
soru_9	15.581	2	7.791	3.491	.032
Gruplar İçinde	450.838	202	2.232		
Toplam	466.420	204			

Tablo 3.50’de firmanın hukuki durumunun; deniz-hava-demiryolu taşımacılığını etkin bir şekilde kullanıp kullanmadığı ile dış kaynaktan depolama hizmeti alıp almadığına göre yapılan analiz sonucunda istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $p=0.006$   $p=0.032$ ). Farkın nereden kaynaklandığını anlamak için Tamhane testi yapılmıştır.

Tamhane testinin sonuçlarına bakıldığında firmanın hukuki durumu ile denizyolu, havayolu ve demiryolu taşımacılığını etkin bir şekilde kullanıp kullanmadığına göre anonim ve limited şirket üyesi olması arasında anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmektedir ( $p=0.008$ ). Tamhane testinin sonuçlarına bakıldığında firmanın hukuki durumu ile dış kaynaktan depolama hizmeti alıp almamasına göre anonim şirket üyesi ve diğer grupta olması arasında anlamlı bir ilişki vardır ( $p=0.034$ ).

#### **3.7.10. Firmadaki Görevin; Lojistik ve Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Sahibi Olup Olmamasına, Taşımacılık Şeklini Tercih Ederken Maliyetin Düşük, Güvenilir ve Hızlı Olmasının Önemli Olup Olmamasına, Lojistik Faaliyetler İçin Hizmet Veren İşletmeden Maliyet Hakkında Bilgi Alınıp Alınmamasına Göre Analizi**

Katılımcıların firmadaki görevi ile lojistik ve lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olup olmadığı karşılaştırılmıştır. Sonuçlar aşağıdaki gibidir.

**Tablo 3.51.** Firmadaki Görevin Lojistik ve Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Sahibi Olup Olmamasına Göre Analizi

	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Güven Aralığında		Min.	Max.
					Alt sınır	Üst sınır		
Firma Sahibi	45	4.4444	.62361	.09296	4.2571	4.6318	2.00	5.00
Genel Müdür	33	4.8182	.39167	.06818	4.6793	4.9571	4.00	5.00
Pazarlama Müdürü	13	4.4615	.96742	.26831	3.8769	5.0461	2.00	5.00
İhracat/İthalat Müdürü	6	4.5000	.83666	.34157	3.6220	5.3780	3.00	5.00
Diğer	108	4.3704	.70502	.06784	4.2359	4.5049	2.00	5.00
Toplam	205	4.4683	.68257	.04767	4.3743	4.5623	2.00	5.00

Tablo 3.51’de firmadaki görevi genel müdür olanların ortalaması 4.81, ihracat/ithalat müdürü olanların ortalaması 4.50, pazarlama müdürü olanların ortalaması 4.46, firma sahibi olanların ortalaması 4.44 ve diğer grupta yer alanların ortalaması ise 4.37’dir. Genel müdür ortalamasının yüksek olmasının nedeni firma içindeki faaliyetler hakkında bilgi sahibi olması ve etkin bir şekilde yönetmesidir denilebilir.

**Tablo 3.52.** Firmadaki Görevin Taşımacılık Şeklini Tercih Ederken Maliyetin Düşük, Güvenilir ve Hızlı Olmasının Önemli Olup Olmamasına Göre Analizi

	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Güven Aralığında		Min.	Max.
					Alt sınır	Üst sınır		
Firma Sahibi	45	4.7333	.57997	.08646	4.5591	4.9076	2.00	5.00
Genel Müdür	33	4.9394	.24231	.04218	4.8535	5.0253	4.00	5.00
Pazarlama Müdürü	13	4.8462	.37553	.10415	4.6192	5.0731	4.00	5.00
İhracat/İthalat Müdürü	6	5.0000	.00000	.00000	5.0000	5.0000	5.00	5.00
Diğer	108	4.6481	.56889	.05474	4.5396	4.7567	3.00	5.00
Toplam	205	4.7366	.52289	.03652	4.6646	4.8086	2.00	5.00

Tablo 3.52’de firmadaki görevi ihracat/ithalat müdürü olanların ortalaması 5.00, genel müdür olanların ortalaması 4.93, pazarlama müdürü olanların ortalaması 4.84, firma sahibi olanların ortalaması 4.73 ve diğer görevde olanların ortalaması 4.64’tür. İhracat/ithalat müdürünün ortalamasının yüksek olmasının nedeni ürünün hazırlandıktan sonra sevkiyatı yani müşteriye ulaştırılması aşamasında etken olması, dolayısıyla nakliye sürecinin güvenli, hızlı ve düşük maliyetli bir şekilde yerine getirilmesi olabilir.

**Tablo 3.53.** Firmadaki Görevin, Lojistik Faaliyetler İçin Hizmet Veren İşletmeden Maliyet Hakkında Bilgi Alınıp Alınmamasına Göre Analizi

	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Güven Aralığında		Min	Max.
					Alt sınır	Üst sınır		
Firma Sahibi	45	4.5111	.75745	.11291	4.2835	4.7387	2.00	5.00
Genel Müdür	33	4.8788	.33143	.05770	4.7613	4.9963	4.00	5.00
Pazarlama Müdürü	13	4.7692	.43853	.12163	4.5042	5.0342	4.00	5.00
İhracat/İthalat Müdürü	6	4.6667	.51640	.21082	4.1247	5.2086	4.00	5.00
Diğer	108	4.4074	.76166	.07329	4.2621	4.5527	1.00	5.00
Toplam	205	4.5366	.70355	.04914	4.4397	4.6335	1.00	5.00

Tablo 3.53’de firmadaki görevi genel müdür olanların ortalaması 4.87, pazarlama müdürü olanların ortalaması 4.76, ihracat/ithalat müdürü olanların ortalaması 4.66, firma sahibi olanların ortalaması 4.51 ve diğer görevlerde olanların ortalaması 4.40’tır. Genel müdür ortalamasının yüksek olmasının nedeni ise firmada maliyet kalemleri hakkında bilgi sahibi olması olabilir.

**Tablo 3.54.** Firmadaki Görevin; Lojistik ve Lojistik Faaliyetler Hakkında Bilgi Sahibi Olup Olmamasına, Taşımacılık Şekli Tercih Ederken Maliyetin Düşük, Güvenilir ve Hızlı Olmasının Önemli Olup Olmamasına, Lojistik Faaliyetler İçin Hizmet Veren İşletmeden Maliyet Hakkında Bilgi Alınıp Alınmamasına Göre Anova Tablosu

		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Soru_1	Gruplar Arasında	5.108	4	1.277	2.840	.025
	Gruplar İçinde	89.936	200	.450		
	Toplam	95.044	204			
Soru_6	Gruplar Arasında	2.775	4	.694	2.618	.036
	Gruplar İçinde	53.001	200	.265		
	Toplam	55.776	204			
Soru_19	Gruplar Arasında	6.501	4	1.625	3.441	.010
	Gruplar İçinde	94.475	200	.472		
	Toplam	100.976	204			

Tablo 3.54'de firmadaki görevin lojistik ve lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olup olmamasına, taşımacılık şeklini tercih ederken maliyetin düşük, güvenilir ve hızlı olmasının önemli olup olmamasına, lojistik faaliyetler için hizmet veren işletmeden maliyet hakkında bilgi alınıp alınmamasına göre verilen yanıtların ortalaması ile istatistiki olarak anlamlı bir fark vardır ( $p=0.025$   $p=0.036$   $p=0.010$ ).

## SONUÇ

Günümüzde küreselleşmeye bağlı olarak teknolojinin ve müşteri ihtiyaçlarının hızla artmasıyla birlikte işletmelerde lojistik kavramı önem kazanmaya başlamıştır. Müşteriye tam zamanında ve istediği gibi gitmeyen ürün işletmeler açısından başarısızlık olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle lojistik faaliyetlerin bilinmesi, sürekli kontrol edilmesi ve her süreç için maliyetin hesaplanması gereği ortaya çıkmıştır. Ancak lojistik faaliyetlerin etkin ve verimli olabilmesi için iyi bir şekilde yönetilmesi gereklidir. Bunun içinde işletmedeki personelin bu konuda yeteri kadar bilgisinin olması ve birimler arasındaki iletişim son derece önemlidir. Çünkü lojistik faaliyetler, etkin bir şekilde yönetildiği takdirde işletmeye hem maliyet hem de rekabet avantajı sağlayacak ve verimliliği arttıracaktır. Bu çalışma da işletmelerin lojistik hakkındaki bilgileri, lojistik faaliyetleri ve bu faaliyetleri nereden karşıladıkları ile lojistik faaliyetler sonucu ortaya çıkan maliyetlerin önemine yönelik çalışılmıştır. Araştırma alanı olarak TR22 Bölgesinde (GMKA'nın TR22 Düzey 2 Bölgesi olarak isimlendirdiği Güney Marmara Bölgesi, Balıkesir (TR221) ve Çanakkale (TR222) illerinden oluşmaktadır.) faaliyet gösteren işletmeler seçilmiştir.

Çalışmada anket tekniği kullanılmış olup anketler firma yetkilileri ile yüz yüze görüşülerek yapılmıştır. Anket çalışmamız toplam 29 sorudan oluşmaktadır. İlk 5 soru firmaya ait demografik bilgileri içermektedir. İkinci bölümdeki 24 adet soru ise 5'li Likert ölçeğine göre hazırlanmıştır. Likert ölçekli sorular firmanın lojistik faaliyetleri, dış kaynak kullanımı, maliyet, verimlilik ve rekabet avantajı ile ilgilidir.

Araştırmada kullanılan tüm anket sorularına Güvenilirlik analizi yapılmıştır. Cronbach's Alpha değeri tüm sorular için oldukça güvenilir çıkmıştır ( $\alpha=0.790$ ). Anket soruları için Frekans Analizi yapılmış ve oranlar ayrı ayrı yüzdesel olarak hesaplanmıştır. Şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılanların demografik dağılımlarına baktığımızda katılımcıların %49,8'i limited şirket üyesi, %63,9'u üretim sektöründe faaliyet gösteren ve %45,8'i çalışan sayısı 11 ile 50 kişi olan işletmeler çoğunluktadır. Katılımcıların faaliyet süresine baktığımızda ise en fazla %38,5 ile 20 yıl ve üzeri faaliyet gösteren firmalardan oluşmaktadır. Katılımcıların firmadaki görevinin %52,7'si diğer grupta yer alan görevlerden oluşmaktadır. Bu gruba giren görevler içinde, muhasebe, satış sorumlusu, sevkiyat sorumlusu ve lojistik müdürü yer almaktadır.

Likert ölçekli sorular ile katılımcıların demografik özellikleri arasında ilişkiye bakılarak Varyans Analizi, Tamhane ve Scheffe Analizleri yapılmış ve  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde şu sonuçlara ulaşılmıştır.

Katılımcıların lojistik faaliyetler hakkında bilgi düzeylerinin hukuki durumuna ( $p=0.011$ ), çalışan sayısına ( $p=0.000$ ) ve firmadaki görevine ( $p=0.000$ ) göre anlamlı bir fark bulunmaktadır. Katılımcıların lojistik faaliyetler hakkında bilgi düzeylerinin firmanın faaliyet alanına ( $p=0.0426$ ) ve faaliyet süresine ( $p=0.290$ ) göre ise anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Firmanın hukuki durumuna göre denizyolu, havayolu ve demiryolu taşımacılığını etkin bir şekilde kullanıp kullanmadığı ( $p=0.005$ ) ile firmanın dış kaynaktan depolama hizmeti alıp almadığı ( $p=0.032$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Firmadaki görevin lojistik ve lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibi olup olmamasına ( $p=0.025$ ), taşımacılık şeklini tercih ederken maliyetin düşük, güvenilir ve hızlı olmasının önemli olup olmamasına ( $p=0.036$ ) ve lojistik faaliyetler için hizmet veren işletmeden maliyet hakkında bilgi alınıp alınmaması ( $p=0.010$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Sonuç olarak, firmanın hukuki durumu ve çalışan sayısı lojistik faaliyetlerin belirlenmesi ve iyi bir şekilde yönetilmesine etkindir diyebiliriz. İşletmenin ölçeği büyüdükçe yapmış olduğu faaliyetlerde artacağı için lojistik daha önemli bir hale gelmiştir. Lojistik faaliyetler hakkında bilgi düzeylerinin bilinmesi açısından da firmadaki görev son derece önemlidir. Çünkü lojistik bilgisi olan bir yönetici, süreci daha iyi yönetebilecektir. İşletmelerin, firmanın hukuki durumuna göre dış kaynaktan depolama hizmeti aldığı ve yine firmanın hukuki durumuna göre karayolu dışındaki diğer deniz-hava-demiryolu taşımacılık şekillerini aktif olarak kullandığı sonucuna varılmıştır. İşletmelerin denizyolu, havayolu ve demiryolunu tercih etmesindeki nedenler, taşıma maliyetleri açısından daha uygun olması ve ihracat rakamlarının yüksek olmasıdır denilebilir. Aynı şekilde bu işletmelerin dış kaynak kullanımından özellikle taşıma ve depolama hizmetlerinden yaygın bir şekilde faydalandığı gözlemlenmiştir. İşletme yöneticilerinin lojistik hakkında bilgi sahibi olması, lojistik maliyetler hakkında bilgi edinmesi ve taşımacılık şeklini tercih ederken maliyeti hesaplayan, bunun yanında güvenilir ve tam zamanlı ulaşımı sağlayan unsurlara dikkat ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. İşletme yöneticilerinin bazıları, lojistik faaliyetlerin tam zamanlı yerine getirilmesinin yanında maliyet kalemlerinin de



hesaplanarak maliyeti düşürücü yollara başvurmuşlardır. Bunun en güzel örneği ise dış kaynak kullanımınıdır. Bunun sonucunda, lojistik faaliyetlerin maliyetlerinin hesaplanması ve yönetilmesi, maliyet avantajı sağlayarak işletmenin verimliliğini ve rekabet avantajını arttırdığını düşünebiliriz.

Çanakkale ve Balıkesir illerinde yapmış olduğumuz lojistik faaliyetlerin yönetilmesi ve maliyetlemesi adlı çalışmamızda kısmen yöneticilerin veya ilgili departmanda görev yapan kişilerin lojistik anlamda tam olarak bilgiye sahip olmadığı gözlemlenmiştir. Lojistik süreçlerin daha etkin ve verimli bir şekilde yerine getirilmesi için lojistik faaliyetlerin sadece taşıma olmadığı, lojistik faaliyetlerin hangi konuları kapsadığı ve hangi maliyet kalemlerinden oluştuğu gibi konularda, ilgili kişilere eğitim verilmesi önerilebilir.



## KAYNAKÇA

- Acar, A. Zafer; Halim Yurdakul. “Tedarik Lojistiğinde Sistem Satın Alma ve Entegre Ürün Timi: Sağlık Sektörü İçin Öneriler”, *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı: 34, 2013, 1-15.
- Acar, A. Zafer. *Depolama ve Depo Yönetimi*, 1. Basım, Nobel Yayın, Ankara, 2010.
- Acar, Durmuş; Burcu Aslantaş Ateş. “Tedarik Zinciri Faaliyetlerinin Maliyetleri Ve Dış Kaynak Kullanımı İlişkisi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 16, Sayı: 3, 2011, 9-27.
- Akiş, Elife. “Türkiye’de Lojistik Sektörü Ve Rekabet Gücüne Etkisi”, *2. Üretim Ekonomisi Kongresi*, 2016.
- Akgünlü, Hande Gürsoy. “Tedarik Zinciri Yönetiminde Güç İlişkisinin Stratejik Boyutu Ve Tedarikçi Tatmini Üzerine Bir Araştırma”, *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 44, 2015, 147-172.
- Altınbay, Ali. “Etkin Bir Maliyet Yönetim Sistemi Olarak Hedef Maliyetleme Sistemi ve TMMT Uygulaması”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 16, 2006, 141-164.
- Arabzad, S. Mohammad; Mazaher Ghorbanib; Reza Tavakkoli-Moghaddamc. “An evolutionary algorithm for a new multi-objective location-inventory model in a distribution network with transportation modes and third-party logistics providers”, *International Journal of Production Research*, Vol: 53, No: 4, 2015, 1038-1050.
- Aslan, Sinan; Neslihan Balcı Varol. “Lojistik Zincirinde Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Depolama Maliyetleri ve Bir Örnek Uygulama”, *Muhasebe ve Denetim Bakış*, Ocak, 2010, 69-88.
- Atmaca, Metin. “Hedef Maliyetlemenin Stratejik Maliyet Yönetiminde Bir Araç Olarak Kullanılması ve Bir Uygulama”, (Yüksek Lisans Tezi), 2005, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Babacan, Muazzez. “Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu”, *Ege Akademik Bakış*, Cilt: 3, Sayı:1, 2003, 8-15.
- Bakan, İsmail (ed.). *Çağdaş Yönetim Yaklaşımları*, 1. Basım, Beta Basım, İstanbul, 2004.

- Bakkal, Muharrem; Uğur Demir. *Lojistik Yönetimi ve E-Lojistik*, Hiperlink Yayınları, İstanbul, 2011.
- Başkol, Melih. “Bir Rekabet Aracı Olarak Tedarik Zinciri Yönetimi: Strateji Ve Yaklaşımlar”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 5, 2011, 13-27.
- Bowersox, Donalt J.; David J. Closs; M. Bixby Cooper; John C. Bowersox. *Supply Chain Logistics Management*, 4 th Edition, McGraw-Hill International Edition, 2013.
- Ceran, Yunus; Ali Alagöz. “Lojistik Maliyet Yönetimi: Lojistik Maliyetler Ve Lojistik Maliyet Muhasebesi”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 5, Sayı:2, 2007, 4-23.
- Chopra, Sunul; Peter Meindl. *Supply Chain Management (Strategy, Planing and Operation)*, 4 th Edition, Pearson Education Inc., 2010.
- Cooper, Robin; Regine Slagmulder. *Target Costing and Value Engineering*, Library of Congress Cataloging in Publication-Data, 1997.
- Çancı, Metin; Murat Erdal. *Lojistik Yönetimi (Freight Forwarder El Kitabı)*, UTİKAD, İstanbul, 2003.
- Çekerol, Gülşen Serap; Niyazi Kurnaz. “Küresel Kriz Ekseninde Lojistik Sektörü ve Rekabet Analizi”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 25, 2011, 48-59.
- Çevik, Osman; Bayezid Gülcan. “Lojistik Faaliyetlerin Çevresel Sürdürülebilirliği ve Marco Polo Programı”, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 20, 2011, 35-44.
- Demir, Volkan. *Lojistik Yönetiminde Maliyet Hesaplaması*, 2. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2008.
- Demir, Volkan. “Lojistik Faaliyetler ve Maliyetleri”, *Mali Çözüm SMMMÖ Yayın Organı*, Sayı: 74, 2006.
- Demirdöğen, Osman; Orhan Küçük. *Üretim Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara, 2009.
- Demirel, Neslihan Özgün; Hadi Gökçen. “Geri Kazanımlı İmalat Sistemleri İçin Lojistik Ağı Tasarımı: Literatür Araştırması”, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt: 23, No: 4, 2008, 903-912.

- Deran, Ali; Seçkin Arslan, Ayşe Gül Köksal. *İşletmelerde Lojistik Maliyetlerin Hesaplanması*, Eğitim Yayınevi, Konya, 2014.
- Elagöz, İsmail. “Tedarik Zinciri Yönetimi Ve Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Mevcut Durumu Ve Geleceğe İlişkin Değerlendirmeler”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 1, 2008, 128-142.
- Ener, Tuğba. “Küresel Lojistik Performans İndeksi: Mersin’de Faaliyet Gösteren Lojistik Firmalarının Sektörel Performanslarının İncelenmesi”, (Yüksek Lisans Tezi), 2010, *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı*, Mersin.
- Erden, Selman Aziz. *Üretim Ortamları Maliyet Yönetim Sistemleri İlişkisi ve Stratejik Maliyet Yönetimi*, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2004.
- Erol, Mikail. *Maliyet Muhasebesi*, Orion Kitabevi, Ankara, 2008.
- Eymen, U. Erman. “Tedarik Zinciri Yönetimi”, *Kaliteofisi Yayınları No: 14*, 2007.
- Fernie, John; Paul Freathy; Ee-Leng Tan. “Logistics Costing Techniques and their Application to a Singaporean Wholesaler”, *International Journal of Logistics: Research and Applications*, Vol: 4, No: 1, 2001, 116-131.
- Fleischmann, Moritz; Jacqueline M. Bloemhof-Ruwaard; Rommert Dekker; Erwin van der Laan; Jo A.E.E. van Nunen; Luk N. Van Wassenhove. “Quantitative Models For Reverse Logistics: A Review”, *European Journal of Operational Research*, 103, 1997, 1-17.
- Fröderberg, Anna. “Cutting Logistics Costs With a Centralized Distribution Model For ABB’s Distribution of LV Products in Asia Pacific” (Master’s Thesis), *Lulea University of Technology*, 2006.
- Ghiani, G; G. Laporte, R. Musmanno. “Introducing Logistics Systems”, *JohnWiley & Sons, Ltd.*, 2004.
- Gilanlı, Elif; Nevin Altuğ; Adil Oğuzhan. “İşletmelerde İleri ve Ters Lojistik Karşılaştırması”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 1, 2012, 144-166.
- Gökçen, Gürbüz. “Lojistik Maliyetler”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Cilt: 5, 2003, 63-74.

- Görçün, Ömer Faruk. *Depo ve Envanter Yönetimi*, 1. Baskı, Beta Basım, İstanbul, 2013.
- Görçün, Ömer Faruk. *Örnek Olay ve Uygulamalarla Tedarik Zinciri Yönetimi*, 1. Baskı, Beta Basım, İstanbul, 2010.
- Gümrük ve Ticaret Bakanlığının Lojistik Sektörüne Yönelik Uygulamaları*, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Yayın No: 8, Tasfiye Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayın No:1, Ankara, 2013.
- Gümüş, Yusuf. *Lojistik Faaliyetler ve Maliyetler*, Gazi Kitabevi, Ankara, 2012.
- Gümüş, Yusuf. “Lojistik Faaliyetlerin Rekabet Stratejileri ve İşletme Karı İle Olan İlişkisi”, *Muhasebe ve Finans Dergisi*, Sayı:41, 2009, 97-113.
- Gümüş, Yusuf. “Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması”, *Dayanışma Dergisi*, Sayı: 100, 2007, 1-24.
- Gürdal, Sahavet. “Türkiyede Lojistik Sektörü Altyapı Analizi”, *İTO*, Yayın No: 2006-14.
- Hacırüstemoğlu, Rüstem; Münir Şakrak. *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2002.
- İslamoğlu, A. Hamdi. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*, 1. Basım, Beta Basım, İstanbul, 2009.
- İstatistiklerle Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme*, Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2015.
- Karacan, Sami; Mehmet Kaya. *Lojistik Faaliyetlerde Maliyetleme*, 1. Baskı, Umuttepe Yayınları, Kocaeli, 2011.
- Karcıoğlu, Reşat; Gülüzar Binboğa. “Faaliyete Dayalı Maliyetleme Ve Faaliyete Dayalı Yönetimin İşletme Stratejisinin Belirlenmesindeki Rolü”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 24, Sayı: 1, 2010, 1-13.
- Kaya, Ferudun. *Sigortacılık (5684 Sayılı Sigortacılık Kanunu İlaveli)*, 2. Baskı, Beta Basım, İstanbul, 2011.
- Kayabaşı, Aydın. *İşletmelerde Rekabet Gücünün Geliştirilmesinde Lojistik Faaliyetlerin Performansının Arttırılması: Üretim İşletmeleri Üzerinde Bir Uygulama*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), 2007, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

- Kaynak, Ramazan. “Taşıma Sistemleri” , *Atatürk Üniversitesi AÖF Yayını*, 2015.
- Kayri, Murat. “Araştırmalarda Gruplar Arası Farkın Belirlenmesine Yönelik Çoklu Karşılaştırma (POST-HOC) Teknikleri”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 19, Sayı: 1, 2009, 51-64.
- Keskin, Hakan. *Lojistik: Tedarik Zinciri Yönetimi*, 4. Basım, Nobel Yayın, Ankara, 2011.
- Krajewski, Lee J. ; Lorry P. Ritzman; Manoj K. Mazhotra. Üretim Yönetimi: Süreçler ve Tedarik Zinciri, (çev. Celal Hakan Kağncıoğlu), 9. Basım, Nobel Yayın, 2013.
- Krajnc, Julijana; Klavdij Logozar; Bojana Korosec. “Activity-Based Management Of Logistic Costs In A Manufacturing Company: A Case Of Increased Visibility Of Logistic Costs In A Slovenian Paper Manufacturing Company”, *Promet – Traffic&Transportation*, Vol: 24, No: 1, 2012, 15-24.
- Kremic, Tibor; Oya Icmeli Tukul; Walter O. Rom. “Outsourcing Decision Support: A Survey Of Benefits, Risks, And Decision Factors”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol: 11, No:6, 2006, 467-482.
- Koban, Emine; Hilal Yıldırım Keser. *Dış Ticarete Lojistik*, 4. Baskı, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa, 2011.
- Kobu, Bülent. *Üretim Yönetimi*, 16. Baskı, Beta Basım, İstanbul, 2013.
- Kopfer, Herbert; Herbert Kotzab. “Communication Capability And Attitudes Toward External Communication Of Purchasing Managers In Germany”, *International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol: 35, No: 5, 2005.
- Kutlu, Erol; Banu Başar. “İhracatta Taşıma ve Taşıma Maliyetleri”, *Muhasebe ve Finans Dergisi*, Sayı: 31, 2006, 102-111.
- Küçük, Orhan. *Stok Yönetimi*, 4. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2017.
- Küçük, Orhan. *Lojistik İlkeleri ve Yönetimi*, 3. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2011.
- Küçüksavaş, Nihat. *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, 2. Baskı, Kare Yayınları, 2016.
- Lin, Binshan; James Collins; Robert K. Su. “Supply Chain Costing: An Activity-Based Perspective”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol: 31, Issue: 10, 2001, 702-713.

- Long, Douglas. *Uluslararası Lojistik*, (çev. Mehmet Tanyaş- Murat Düzgün), 2. Basım, Nobel Yayın, Ankara, 2012.
- Manunen, Outi. “An Activity-Based Costing Model for Logistics Operations of Manufacturers and Wholesalers”, *International Journal of Logistics Research and Applications*, 3, 1, 2000, 53-65.
- Naime, Yaprak. “Lojistik yönetiminin İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerindeki Etkisini Ölçmeye Yönelik Bir Uygulama”, (Yüksek Lisans Tezi), 2010, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, Kırıkkale.
- Nakıpoğlu, Gülsün. “Tersine Lojistik: Önemi ve Dünyadaki Uygulamaları”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 2, 2007, 181-196.
- Nebol, Erdal; Tanyeri Uslu; Ezgi Uzel. *Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi*, 2. Baskı, Beta Basım, İstanbul, 2013.
- Orhan, Z. Osman. “Dünyada ve Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişim”, *İTO*, Yayın No: 2003-39.
- Özcan, Selami. “Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi”, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 10, 2008, 276-300.
- Özdemir, Ali İhsan. “Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri Ve Yararları”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 23, 2004, 87-96.
- Özdemir, Fevzi Serkan. *Lojistik Maliyet Yönetiminde Optimizasyonla Sağlanan Etkinlik Artışının İşletmelerin Finansal Yapısı Üzerindeki Etkisinin Taşıma Maliyetleri Açısından İncelenmesi*, İktisadi Araştırmalar Vakfı, İstanbul, 2007.
- Sadraoui, Tarek; Nejib Mchirgui. “Supply Chain Management Optimization within Information System Development”, *International Journal of Econometrics and Financial Management*, Vol: 2, No: 2, 2014, 59-71.
- Sarıdoğan, Ayşe Atılğan. “Lojistik Sektöründe Rekabet Gücü Odaklı Stratejik Maliyet Yönetimi”, *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, Cilt: 2, Sayı: 2, 2013, 69-95.

- Sevim, Şerafettin; Ali Akdemir; Kemal Vatansever. “Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanan İşletmelerin Aldıkları Hizmetlerin, Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İnceleme”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Cilt: 13, Sayı: 1, 2008, 1-27.
- Sevim, Şerafettin; Orhan Elmacı. “Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğü Sağlamada Kaynak Tabanlı Yaklaşım Modeli İle Başarı Stratejisinin Belirlenmesinde Lojistik Süreç Maliyetlerinin Analizi”, *Journal of Azerbaijani Studies*, Vol: 10, No: 3, 2007, 96-104.
- Shapiro, Jerem F. *Modeling The Supply Chain*, 2 th Edition, Duxbury applied Series, 2009.
- Silver, Edward A.; David F. Pyke; Rein Peterson. *Inventory Management and Production Planning and Scheduling*, 3 th Edition, John Wiley & Sons Inc., 1198.
- Soba, Mustafa; Mehmet Gökerik; Zührem Yaman. “ Lojistik Yönetiminde Müşteri İlişkileri Yönetiminin Artan Önemi ve Uşak İlinde Bir Uygulama”, *XI. Üretim Araştırmaları Sempozyumu*, Haziran, 2011.
- Şen, İlker Kıymetli. “Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetleme Yaklaşımları”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 1, 2014, 83-106.
- Şengel, Salim. *Lojistik İşletmelerde Performans Değerlemede Lojistik Rasyoların Önemi ve Bir Araştırma*, 1. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2012.
- Tan, Keah Choon. “A Framework Of Supply Chain Management Literature”, *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 7, 2001, 39-48.
- Tanyaş, Mehmet; Köksal Hazır (ed.). *Lojistik Temel Kavramlar (Lojistiğe Giriş)*, 1. Baskı, Çağ Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2011.
- Taşkın, Ercan; Yasemin Durmaz. *Lojistik Faaliyetler*, 1. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2012.
- Tekin, Mahmut. *Lojistik*, 1. Basım, Günay Ofset, Konya, 2013.
- The Logistics Handbook. “Practical Guide for the Supply Chain Management of Health Commodities”, 2011.



- Tibben-Lemke, Ronald S. ; Dale S. Rogers. “Differences Between Forward And Reverse Logistics In A Retail Environment”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol: 7, No: 5, 2002, 271-282.
- Troaca, Victor-Adrian; Dumitru-Alexandru Bodislaw. “Outsourcing. The Concept”, *Theoretical and Applied Economics*, Cilt: XIX, No: 6, 2012, 51-58.
- Tseng, Yung-yu; Michael A. P. Taylor, Wen Long Yue. “The Role Of Transportation In Logistics Chain”, *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 5, 2005, 1652-1672.
- Tokay, Semih Hüseyin; Ali Deran; Yunus Ceran; Volkan Demir. *Lojistik maliyetleri ve Raporlama-I*, 1. Baskı, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2549, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1519, Eskişehir, 2012.
- Tokay, Semih Hüseyin; Ali Deran, Seçkin Arslan. “Lojistik Maliyet Yönetiminde İzlenebilecek Stratejiler Ve Muhasebe Eğitiminden Beklentiler”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 29, 2011, 225-244.
- Tutar, Erdinç; Filiz Tutar, Handan Yetişe. “Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişmişlik Düzeyinin Seçilmiş AB Ülkeleri ( Romanya Ve Macaristan ) İle Karşılaştırmalı Bir Analizi”, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 17, 2009, 191-216.
- Yardımcıoğlu, Mahmut; Hilal Kocaman; Özlem Özer. “Lojistik Yönetiminde Taşıma Sitemleri ve Maliyetleme Yöntemleri”, *II. Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu*, 2012, 245-259.
- Yarmalı, Hasan Özgür; Murat Baykara; Yasin Serhat Şen. ”Lojistik Sektör Raporu 2013”, *MÜSİAD, Mavi Ofset*, İstanbul, 2013.
- Yereli, Ayşe N.; Semra Doğan; Damla Şahin. “Mamul Geliştirme Sürecinde Hedef Maliyetleme”, *Yönetim Ve Ekonomi*, Cilt: 19, Sayı: 2, 2012, 37-52.
- Yükçü, Süleyman; Seçkin Gönen. “Tedarik Zinciri Yönetimi İle Hedef Maliyetlemenin Birlikte Uygulanabilirliği”, *Muhasebe ve Finans Dergisi*, Sayı: 40, 2008, 71-83.
- Yükçü, Süleyman. *Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi*, Birleşik Matbaacılık, İzmir, 2007.

Wisner, Joel D.; G.Keong Leong, Keah-Choon Tan. *Principles Of Supply Chain Management: A Balanced Approach*, Thomson, Printed In The United States Of America, 2005.

Wysocki, Allen F. “Supply Chain Management: Past and Future”, *Journal of Food Distribution Research*, November, 2000, 53-55.

<[www.deliver.jsi.com/dlvr\\_content/resources/allpubs/guidelines/LogiHand.pdf](http://www.deliver.jsi.com/dlvr_content/resources/allpubs/guidelines/LogiHand.pdf)>

(03.11.2014).

<[www.tedariksistemi.com/jm/index.php?...lojistik](http://www.tedariksistemi.com/jm/index.php?...lojistik)>( 12.07.2011).

<[www.lojiport.com](http://www.lojiport.com)> ( 26.05.2015).

<[www.lojistiksozluk.com](http://www.lojistiksozluk.com)>(15.11.2011).

<[www.supplychain247.com/.../the 7 principles of supply](http://www.supplychain247.com/.../the_7_principles_of_supply)>(08.09.2016).

<[www.muhasabedergisi.com](http://www.muhasabedergisi.com)> (09.01.2008).

## EKLER

### ANKET FORMU

Bu araştırma TR22 Bölgesinde faaliyet gösteren işletmelerde kullanılan, lojistik faaliyetlerin ve maliyetlerin ölçülmesiyle ilgili "Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetlemesi" konulu yüksek lisans tez çalışması olup, istatistiksel yöntemler aracılığı ile değerlendirilecektir.

Çalışmamıza yapacağınız yardım ve güveniniz için şimdiden teşekkür eder, saygılarımızı sunarız.

**Doç. Dr. Metin ATMACA**

ÇOMÜ Biga İİBF

Öğretim Üyesi

**Zeliha SEVİM**

ÇOMÜ İİBF İşletme Bölümü

Yüksek Lisans Öğrencisi

1. Firmanın Hukuki Durumu

Limited     Anonim     Kolektif     Diğer

2. Firmanın Faaliyet Alanı

Hizmet     Üretim     Ticaret     Diğer

3. Firmanızın faaliyet süresi:

1 yıldan az     1-5 yıl     6-10 yıl  
 11-15 yıl     16-20 yıl     20 yıl ve üzeri

4. Çalışan sayınız:

10 kişiden az     11-50     51-100     101-150  
 151-200     201-250     251 ve üzeri

5. Firmadaki göreviniz:

Firma sahibi     Genel Müdür     Pazarlama Müdürü  
 İhracat/İthalat Müdürü     Diğer, lütfen belirtiniz. \_\_\_\_\_

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Lojistik ve lojistik faaliyetler hakkında bilgi sahibiyim.					
2. Firmamız lojistiği her aşamada kullanmaktadır.					
3. Firmamız lojistiği sadece üretim sonrasında kullanmaktadır.					
4. Firmamız taşıma modlarından biri olan karayolu taşımacılığını en fazla kullanmaktadır.					

5. Firmamız denizyolu, havayolu ve demiryolu taşımacılığını etkin bir şekilde kullanmaktadır.					
6. Taşımacılık şeklini tercih ederken maliyetin düşük, güvenilir ve hızlı olması önemlidir.					
7. Taşımacılık şeklini tercih ederken ürünün özelliklerine uygunluğu ve gönderilecek mal miktarı önemlidir.					
8. Lojistik alanda dış kaynaktan taşımacılık hizmeti alınmaktadır.					
9. Lojistik alanda dış kaynaktan depolama hizmeti alınmaktadır.					
10. Lojistik alanda dış kaynaktan ambalajlama/ paketleme hizmeti alınmaktadır.					
11. Lojistik alanda dış kaynaktan envanter/ stok yönetimi hizmeti alınmaktadır.					
12. Lojistik faaliyetlerin tamamını kendi bünyemizde gerçekleştirme nedeni daha ucuz ve daha kaliteli oluşudur.					
13. Lojistik faaliyetlerin tamamını dış kaynak kullanarak gerçekleştirme nedeni daha ucuz ve daha kaliteli oluşudur.					
14. Lojistik faaliyetlerin tamamını dış kaynak kullanarak gerçekleştirme nedeni referanslarının güçlü ve lojistik alanda deneyimli olmasıdır.					
15. Lojistik faaliyetlerin tamamını dış kaynak kullanarak gerçekleştirme nedeni fiziksel olarak firmamıza yakın olmasıdır.					
16. Lojistik faaliyetlerin tamamını dış kaynak kullanarak gerçekleştirme nedeni kurumsal çalışması ve finansal gücünün yüksek olmasıdır.					
17. Ürettiğimiz her bir ürünün lojistik faaliyetleri maliyeti arttırır.					
18. Lojistik maliyetlerin nasıl hesaplandığı yönetici tarafından bilinmelidir.					
19. Lojistik faaliyetler için hizmet veren işletmeden maliyet hakkında bilgi alınmalıdır.					
20. Lojistik maliyetler etkin bir şekilde yönetilir ise ürünün maliyeti azalır.					

21. Lojistik maliyetler muhasebe alanına girdiği için toplam giderle ilişkilidir.					
22. Envanter yönetimi doğru planlandığında maliyet avantajı sağlar.					
23. Lojistik maliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesi rekabet gücünü artırır.					
24. Lojistik maliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesi verimliliği artırır.					

