



**T.C.  
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**LOJİSTİK MALİYET YÖNETİMİ ve KARLILIK İLİŞKİSİ: ÇAY İŞLETMELERİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (ÇAYKUR) ÜZERİNE UYGULAMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
ELVAN KARAL**

**DANIŞMAN  
Doç. Dr. Haluk DUMAN**

**AKSARAY, 2016**



**LOJİSTİK MALİYET YÖNETİMİ ve KARLILIK İLİŞKİSİ: ÇAY  
İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (ÇAYKUR) ÜZERİNE  
UYGULAMA**

**ELVAN KARAL**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**AKSARAY  
ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER  
ENSTİTÜSÜ**

**HAZİRAN, 2016**

## TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren.....(....) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

### YAZARIN

Adı: Elvan

Soyadı: KARAL

Bölümü: İŞLETME

İmza:

Teslim tarihi: 03.06.2016

### TEZİN

Türkçe Adı: Lojistik Maliyet Yönetimi ve Karlılık İlişkisi: Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü (ÇAYKUR) Üzerine Uygulama

İngilizce Adı: Logistics Cost Management and Profitability Relations: General Directorate of Tea Enterprises (ÇAYKUR) on Application

## ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

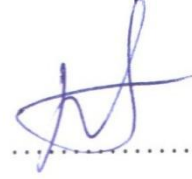
Yazar Adı Soyadı: Elvan KARAL

İmza:

**T.C.**  
**AKSARAY ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**JÜRİ ONAY SAYFASI**

Elvan KARAL tarafından hazırlanan “Lojistik Maliyet Yönetimi ve Karlılık İlişkisi” Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü (ÇAYKUR) Üzerine Uygulama ” başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Doç. Dr. Haluk DUMAN  
(İşletme Anabilim Dalı, Aksaray Üniversitesi)



**Üye:** Prof. Dr. Yunus CERAN  
(İşletme Anabilim Dalı, Selçuk Üniversitesi)



**Üye:** Doç. Dr. Eyüp AKIN  
(İşletme Anabilim Dalı, Aksaray Üniversitesi)



Tez Savunma Tarihi: 16/06/2016

Sosyal bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun ...14.07.2016.....tarih ve ..2016/..3476..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Öğrencinin  
Elvan KARAL

İmza



Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü  
Yrd. Doç. Dr. Sevilay USLU DİVANOĞLU

İmza





*Annemin anısına,*

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütülmesi sırasında engin bilgileriyle bana yol gösteren, sonsuz sabır ve anlayışı ile beni yüreklendiren saygıdeğer danışmanım Doç. Dr. Haluk DUMAN'a, Yüksek Lisansa başlama sürecine ilk adımı atmama vesile olan rahmetli anneme, yoğun çalışmalarım sırasında sabır gösterdiği için eşim Yunus'a ve yorgunluğumu mis kokusu ile unuttuğum canım yavrum Furkan'a ayrıca çalışmam sırasında az çok yardımını esirgemeyen herkese teşekkür ederim.

Aksaray, 2016

Elvan KARAL

# LOJİSTİK MALİYET YÖNETİMİ ve KARLILIK İLİŞKİSİ: ÇAY İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (ÇAYKUR) ÜZERİNE UYGULAMA

Yüksek Lisans Tezi

Elvan KARAL

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

## ÖZET

Küreselleşme ile birlikte işletmeler planlama işlemlerinde üretim odaklı olmaktan çıkıp müşteri odaklı hale gelmiştir. Ağır rekabet koşullarında doğru malı, doğru zamanda, doğru yere en etkin ve en verimli bir şekilde ulaştırma şirketlere büyük rekabet avantajı sağlamakta, lojistik kavramı da bu noktada önem kazanmaktadır. Uluslararası tanıtımda lojistik; müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere, hammaddelerin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki malzemelerin, servis hizmetlerinin ve bilgi akışının etkili ve verimli bir şekilde, her iki yöne doğru taşınmasının ve depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi faaliyetleridir, şeklinde tanımlanmaktadır.

Çay bitkisi kültürel ve ekonomik anlamda çok değerli olduğu için, çay sektörünün dünya ekonomisi ve Türkiye ekonomisi içinde oldukça önemli bir yeri bulunmaktadır. Bu çalışmada esas amaç Çay işletmelerinde kullanılan lojistiğin en verimli şekilde kullanılmasını sağlamaktır. Lojistiği daha verimli kullanarak işletmenin maliyetlerini düşürmek ve bu sayede işletmenin piyasa ile rekabet gücünün artmasına katkı sağlamak hedeflenmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda, Çalışmada çay sektörüne ilişkin, istatistiklerle birlikte genel bir değerlendirme yapılmıştır. İşletmenin ürün kalitesini düşürmeden lojistik maliyetini azaltmasıyla birlikte işletme karlılığının artmasıyla işletme yönetiminin lojistik maliyet tasarrufu için daha fazla kaynak ayırması da teşvik edilmiştir.

**Bilim Kodu:**

**Anahtar Kelimeler:** Lojistik, ÇAYKUR, Maliyet Yönetimi, Karlılık, İşletme

**Sayfa Adedi:** 101

**Danışman:** Doç. Dr. Haluk DUMAN

# **Logistics Cost Management and Profitability Relations: General Directorate of Tea Enterprises (ÇAYKUR) on Application**

**Master of Science Thesis**

**Elvan KARAL**

**AKSARAY UNIVERSITY  
GRADUATE SCHOOL OF INSTITUTE OF  
SOCIAL SCIENCES**

**JUNE, 2016**

## **ABSTRACT**

With globalization, the companies have become consumer oriented rather than product-oriented in the planning activities. In the heavy competitive atmosphere, delivering the exact good to the exact location on the exact time in the most efficient and productive way brings the large competitive advantage for the companies. Thus, at this point, the concept of logistic gains importance. In the internationally accepted definition, logistic is defined as the activities that plan, implement, and control the storage and delivery of materials, services and information that are in the supply chain spreading from the start point of the raw materials to the final point where products are consumed through both sides in the efficient way to meet the need of consumers.

Tea industry takes an important place both in the global and Turkish economy because the tea plant is valuable in economic and cultural aspects. The main purpose target of this study is intended to provide the most efficient use of logistic in tea industry. It is aimed to reduce the costs of business by using logistic more efficiently and to contribute to increase in the competitiveness of this business with market. For these purposes, in this thesis, a general evaluation is done about tea industry statistically. In addition, more resources allocation is encouraged for saving of logistic costs of business management with increased business profit by decreasing logistic cost without compromising product quality of business.

**ScienceCode:**

**KeyWords:** Logistics, Çaykur, Cost Management, Profitability, Management

**PageNumber:** 101

**Supervisor:** Associate Doç. Haluk DUMAN

## İÇİNDEKİLER

|                                             |      |
|---------------------------------------------|------|
| TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU..... | i    |
| ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....          | ii   |
| JÜRİ ONAY SAYFASI.....                      | iii  |
| İTHAF.....                                  | iv   |
| TEŞEKKÜR.....                               | v    |
| ÖZET .....                                  | vi   |
| ABSTRACT .....                              | vii  |
| TABLolar LİSTESİ.....                       | xii  |
| ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ.....          | xiii |
| KISALTMALAR LİSTESİ.....                    | xiv  |
| GİRİŞ.....                                  | 1    |

## BÖLÜM I : LOJİSTİK KAVRAMI

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| 1.1.Lojistiğin Tanımı.....                    | 3 |
| 1.2.Lojistik İle İlgili Temel Kavramlar ..... | 3 |
| 1.2.1.Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) .....    | 4 |
| 1.2.2.Üçüncü Parti Lojistik (3PL).....        | 5 |
| 1.2.3.Dördüncü Parti Lojistik (4PL) .....     | 6 |
| 1.3.İşletmelerde Lojistik Süreçler .....      | 9 |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1.3.1.Tedarik Lojistiği.....                          | 9  |
| 1.3.2.Üretim Lojistiği .....                          | 9  |
| 1.3.3.Dağıtım Lojistiği.....                          | 9  |
| 1.3.4.Tersine Lojistik .....                          | 10 |
| 1.4.Tarihsel Açıdan Lojistik.....                     | 10 |
| 1.4.1.İlk Çağlarda Lojistik / Lojistiğin Doğuşu ..... | 11 |
| 1.4.2.Askerî Alanda Lojistik .....                    | 14 |
| 1.4.3.1900’lü Yıllar Sonrası Lojistik.....            | 14 |
| 1.5.Sektörel Açıdan Lojistik.....                     | 15 |
| 1.6.Türkiye’de Lojistik Sektörü.....                  | 18 |
| 1.7.Lojistiğin Önemi.....                             | 20 |

## **BÖLÜM II : LOJİSTİK MALİYET YÖNETİMİ**

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.Lojistik Maliyet Kavramı.....                                               | 22 |
| 2.2.Lojistik Maliyet Türleri.....                                               | 23 |
| 2.2.1.Direkt lojistik maliyetler ve endirekt lojistik maliyetler .....          | 23 |
| 2.2.2.Değişken Lojistik Maliyetler ve Sabit Lojistik Maliyetler .....           | 23 |
| 2.2.3.Taşıma Maliyetleri .....                                                  | 24 |
| 2.2.4.Depolama Maliyetleri .....                                                | 25 |
| 2.2.5.Sipariş İşleme ve Haberleşme Sistemleri (Sipariş Süreci) Maliyetleri..... | 26 |
| 2.2.6.Müşteri Hizmetleri Maliyetleri .....                                      | 26 |
| 2.2.7.Stok Bulundurma Maliyetleri.....                                          | 26 |
| 2.2.8.Birim Miktar (Mamul Parti) Maliyetleri.....                               | 27 |
| 2.2.9.Üretim Planlaması Maliyetleri.....                                        | 27 |
| 2.3. Lojistik Yönetimi .....                                                    | 28 |
| 2.3.1.Lojistik Yönetiminin Yararları .....                                      | 32 |
| 2.3.2.Lojistik Yönetiminin İşletme Yönetimi İçindeki Yeri .....                 | 35 |
| 2.4.Lojistik Maliyet Yönetimi .....                                             | 36 |

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.4.1.Lojistik Sektöründe Temel Maliyet Kalemleri.....                              | 37 |
| 2.4.2.Lojistik Maliyet Yönetiminde Maliyet Akışı ve Toplam Maliyet Fonksiyonu ..... | 39 |
| 2.4.3.Lojistik Maliyetlerinin Yönetiminde Toplam Maliyet Analizi .....              | 45 |
| 2.4.4. Lojistik Maliyetlerinin Yönetiminde Karşılaşılan Güçlükler.....              | 46 |
| 2.5.Lojistik Maliyet Yönetimi-Karlılık İlişkisi .....                               | 47 |
| 2.5.1. Karlılık Analizleri .....                                                    | 47 |
| 2.5.1.1. Direkt Ürün Karlılığı Analizi.....                                         | 48 |
| 2.5.1.2. Müşteri Tabanlı Karlılık Analizi.....                                      | 48 |
| 2.5.2. Lojistik Maliyet Yönetimi’nin Karlılık Açısından Değerlendirilmesi .....     | 49 |

### **BÖLÜM III: LOJİSTİK MALİYET YÖNETİMİ-KARLILIK İLİŞKİSİNİN “ÇAYKUR” ÜZERİNE UYGULAMASI**

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1.Araştırmanın Metodolojisi.....                                          | 54 |
| 3.1.1.Araştırmanın Problemi .....                                           | 54 |
| 3.1.2.Araştırmanın Amacı .....                                              | 54 |
| 3.1.3.Araştırmanın Önemi.....                                               | 54 |
| 3.1.4.Araştırma Soruları.....                                               | 55 |
| 3.1.5.Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları .....                           | 55 |
| 3.1.6.Araştırmanın Yöntemi.....                                             | 55 |
| 3.1.7.Evren ve Örneklem .....                                               | 56 |
| 3.1.8.Verilerin Toplanması.....                                             | 56 |
| 3.2.Çay İşletmeleri (ÇAYKUR) Hakkında Genel Bilgi Ve Durum Analizleri ..... | 56 |
| 3.2.1.Çay İşletmeleri (ÇAYKUR)’nin Tarihçesi .....                          | 56 |
| 3.2.2. ÇAYKUR Faaliyetleri İle İlgili Önemli İstatistikler.....             | 58 |
| 3.2.2.1. Çaykur İşletmesi Bünyesinde Üretilen Ürünler Ve Maliyet Dağılımı . | 60 |
| 3.2.2.2. Çaykur İşletmesi Bünyesinde Çalışan Personel Giderleri .....       | 62 |

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2.2.3. Çaykur İşletmesi İçin Genel Üretim Giderleri.....                                         | 63 |
| 3.2.2.4. Yurtiçi ve Yurtdışı Satış Hacmi ve Hasılatı.....                                          | 67 |
| 3.2.3.İşletme'nin Faaliyet Alanları .....                                                          | 69 |
| 3.2.4.Çay Pazarlama Faaliyetleri.....                                                              | 72 |
| 3.3.Lojistik Süreçler Açısından Çaykur İşletme'sinin İncelenmesi .....                             | 73 |
| 3.3.1. ÇAYKUR İşletmesinin Lojistik Faaliyetleri.....                                              | 75 |
| 3.3.1.1. İçe Yönelik Lojistik.....                                                                 | 75 |
| 3.3.1.1.1.Yaş Çayın Üreticiden Alınması.....                                                       | 75 |
| 3.3.1.1.2.Fabrikalardan İşlenen Çayın Depolanması ve Paketleme<br>Fabrikalarına Ulaştırılması..... | 76 |
| 3.3.1.2. Dışa Yönelik Lojistik.....                                                                | 77 |
| 3.3.1.2.1.Paketleme Fabrikalarında Ambalajlanan Çayın Satıcıya<br>Ulaştırılması.....               | 77 |
| 3.3.2. Kuru Çay Üretim Maliyetleri .....                                                           | 77 |
| 3.4.Üretimi Yapılan Bir Ürünün Lojistik Maliyet Hesabı .....                                       | 78 |
| 3.5.Lojistik Maliyetin Minimize Edilmesi.....                                                      | 80 |
| SONUÇ ve ÖNERİLER.....                                                                             | 83 |
| KAYNAKÇA .....                                                                                     | 87 |
| EKLER.....                                                                                         | 95 |

## TABLÖLAR LİSTESİ

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 1: Lojistiğin Amaçları, Hedefleri, Nesnel Kaynakları, Fonksiyonları ve Yönetim Süreçleri ..... | 8  |
| Tablo 2: Lojistiğin Gelişimi.....                                                                    | 12 |
| Tablo 3: Sektörün Çay Alım ve Üretim Tablosu .....                                                   | 58 |
| Tablo 8: Ürünler İçin Birim Maliyetler .....                                                         | 60 |
| Tablo 10: Personel Giderleri.....                                                                    | 62 |
| Tablo 11 : Genel Üretim Giderleri.....                                                               | 63 |
| Tablo 12: Lojistik Kalemler Bazında Harcamalar.....                                                  | 65 |
| Tablo 14: 2014 Yılı Kar ve Zarar Tablosu.....                                                        | 69 |
| Tablo 15: 2014 Yılı Çay Satış Miktarları ve Elde Edilen Bedeller.....                                | 73 |
| Tablo 16: İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri .....                                                     | 78 |

## ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 1: Lojistikte Yedi Doğru.....                                                                 | 7  |
| Şekil 2: Lojistiğin Geri Dönen Aktifler Üzerindeki Etkisi. ....                                     | 16 |
| Şekil 3: Lojistik Yönetimi Şeması .....                                                             | 29 |
| Şekil 4: Lojistik Yönetim Bileşenleri .....                                                         | 31 |
| Şekil 5: Lojistik Yönetimi İle Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyonlarının Karşılaştırılması<br>..... | 34 |
| Şekil 6: Lojistik Maliyet Akışı.....                                                                | 39 |
| Şekil 7: Lojistik Maliyet Unsurları ve Toplam Lojistik Maliyetlerin Hesaplanması .....              | 45 |
| Şekil 8: Lojistik Faaliyetlerin Yatırımın Geri Dönme Oranına Etkisi. ....                           | 50 |
| Şekil 9: Lojistik ve Kar Marjı İlişkisi .....                                                       | 51 |
| Şekil 10: Lojistik Yönetimi ve Bilanço .....                                                        | 52 |
| Grafik 10 : Yıllar İtibariyle Yurtiçi Çay Satış Miktarları .....                                    | 67 |
| Grafik 11 : Yıllar İtibariyle Yurtiçi Çay Satış Bedelleri.....                                      | 67 |
| Grafik 12 : Yıllar İtibariyle Yurtdışı Çay Satış Miktarları .....                                   | 68 |
| Grafik 13 : Yıllar İtibariyle Yurtdışı Çay Satış Bedelleri .....                                    | 68 |
| Şekil 11: Çay İşleme Süreci.....                                                                    | 70 |
| Şekil 12: Çaykur İçin Lojistik Süreçler .....                                                       | 75 |

## KISALTMALAR LİSTESİ

|         |                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 3G:     | 3rd Generation, 3.Nesil                                                 |
| 3PL:    | Üçüncü Parti Lojistik                                                   |
| 4PL:    | Dördüncü Parti Lojistik                                                 |
| ABD:    | Amerika Birleşik Devletleri                                             |
| AR-GE:  | Araştırma-Geliştirme                                                    |
| BI:     | Business intelligence, İşletme Zekâsı                                   |
| CLM:    | The Council of Logistics Management, Lojistik Yönetim Konseyi           |
| CRM:    | Customer Relationship Management, Müşteri İlişkileri Yönetimi           |
| ÇAYKUR: | Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü                                         |
| DRP:    | Distribution Requirements Planning, Dağıtım Gereksinimleri Planlaması   |
| ERP:    | Enterprise Resource Planning, Kurumsal Kaynak Planlaması                |
| FİFO:   | First In First Out, İlk Giren İlk Çıkar                                 |
| GSMH:   | Gayri Safi Milli Hasıla                                                 |
| GSS:    | Genel Sağlık Sigortası                                                  |
| ICT:    | Information and Communication Technology, Bilgi ve İletişim Teknolojisi |
| İDT:    | İktisadi Devlet Teşekkülü                                               |
| JIT:    | Just In Time, Tam Zamanında                                             |
| KG:     | Kilogram                                                                |
| KHK:    | Kamu Hizmeti Komisyonu                                                  |
| KİK:    | Kamu İktisadi Kuruluşu                                                  |
| KKTC:   | Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti                                           |

|        |                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|
| KM:    | Kilometre                                                             |
| M.Ö. : | Milattan Önce                                                         |
| MDV:   | Maddi Duran Varlıklar                                                 |
| MRP:   | Material Requirements Planning, Malzeme Gereksinimleri Planlaması     |
| OPP:   | Oriente Polipropilen, Polipropilen Film                               |
| SCM:   | Supply Chain Management, Tedarik Zinciri Yönetimi                     |
| SOLE:  | The International Society of Logistics, Lojistik Mühendisleri Birliği |
| TBMM:  | Türkiye Büyük Millet Meclisi                                          |
| TL:    | Türk Lirası                                                           |
| TMM:   | Tamamlanan Malların Maliyeti                                          |
| TMS:   | Türkiye Muhasebe Standartları                                         |
| TV:    | Televizyon                                                            |
| TZY:   | Tedarik Zinciri Yönetimi                                              |

## GİRİŞ

"Taşıma su ile değirmen dönmez" atasözüne muhtevası açısından bakıldığında, bir yandan değirmenin çalışması için suyun gerekli olduğu fakat suyu götürme işinin, işi üstlenen el tarafından devamlı olarak yapılamayacağı (örneğin kova ile taşınan suyun değirmeni devamlı olarak döndüremeyeceği) ortaya çıkar. Değirmenin devamlı olarak deveran halinde olmasının sağlanması için bir sisteme ihtiyaç duyulur. Bu sayede, durmadan dönmesi gereken değirmen için, değirmeni döndürecek malzemenin, yani suyun olması gerektiği, her zaman değirmene dökülmesi gerektiği de ortaya çıkmış olur. Suyun bir anlık kesilmesi değirmenin işlevini de yerine getirmemesi demektir ki bu da suyun doğru zamanda değirmene ulaşması gerektiğini ortaya koyar. Diğer taraftan suyu bir yerde biriktirip de belli zaman aralıklarında değirmene vermenin anlamsız olacağı da açıkça görülecektir.

Bahsi geçen atasözünün lojistik kavramıyla direkt ilişkisi vardır ki lojistiğin en temel tanımı da doğru ürünün doğru yerde, doğru zamanda ulaştırılmasıdır. Lojistik kavramı gerek nazari, gerekse pratik anlamda büyük önem taşır. Bu anlamda en temel ihtiyaçların karşılanmasında bile lojistiğin, yani doğru yerde ve zamanda ulaşımın sağlanmasının önemi görülmektedir.

Tezin esas anlamda oluşumunu sağlayan lojistik maliyet ve maliyetin yönetimi konusu, daha çok işletmeler açısından değerlendirilebilir ve önemli addedilebilir. İşletmede lojistik kalemleri, maliyet noktasında çok değişkenlik gösterdiğinden, işletmenin kar/zarar durumunda ilk bakacağı kalemlerden biridir. Ulaşım masraflarının mesafeye bağlı olarak artması, araç bakım giderleri, dağıtım lojistiği gibi lojistik kalemleri, lojistik maliyeti değişken gösteren unsurlar olarak göze çarparlar. Bu anlamda lojistik maliyetin minimize edilmesi işletmelerdeki karlılığı doğrudan etkilemektedir. Yapılan bu çalışmada da maliyetin minimize edilmesi noktasında teorik ve uygulamalı olarak neler yapılabileceği tartışılmıştır.

Tez boyunca, teoride öne sürülenler uygulamalı olarak bir işletme üzerinde gösterilmiş ve bu noktada işletme örneği Çaykur işletmesi olarak seçilmiştir. İşletmeyi Çaykur olarak seçmenin iki önemli nedeni bulunmaktadır. Birincisi, Çaykur, bir devlet teşekkülü olması

noktasında özelleştirilmesi sık sık gündeme gelen bir kurumdur. Bu anlamda Çaykur, devlet için bir yük müdür? İkinci neden ise çalışmanın konusu ile doğrudan ilgili olmakla birlikte, mamul ve yarı mamul taşıma işinin taşeronlar aracılığıyla yapmasının mali değerlendirmesi, bu yöntemin seçilmesinin arkasında lojistik maliyetlerinin düşürülmesi gibi nedenler mi yatmaktadır?

Çalışmanın esas kısmını oluşturması bakımından Çaykur üzerine uygulama örneğini merkeze almak, teorik anlatımları da etrafında toplamak doğru bir yöntemdir. Bu sayede meseleyi sadece teknik açıdan değil, sosyolojik açıdan da incelemiş oluruz ki çalışmada varılmak istenilen nokta da budur. Çaykur'un işletme olarak maliyet kalemlerine bakmak, maliyet tabloları çıkarmak, birim maliyetlerini tablo haline getirip değerlendirmek için öncelikli olarak maliyetin, işletme açısından ne anlama geldiğini tespit etmek ve buna göre yorum yapmak gerekir. Diğer yandan Çaykur işletmesinde lojistiği inceleyebilmek için öncelikli olarak lojistiğin tanımını, özellikle terminolojik olarak yapmak ve anlamak, tarihi süreç içerisinde lojistiğin geçirdiği değişimi görmek, lojistiğe duyulan ihtiyaç noktasında diğer birimlerden ayrılan yanlarını tespit etmek, özellikle tedarik zinciri kavramından farklarını ve ortak yanlarını görmek gerekir. Bu sayede Çaykur işletmesine ait lojistik süreçler daha iyi anlaşılabilir ve yorumlanabilir. Son olarak lojistik ve maliyet kalemlerinin analizi yapıldığında çalışmanın başlığını taşıyan lojistik maliyet yönetimi ve karlılık ilişkisinin Çaykur açısından neyi ifade ettiğinin anlaşılması kalır ki bunun için de yönetim yaklaşımı üzerinden maliyet yönetiminin ne olduğu, gerekliliği ve yapılacak olan gerek maliyet analizlerinin gerek karlılık değerlendirmelerinin maliyet yönetimi ile bağının ne olduğunun tespiti yapılması ve uygulamaya dökülmesi gerekir. Bu sayede Çaykur işletmesi için çalışmanın sınırları bağlamında bir değerlendirme yapılarak, daha önce bahsi geçen “neden Çaykur” sorusuna cevap aradığımı söylemek yerinde olur.

Tarih boyunca gelişen ve değişen devletler hep yeni ve daha kısa, lojistik açıdan daha az maliyetli yollar bularak ekonomilerini büyütmüşlerdir. Geçmişte olduğu gibi günümüzde de, işletmelerin ve buna bağlı olarak devletlerin ekonomilerini büyütmelelerinde, varlıklarını zenginleştirmelerinde en önemli paylardan birinin lojistik sektörü olduğu aşîkârdır. Çalışma bu anlamda bu sektörün tanıtılması ve uygulama noktasına sunulmasında bir parça katkıda bulunmak amacıyla hazırlanmıştır.

# BÖLÜM I

## LOJİSTİK KAVRAMI

### 1.1.Lojistiğin Tanımı

Lojistik (logistics) kelimesi köken bakımından incelendiğinde logic (mantık) ve statics (istatistik) kelimelerinin kaynaşmasıyla “hesap” anlamına gelen yeni bir kelime olarak türetilmiştir. Lojistik adı bu haliyle ilk kez askeri sahada kullanılmış olup, 1905’de, ABD’li binbaşı Chaune B. Baker bir yazısında, lojistiği, savaş sanatının orduların hareketi ve gereksinimlerinin tedariki ile ilgili dalına lojistik denir” şeklinde ifade etmiştir (Hazır, Tanyaş, 2011:6) Lojistiğin, günümüzde en genel tanımını Lojistik Yönetim Konseyi (The Council of Logistics Management-CLM) yeni adıyla Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri (Supply Chain Management Professionals-CSCMP); müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, başlangıç noktasından, tüketildiği son noktaya, yani nihai tüketiciye / kullanıcıya kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketin etkin ve verimli bir biçimde her iki yöne doğru taşınması, depolanması, planlanması, uygulanması ve kontrol altında tutulması faaliyetidir” şeklinde yapmıştır. (Saatçioğlu, 2010:3)

Lojistik kavramı, askeri literatüre çok eski zamanlarda yerleşmiş olmakla birlikte iş literatürüne yakın bir zamanlarda dâhil olmuş ve çok hızlı bir yayılım göstermiştir. Dolayısıyla, ilk kullanım alanı, askeri alanda, salt nakliye olmasıyla birlikte günümüzde farklı kullanım alanlarının da dâhil olmasıyla farklı bir boyut kazanmıştır. Bu anlamda lojistik; “doğru şeyin doğru yerde, doğru zamanda olmasını sağlamak” anlamına geldiği söylenebilir.

### 1.2.Lojistik İle İlgili Temel Kavramlar

Günümüzde, lojistik faaliyetlerini, bir zincire benzetmek çoğu zaman faydalıdır. Zincirin ilk halkası, aynı zamanda son halkası olmakla birlikte zincir içerisindeki halkaların (lojistik aşamaları) büyüklükleri, etkinliklerini gösterir. Diğer yandan zincir halkalarına bağlı farklı

zincirler, bir lojistik ağı meydana getirirler. Belli ürün ya da ürünlerin elden çıkarılması ile de bu halkalara yeni bir halka ve bağlı bir zincir eklenerek lojistik ağının kapsamı genişletilebilir. (Keskin, 2006:30)

Gerek lojistiği tanımlama aşamasında ortaya çıkan, gerekse daha iyi anlama ve karşılaştırma açısından bize yardımcı olan bazı kavramlar özetlenirse;

### **1.2.1.Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY)**

Tedarik zinciri yönetimi, hammaddeden tüketime kadar gidilen süreçteki tedarik zinciri ve birim işletme yapılarının, uzun vadede performanslarının artırılması amacıyla, kurum içerisindeki iş fonksiyonlarının sistematik koordinasyonu olarak tanımlanabilir. (Yıldıztekin, 2015:8) Bu zincir içerisinde ürün akışı, iade akışı ve nakit akışı gerçekleşmekte, talep tahmini, sipariş yönetimi, üretim planlama ve çizelgeleme, stok yönetimi, satın alma yönetimi, tedarikçi yönetimi ve tedarik, dağıtım planlama, iade yönetimi, depo yönetimi, nakliye planlama, müşteri ilişkileri vb. faaliyetler koordineli olarak yürütülmektedir. Bu bakımdan çok kapsamlı faaliyetlerin yürütülmesi işi her zaman işletme açısından zor ve profesyonellik gerektiren bir iştir. (Şerbetçioğlu, 2007:4)

Küreselleşmenin getirdiği rekabet ortamı, şirketlerin ayakta kalmaları için farklı arayışlarla karlılığın ve verimin artırılması yoluna gitmelerine neden olmuştur. Bununla birlikte işletmeler rekabetlerini iş kollarına yüklemişler ve bu noktada tedarik zincirinin önemi artarak adeta küresel rekabet, işletmeler arasından tedarik zincirleri arasına kaymıştır.

Tedarik zinciri yönetiminin genel amaçları;

- Müşteri memnuniyetini arttırmak,
- Çevrim süresini kısaltmak,
- Stok maliyetlerini azaltmak,
- Ürün hatalarını azaltmak,
- Maliyetleri düşürmek,

olarak sıralanabilir. (Kaynak, 2015:3)

Bu amaç doğrultusunda tedarik zinciri yönetiminin lojistik ile ilişkisi incelendiğinde;

Lojistik kavramı tedarik zinciri ile birlikte çok sık kullanılmakla birlikte iki kavram birbirlerinden farklıdır. Tedarik zinciri, bir ürünün hammadde olarak ortaya çıkışından tüketiciye ulaştırılmasına kadarki süreç içerisinde, imalatçı, toptancı, nakliye, satış ve satış

sonrası dahil tüm işlemleri ve yönetimini (Tedarik zinciri yönetimi) kapsar. Lojistik ise, ürünlerin tedarik zinciri boyunca hareketi ve akışı için her türlü önlem, bilgi ve riskin sağlanması olarak bakılabilir. Dolayısıyla lojistik, her türlü bilgi akışını sağlamakla yükümlüdür.(Akiş, 2016:1) Örnek vermek gerekirse, bir işletmenin satış bölümündeki faaliyetler lojistik adı altında incelenirken, aynı işletmenin, ürünün satışı için diğer firmalarla birlikte oluşturduğu zincir tedarik zinciri olarak adlandırılabilir. Yani tedarik zincirinde son kullanıcıdan çok son kullanıcılar mevcuttur.

Tedarik zinciri, satışların anlamında maliyet yönetiminin bir anahtarı niteliğindedir. Bu anlamda tedarik zinciri, önemli bir maliyet ölçüsü niteliğindedir. Tedarik zincirinin bu özelliği, metrik olarak zincirdeki uzunluğunda da bağlı olduğu görülecektir ki, zincirin hantallaşmasını önlemek için de yönetim stratejilerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi gerekir. (Klapper, 1999:13)

### 1.2.2.Üçüncü Parti Lojistik (3PL)

Lojistik hizmetlerini bütün olarak yürütebilecek bilgi ve kaynağa sahip olmayan işletmeler lojistik kaynakları istedikleri ölçüde yürütebilmek için bilgi ve kaynak aramaya başlamışlardır. Bu amacı karşılayabilmek için nakliye, depolama, stok kontrolü, gümrükleme, iç dağıtım gibi faaliyetleri dışarıdan üstlenen işletmeler ortaya çıkmıştır. Üçüncü parti lojistik şirketleri (3PL Providers, LLD Lead Logistics Providers) aktif bazlı satıcılar, yönetim bazlı satıcılar, bütünleşik satıcılar ve idari bazlı satıcılar olarak ayrılabilirler. Her bir lojistik hizmet sağlayıcı şirket, iş hacmine ve tanımına göre, şirketlere ek lojistik hizmeti sağlarlar. (<http://www.tankutaslantas.com/lojistik-sureclerinde-dis-kaynak-kullanimi-3pl-ve-4pl/>)

Tanım içerisindeki “üçüncü” kavramının daha rahat anlaşılabilmesi açısından diğer lojistik faaliyetlerle birlikte ifade edilirse;

**Birinci parti:** Üretici, toptancı, perakendeci veya gönderici,

**İkinci parti:** Birinci partinin doğrudan müşterisi olan işletme,

**Üçüncü Parti:** Lojistik araçlar, sevkiyatçı, hizmet sağlayıcı, taşıyıcı, vb.

**Dördüncü parti:** Lojistik bilgi akışını koordine eden işletme

olarak tanımlanabilir. (Nak, 2011:20)

Üçüncü parti lojistiğin işletmeler için getirilerini sıralamak gerekirse;

- İşletmelerin pazar noktasında en küçük yerlere dahi ulaşmasını sağlayarak pazar içerisindeki hızını ve yayılım sahasını artırır.
- Birden çok kullanıcıya hitap eden depolar sayesinde stoklama maliyetlerini azaltır.
- İşletmeleri taşıma, depolama gibi yüksek maliyetli yatırımlardan kurtararak kendi alanlarına yönelmelerini sağlar.
- Hizmet sağlayıcıların yüksek taşıma kapasiteleri sayesinde taşıma maliyetlerinin azalmasına neden olur.
- Stok seviyelerini minimize edebilir.
- İnsan gücünden tasarruf sağlar.
- Kaybolma, çalınma, kaza gibi riskler yüklenici işletmeye devredilmiş olur.
- Yeni teknolojilerin kullanımına olanak sağlar. (Sevim, Akdemir ve Vatansever, 2008:6)

Bu noktada işletmenin dışındaki ek lojistik faaliyetlerden biri olan dördüncü parti lojistik kavramı da büyük önem taşır.

### **1.2.3.Dördüncü Parti Lojistik (4PL)**

Lojistik sektöründe bilgi ve ürün akışı konusunda danışmanlık hizmeti veren işletmeler “dördüncü parti lojistik işletmeleri” olarak tanımlanır. Dördüncü parti lojistik kavramı, üçüncü parti lojistik işletmelerinin özellikle danışmanlık faaliyetlerinde yetersiz kalmalarıyla, 1990’lardan sonra görünmeye başlamıştır. Üçüncü parti lojistikçilerin teknik konulara yoğunlaşması, işletmelerin karmaşık lojistik gereksinimlerine cevap verememelerini beraberinde getirmiştir. Bu açığı kapatmak için 4PL lojistik işletmeleri, profesyonel danışmanlık hizmeti vererek zincirin devamlılığını sağlamakla kalmayıp verimini de arttırmaktadır. (Keskin, 2006:75)

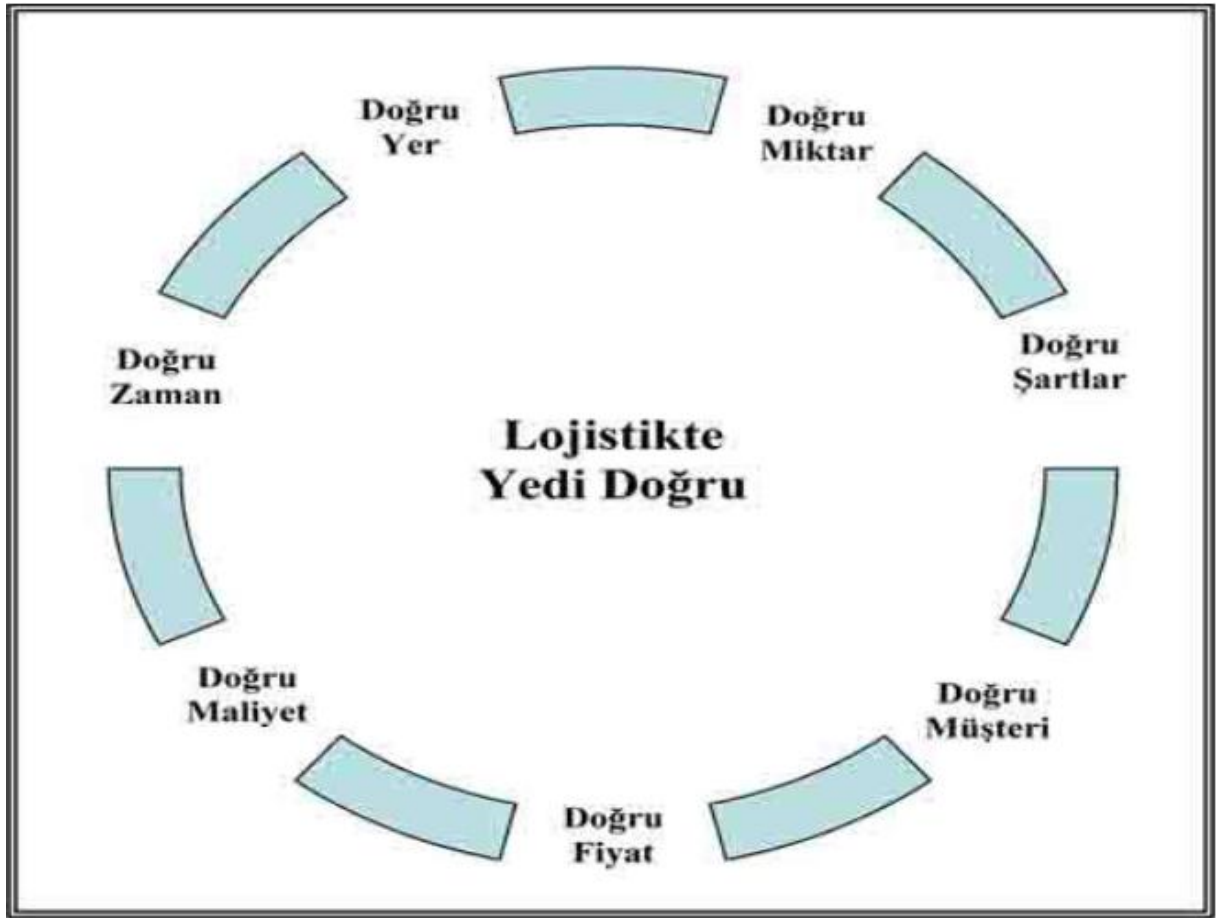
4PL işletmelerinin sunduğu hizmetler sıralanırsa;

- Taşıma hizmetlerinin yanı sıra dağıtım ve depolama faaliyetlerini de entegre biçimde sağlayabilmektedirler,
- Lojistik alanlardaki yenilikleri, organizasyonel konularla birleştirerek işletmelere sunabilirler,
- Profesyonel ekiplerle birlikte işletmelerin lojistik faaliyetleri hakkında bilgi sahibi olup sağlıklı lojistik çözümler üretebilirler,

- Güçlü bir teknolojik altyapı sayesinde başarılı tedarik zinciri yönetimi gerçekleştirirler.
- Bu işleri, yeniden keşfetme, dönüştürme, uygulama ve yürütme ilkeleriyle birlikte verimli şekilde gerçekleştirirler.

şeklinde ifade edilebilir. (Vatansever, 2005:11)

Lojistik süreçler bir zincir biçiminde ifade etmek gerekirse yedi aşamada ele alınabilir. Bu aşamalar literatürde “lojistikte yedi doğru” olarak bilinir. Bu aşamalar şekil 1’de gösterilmiştir.



**Şekil 1: Lojistikte yedi doğru (Vatansever, 2005:13)**

Şekil 1 dikkate alındığında çembersel olduğu görülecektir. Buradan, lojistikteki yedi doğrunun bir başlangıç noktasının olmadığı, ihtiyaçlara göre ihtiyaç duyulan aşamadan başlanması gerektiği anlaşılmaktadır. Yine bu şekilden çıkan bir diğer sonuç da, nereden başlanırsa başlasın bu aşamaları geçmeden verimli ve doğru bir lojistik devrin tamamlanamadığıdır.

Aynı şekilde lojistiğin amaçları ve hedefleri doğrultusunda ulaşmak istedikleri tablo halinde gösterilerek Tablo 1 elde edilebilir. Buna göre;

**Tablo 1: Lojistiğin Amaçları, Hedefleri, Nesnel Kaynakları, Fonksiyonları ve Yönetim Süreçleri (Çağlıyan, 2009: 35)**

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Amaçları:</u></b><br>Barışta, krizde ve savaşta askeri kabiliyetin oluşturulması, idamesi ve geliştirilmesi,<br>Organizasyonun başarılı ve etkili olabilmesi,<br>Müşteri memnuniyetini sağlayarak arttırmak ve değer yaratmak,<br>Zaman ve yer faydası sağlamak. |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |
| <b><u>Hedefler:</u></b><br>Doğru malzeme,<br>Doğru miktarda,<br>Doğru yerde,<br>Doğru zamanda,<br>Doğru şartlarda,<br>Doğru müşteri,<br>Doğru fiyata.                                                                                                                  | <b><u>Nesnel Kaynaklar:</u></b><br>Hammadde,<br>Yarı mamul,<br>Mamul,<br>Ürün,<br>Malzeme,<br>Bilgi<br>Personel,<br>Enerji,<br>Organizasyon,<br>Silah,<br>Teçhizat,<br>Donanım,<br>Hizmet,<br>Sistem. | <b><u>Fonksiyonlar:</u></b><br>Araştırma-Geliştirme,<br>İhtiyaç belirleme,<br>Tasarım,<br>Temin-Tedarik,<br>Satın alma,<br>Test,<br>Muayene,<br>Kabul,<br>Teslim-Tesellüm,<br>Ulaştırma/Nakliye,<br>Ambalajlama/Etiketleme,<br>Depolama,<br>Elleçleme,<br>Dağıtım,<br>Kontrol,<br>Envanter/Stok kontrolü,<br>İşleme/İdame/Bakım,<br>Onarım ve tahliye,<br>İnşaat/Emlak,<br>Sağlık,<br>Envanterden çıkarma,<br>Geri dönüşüm,<br>İletişim/Bilişim,<br>Müşteri hizmetleri,<br>Talep yönetimi,<br>Lojistik planlama. | <b><u>Yönetim Süreçleri:</u></b><br>Karar,<br>Planlama,<br>Koordinasyon,<br>Eş güdüm,<br>Uygulama,<br>Değerlendirme,<br>Etkileme,<br>Motivasyon. |

Şeklindeki bir tablo ile lojistiğin tüm çalışmaları ve varmak istediği nokta açıkça anlaşılabilir. Bu sayede lojistik sektörünün önemine de dikkat çekilmiş olur.

### **1.3.İşletmelerde Lojistik Süreçler**

#### **1.3.1.Tedarik Lojistiği**

Tedarik lojistiği bir anlamda üretim öncesi lojistikdir. Üretime girecek olan hammaddenin işletmeye tedariki kapsamında her aşama tedarik lojistiğinin konusudur. Bu kapsamda, hammadde ve yarı mamul konusunda rota seçimi, araç, kargo takibi, taşıma, stok muhafazası, teslim alma, depolama, sipariş gibi faaliyetleri beraberinde içerir. Bu sayede hammaddenin temin edilerek üretim hattına getirilmesini sağlar.

Inbound olarak adlandırılan tedarik lojistiği, İşletmenin tedarikçileri ile hammadde ve/veya yarı mamullerin temininde araç, araç rotalama, taşıma, stok muhafazası, teslim alma, depolama gibi faaliyetleri içermektedir. Tedarik lojistiği hammadde ve/veya yarı mamullerin işletme adına daha ucuz bir şekilde temin edilip lojistik süreç ile üretim hattına getirilmesini sağlar. (Eker, 2006:7)

#### **1.3.2.Üretim Lojistiği**

Malzemelerin üretim yapıldığı nokta içerisindeki faaliyetlerini kapsayan üretim lojistiği kavramı üretim noktası ve çevresindeki tüm faaliyetleri de bünyesine alır. Bu faaliyetler arasında hammadde yönetimi, montaj faaliyetleri, stok yönetimi gibi faaliyetler yer alır. (Eker, 2006:9)

Malzeme yönetimi ile aynı adla anılan üretim lojistiği lojistik süreç içerisinde büyük önem arz eder. Şöyle ki, müşteri ile direkt ilişki içerisinde olmayan bir süreç olsa da, lojistik sürecin başlangıcını ihtiva ettiğinden diğer süreçleri zincirleme olarak etkilemektedir. Bu süreçteki başarı pazar avantajı oluşturmaktadır. (Saatçioğlu, 2010:19)

#### **1.3.3.Dağıtım Lojistiği**

Üretim işlemi sona eren ürünlerin dağıtım araçları yoluyla müşterilere ulaştırılması işlemi dağıtım lojistiği kavramıyla karşılanır. Dağıtım lojistiği, taşıma maliyet kalemleri içerisinde en yüksek maliyetleri içeren kalem olarak göze çarpar. Örneğin kargo şirketlerinin maliyet kalemlerinin büyük çoğunluğunu dağıtım lojistiği maliyetleri kapsar. Diğer taraftan üretilen ürünlerin fabrika çıkış fiyatları ile pazar fiyatları karşılaştırıldığında

aradaki farkın çok büyük olduğu görülecektir. Bu farkı oluşturan en büyük etkenin dağıtım lojistiğinden kaynaklandığı, dikkate alınması gereken bir noktadır. Bazen dağıtım maliyetlerinin üretim maliyetlerini geçtiği de görülür ki bu da dağıtım lojistiğinin önemini ortaya çıkaran bir etkidir. (Koban ve Yıldırım Keser, 2011:114)

#### **1.3.4.Tersine Lojistik**

Lojistik faaliyetlere üçüncü bir boyut kazandıran tersine lojistik, lojistik akışın tersine işlediği faaliyetleri kapsayan bir kavramdır. Yani son müşteriden başlayarak satıcıya veya hizmet sunucuya kadar olan kısımdaki faaliyetler tersine lojistik kapsamında değerlendirilir. Bu faaliyetler içerisinde defolu ürünlerin geri iadesi, geri dönüşüme gönderilen ürünler, çeşitli gerekçelerle iadesi yapılan ürünler gibi başlıca nedenler tersine lojistiğin alanı içerisinde yer almaktadır. Tersine lojistik maliyetleri düşürmek, müşteri memnuniyetini arttırmak, yasalara uyarak sosyal sorumlulukları yerine getirmek gibi faaliyetler kapsamında işletmenin pazarda rekabet avantajı sağlamasında büyük etkidir. Tersine lojistik faaliyetleri üretim sektörünün yanı sıra askeri sektörde de istihbarat ve taktik hususunda, kullanılmayan veya hasarlı malların ya da savaş sonrası ele geçen mühimmatların bölgelere geri gönderilmesi sürecinde etkilidir. (Karaçay, 2005:321)

#### **1.4.Tarihsel Açıdan Lojistik**

Lojistik işlemler tarihte oldukça eski zamanlara dayanmakla birlikte lojistik yönetiminin işletmeler açısından öneminin kavranması ve bilimsel kaynaklarda yer alması 1950'li yıllarda olmuştur. İkinci Dünya Savaşından sonra Avrupa'da ülkelerin yeniden yapılanması sürecinde ekonomik yetersizlikler ülkeleri, maliyetlerini denetim altına almaya ve hatta minimum maliyetle mal ve hizmet üretmeye yöneltmiştir. Bununla birlikte 1990'lara gelindiğinde, küreselleşmenin etkisiyle işletmeler daha fazla ithalat ve ihracat yapmaya başlamışlardır. Küreselleşmenin açtığı pazarda yer almak isteyen firmalar ithalat ve ihracatlarını zamanında ve daha düşük taşıma maliyetleriyle yapmak için bir rekabet ve teknoloji yarışına girmişlerdir. Bir taraftan pazarda yer alma isteği, diğer yandan ulaşım teknolojilerinin artması, sistemin karmaşıklaştığı ve maliyetlerin de entegrasyona dayalı olarak arttığı bir lojistik piyasası meydana getirmiştir. Bu piyasa içerisinde her şirket, doğal olarak lojistik maliyetini düşürme yarışına girmiş ve bu sayede maliyetleri düşürmek için iyi bir yönetim sisteminin varlığını kabul etmişlerdir. Böylelikle modern anlamda lojistik maliyet yönetimi ortaya çıkmış olur. ( Koban v.d., 2011:58)

Lojistiğin tarihsel gelişimine baktığımız zaman I. dönemde askeri alanda; II. dönemde ticaret lojistiği olarak ticaret alanında; III. dönemde ise modern lojistik olarak gelişmiştir.

Lojistiğin tarihsel gelişimi panoramik olarak şu şekilde incelenebilir.

#### **1.4.1.İlk Çağlarda Lojistik / Lojistiğin Doğuşu**

İnsanoğlunun yaşam biçiminin bilgi tarafından etkilenmesinin, en ilkel çağlarda ateşin çeşitli maksatlarla kullanılması, tekerleğin icadı gibi pek sık verilen örneklerle başladığı kabul edilir. Bilimin ilk tohumları M.Ö. 3000 yıllarında medeniyetin pırıltılarının başladığı Mezopotamya uygarlığında görülür.

Lojistiğin tarihsel gelişiminden söz edilirken; bu kavramın milattan önceki dönemlere dayanan bir kavram olduğunun, geçen yüzyıllar içerisinde bilgi birikiminin artması ve teknolojinin getirdiği yenilikler sayesinde birçok değişim ve gelişim göstererek bugünlere kadar gelmiştir. Bir başka deyişle, lojistik kapsamındaki etkinliklerin insanlık tarihi kadar eski olduğu söylenebilmektedir. Bu ifadeyi destekleyecek olaylara tarih içerisinde rastlanması mümkündür.

**Tablo 2: Lojistiğin Gelişimi (Çelepcıkay, 2006: 28)**

| AŞAMALAR                                                  | YÖNETİM MERKEZİ                                                                                                                                                                | ÖRGÜTSEL TASARIM                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Depolama ve Ulaştırma</b><br>1960 Yılları              | Satış Pazarlama,<br>Depolama,<br>Stok Denetimi,<br>Ulaştırma Etkinliği                                                                                                         | Dağınık lojistik faaliyetler Lojistik faaliyetler arasında zayıf bağlantı<br>Düşük lojistik yönetimi otoritesi işletme başarısını destekler            |
| <b>Toplam Maliyet Yönetimi</b><br>1980 Yılları            | Lojistiğin merkezileştirilmesi<br>Toplam maliyet yönetimi<br>Süreç optimizasyonu<br>Rekabetçi bir avantaj olarak Lojistik                                                      | Merkezileşmiş lojistik faaliyetler<br>Büyüyen lojistik yönetimi otoritesi<br>Bilgisayar uygulamaları                                                   |
| <b>Entegre Lojistik Yönetimi</b><br>1990 Yılları          | Lojistik planlama<br>Tedarik zinciri stratejileri<br>İşletme faaliyetleri ile bütünleşme<br>Süreç kanalları ile bütünleşme                                                     | Lojistik faaliyetlerde genişleme<br>Tedarik zinciri planlama<br>Toplam kalite yönetimi için destek<br>Lojistik yönetim faaliyetleri                    |
| <b>Tedarik Zinciri Yönetimi</b><br>2000 Yılları           | Stratejik tedarik zinciri görüşü<br>Extranet teknoloji kullanımı<br>Kanal güçlerini ortak bir kuvvet aracı kullanmak için tedarik zinciri TQM göstergelerinde işbirliği yapmak | Ticari ortaklık<br>Sanal örgüt<br>Talepteki değişimler<br>Benchmarking ve yeniden yapılanma                                                            |
| <b>E-Tedarik Zinciri Yönetimi</b><br>2000 Yılı ve Sonrası | SCM kavramına internetin uygulanması<br>Düşük maliyetli anında veri tabanı paylaşımı<br>Elektronik bilgi<br>SCM senkronizasyonu                                                | Tedarik zinciri ağı ile ticaret ortaklığı yapmak<br>.com, -e eklentisi<br>vb. piyasa değişiklikleri (e-ticaret)<br>Örgütsel çeviklik ve ölçülebilirlik |

İlk çağlardan beri insanlığı meşgul eden en önemli konulardan biri tüketim mallarının veya tüketim malları üretiminde kullanılan girdilerin bulundukları yerden tüketicilerin bulundukları yerlere uygun koşullarda taşınması ve bozulmadan, kırılıp dökülmeden depolanması ve tüketicilere sunulması olmuştur. Günümüzde kısaca lojistik diye tanımlanan bu alandaki ilk buluş tekerleğin icadıdır. Daha sonraları iki tekerlek insan ve yük taşıyan arabaların altına yerleştirilmiştir. At, inek gibi hayvanlarla çekilen bu arabalara çelik süspansiyon yay yerleştirilmiş ve taşınan insanların, yüklerin sarsıntıdan daha az etkilenmesi sağlanmıştır. Tüm bu gelişmeler taşımacılığın daha efektif olmasına yetmemiş günümüze kadar geçen süreçte sürekli yenilenmeye devam etmiştir.

Ortaçağda gemilerle, kervanlarla ülkeler, hatta kıtalar arası ticaret başlamış ve sömürgecilik ile zengin ve ucuz ham madde üretimi, taşınması ve dağıtımı başlamıştır. Tüccar ülkeler zenginleşmiş, yeni kıtaların bulunması ile deniz yolları önem kazanmış, karayolları iyileştirilmiş, büyük limanlar, geniş depolar inşa edilmiştir. Buhar ve motor gücünün deniz, kara ve demiryolu taşımacılığında kullanılması ile ticareti yapılan ürünlerde çeşitlenmeler başlamış; daha fazla çeşit daha fazla hammadde ve ürün taşınmaya, depolanmaya başlanmıştır. (Çekerol, 2013:33)

M.Ö. 2500–1500 yıllarına kadar takas yoluyla gerçekleşen pazarlama eylemleri bu tarihlerde paranın icat edilmesiyle değişim göstermiştir. Artık insanlar bir değişim aracı olarak parayı benimsemişler ve sattıkları mallardan daha adaletli bir karşılık almaya başlamışlardır. Paranın icat edilmesiyle birlikte çeşitli ticaret yolları yapılmış ve ticaretin yoğun olduğu limanlar merkezileşmiştir. Ayrıca ticaretin yoğun olduğu şehirlerde nüfus artmaya başlamıştır.

Ticaret yollarının yapılması ticarete konu olan malların daha uzak yerlere taşınabilmesini sağlayabilmek içindir. Bu ticaret yollarıyla birlikte taşımacılık önem kazanmaya başlamıştır. İlk çağda Doğu Roma İmparatorluğu ve İslam devletleri ile Selçuklu ve sonra da Osmanlı İmparatorluğu içinde ticaret Akdeniz ve İpek Yolu boyunca hızla gelişmiştir.

Orta Çağ'a gelindiğinde usta-kalfa-çırak ilişkisi içinde geleneksel zanaatkarlar tarafından yapılan üretim doğrudan tüketiciye pazarlanmaya başlamıştır. Artık mallar doğrudan tüketiciye değil, aracılara (tüccar aracı) satılmaya başlanmıştır. Bu dönemde dağıtım kanalları karmaşıklaşmış, taşıma ve depolama kavramları önemli sorun kaynakları haline almıştır. Bu dönemde ülkeler çeşitli ürünlerin üretiminde uzmanlaşmış ve her ülkenin ürettiği meşhur bir ya da birkaç ürünü ortaya çıkarmaya başlamıştır. Bu durum da taşıma ve dağıtımın önemini bir kat daha artırmıştır.

Milattan sonraki dönemlerde ise yıllar boyu süren savaşlar sonucunda başarıya ulaşılması, İstanbul'un fethedilmesi gibi önemli olaylar; lojistik etkinliklerin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesiyle ilgilidir.

Lojistiğin tarihsel gelişimine bakıldığında; lojistik, doğuşunda savaşlardaki başarıyı sağlayan bir öge iken; ilerleyen yıllarda bilgi birikiminin artması ve teknolojiye değişimlerin de sayesinde sivil hayata girmiş, artık firmalar açısından rekabet avantajı sağlayan ve müşteri memnuniyetini artıran bir öge haline dönüşmüştür.

#### **1.4.2.Askeri Alanda Lojistik**

Lojistik kavramı ilk olarak savunma sektöründe kullanılan bir kavramdır. Lojistik kökeni itibariyle bir askeri terimdir. Birçok savaşın kazanılmasında ya da kaybedilmesinde anahtar rol oynamıştır. Lojistik devletlere, ülke içi, bölgesel ve küresel olarak güç uygulama yeteneği verebilmektedir.

Bununla birlikte dünya savaşları sırasında, askeri anlamda oluşan lojistik kavramı, taşıma, stoklama, optimizasyon ve bunların kontrolü ile önem kazanmıştır. Malların daha hızlı taşınması, gerektiğinde depolanabilmesi, ihtiyaç anında hazır olarak bulunabilmesi, raf ömrünü kaybetmemesi gibi nedenler, lojistik yönetimin ortaya çıkmasını bir anlamda zorunlu hale getirmiştir. Günümüzle ilişkilendirildiğinde, gelişen teknolojiye dayalı sebze ve meyve üretiminin her mevsim yapılabilir olması, bölgede var olan yiyeceklerin tüketilme zorunluluğunu da ortadan kaldırmış, böylelikle farklı bölgelerde yetiştirilen yiyeceklerin temini için bir beklenti içerisine girilmiştir. Bu noktada lojistik, beklentiden doğan ihtiyaçların karşılanması adına önemli hale gelmiş ve gün geçtikçe önemini korumaktadır. (Erdumlu, 2006:16)

#### **1.4.3.1900'lü Yıllar Sonrası Lojistik**

Lojistiğin ciddi anlamda ilk olarak 1900'lerin başında incelendiği görülmüştür. 1990'lı yıllara doğru gelindiğinde artık lojistik sadece malların taşınmasıyla ilgili olan basit fonksiyonel bir süreç olmaktan çıkmış, sunulan lojistik hizmetin kalitesi kavramı önem kazanmaya başlamıştır. Bu tarihlerden itibaren lojistikteki bütünleşiklik kurumsal bütünleşikliğe dönüşmüş, yönetim sistemleri ve bilgisayar yazılımları da bu yönde geliştirilmiştir. Artık bu yazılımlar sadece lojistik amaçlara değil kurumsal amaçlara hizmet etmektedir.

1990'lı yıllarda yönetim sistemleri yalnız üretim sektörünü değil tüm sektörleri (telekomünikasyon, perakende, medya, sağlık, kamu vb. ) tüm faaliyet birimlerini (satış sonrası servis, bakım onarım, insan kaynakları, duran varlık yönetimi vb. ) kapsar hale gelmiş ve kurumsal kaynak planlaması (ERP) adını almıştır. 2000'li yılların başında özellikle internet ve çağrı merkezleri kanallarını kullanarak işletme dışı unsurlarla da bütünleşen kurumsal kaynak planlaması sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi (CRM), tedarik zinciri yönetimi (SCM) ve işletme zekâsı (BI) kavramlarını da kapsayarak üretim kaynakları planlaması 2 (ERP II) konseptine genişlemiştir. (http://kurumsalerp.blogspot.com.tr/)

### 1.5.Sektörel Açıdan Lojistik

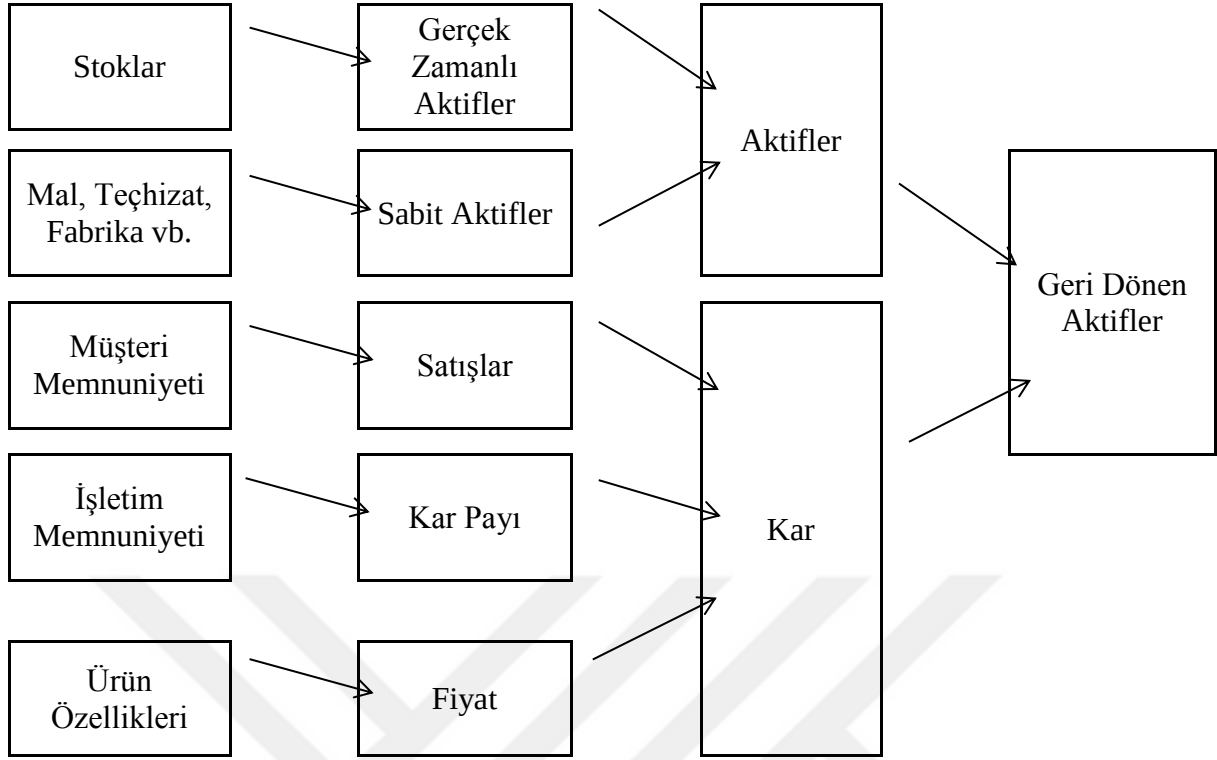
Ülkelerin gelişmişlik ve kalkınmışlık düzeylerini anlamamızı sağlayan en önemli yapı taşlarından biri, o ülkenin ekonomik göstergelerdir. Bu göstergelerin pozitif yönlü ve yüksek olması, ülkenin ekonomik, sosyal, psikolojik ve kültürel dokusuna olumlu yönde etkiler yapmaktadır. Bu etkiler, toplumdaki bireylerin kültür, yaşam ve refah seviyelerini yükselterek kalitesini artırmaktadır. Söz konusu bu ekonomik göstergelerin değişiminde ve yükselmesinde en önemli rolü oynayan araçlardan biri lojistikdir. Lojistik, ekonomik yapı içerisinde üstlenmiş olduğu bu rolle, ülke ekonomisine birçok yönden değer ve katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla sağladığı bu değer ve katkı toplumun gelişmişlik düzeyi üzerinde ikincil dereceden bir rol oynamaktadır. (Erkan, 2012:26)

Yukarıda gerek makro, gerekse mikro açıdan sıralanan lojistiğin sağladığı değerler ve katkılar; lojistik alanın günümüzde ve gelecekte küresel ortamın yarattığı gelişmiş ve karmaşık piyasa ve pazarlarda rekabet etmenin en önemli araçlardan biri olmasının sonucu, ekonomiye ve toplumun diğer alt sistemlerine yansımaları ve etkileri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yansıma ve etkiler, lojistiğin aktiflerinin geri dönüşüm sistemine olan etkilerinin incelenmesi şeklinde açıklanabilir. Aşağıdaki formül bu durumu özetlemektedir. (Yarmalı v.d, 2013:22)

$$\text{Aktiflerin Geri Dönüşü} = \text{Elde Edilen Kazançlar} / \text{Kullanılan Aktifler}$$

Elde edilen kazançların kullanılan mal varlığına (aktiflere) bölümü ile aktiflerin geri dönüşü hesaplanır. Bu değer kaynakların ne kadar iyi kullanıldığına dair bir fikir verir, genel olarak bu değer ne kadar yüksekse organizasyonun başarımı da o ölçüde daha iyidir. Aktifler (mal varlıkları) genellikle gerçek zamanlı (elde bulundurulmuş hazır para, ulaşılabilir hesaplar, stok vb.) ya da sabit (gayrimenkul, fabrika, donanım vb.) olarak ikiye ayrılabilir. Malzeme akışını geliştirmek stok miktarını düşürecektir. Bu açıkça gerçek zamanlı aktifleri düşürecektir ve aynı zamanda sabit aktifleri de düşürecektir fakat kârı artıracaktır. (Yarmalı v.d., 2013:36)

Aktiflerin geri dönüşüne lojistiğin etkisi Şekil 2’de gösterilmiştir.



**Şekil 2: Lojistiğin geri dönen aktifler üzerindeki etkisi (Durusu,2011:52)**

Lojistik sektörü, Avrupa'daki tüm sektörler arasında %6'lık bir paya sahip olup yaklaşık 6 milyon insan bu sektörde istihdam edilmektedir. Avrupa'da yatırımların %11'lik kayda değer bir bölümü taşımacılık sektörüne ayrılmıştır. Taşımacılık sektörüne verilen bu önem, sektörün diğer sektörlerin gelişimine katkıda bulunmasından kaynaklanmaktadır, nitekim enerji, yol güvenliği, bölgesel kalkınma, çevre kirliliği, turizm gibi birçok alan taşımacılık politikalarından etkilenmektedir.

Dünya Bankası Lojistik Kabiliyeti İndeksi (Logistics Perception Index) dünya ülkelerinin lojistik altyapı ve politikalarını belirli kriterlere göre değerlendiren küresel bir sıralamadır. Gümrüklerin etkin ve etkili çalışması, lojistik altyapısı ve bilgi teknolojileri ile etkileşim düzeyi, yerel lojistik sanayinin kapasitesi ve performansı, teslimat kapasitesi ve yeteneği, iç pazarda lojistik maliyetleri ve nihai varış noktasına teslimat zamanlarına göre yapılan değerlendirmeler sonucunda ilk üç ülke Singapur, Hollanda ve Almanya iken Türkiye 150 ülke içerisinde 34. sırada yer almaktadır.

Lojistik kullanımının amaçları ve sağladığı faydalar göz önünde bulundurulduğunda; Lojistik, dünyanın her tarafında, günün yirmi dört saati, haftanın yedi günü, yılın elli iki haftası, ürün ve hizmetlerin ihtiyaç duyuldukları anda hazır bulunmalarını konu edinir.

Lojistik olmadan; pazarlama, üretim ve uluslararası ticarete başarılı olmak olanaksızdır. Gelişmiş endüstriyel toplumlarda lojistik yeterlilik büyük önem taşır; tüketiciler satın aldıkları ürünlerin söz verildiği gibi teslim edilmesini bekler. (Baki, 2004:83)

Olağanüstü durumlarda lojistiğin gerekliliği daha da iyi anlaşılmıştır. Bu alandaki planlamayı en iyi yapan taraf çok büyük avantajlar sağlamıştır. Kimi zaman ordular karşılıklı savaşmak yerine hiç kılıç kullanmadan kazanmanın sırrını da düşmanın kaynaklarını yok etmek ya da etkisiz hale getirmek için çalışmışlardır. Bu durum göz önüne alındığında lojistik desteğin ne kadar önemli olduğu ve üzerinde çalışılması gereken bir konu olduğu anlaşılmıştır. (Durusu, 2011:55)

Dünyada rekabet öyle bir hal almıştır ki, uluslararası ölçekte birim başına maliyetleri düşürebilmek için, yılda milyonlarca tutara ulaşan Araştırma Geliştirme (AR-GE) gideri yapılmaktadır. Örneğin günümüz koşullarında en çok kullanılan bilişim hizmet araçlarından biri olan cep telefonunu ele alalım ve pazarda birbirine rakip olabilecek on adet rakip işletme olduğunu düşünelim. Bu işletmelerin kameralı, 3G'li, kapaklı ve aynı tuş takımlı bir model geliştirdiklerini ve temelde kullandıkları metal ve plastiğin de aynı kalitede olduklarını varsayalım. Yani hepsinin girdisinin aynı olduğunu kabul edelim. Sonuçta üretilen ürünün de hemen hemen aynı özellikleri taşıdığını varsayalım. Bu durumda piyasa rekabet koşullarında üretim hamlelerinin bu işte çok önemli olduğu sonucu çıkmaktadır. Aynı maliyete sahip bu on farklı marka aynı model telefon haliyle ufak da olsa farklı fiyatlara satılacaktır. İşte burada lojistiğin ve lojistik maliyetlerinin belirleyici olduğu gözlemlenebilir. (Baki, 2004:87)

Lojistik, önemini bu aşamada göstermektedir. Günümüzdeki yıkıcı rekabet ortamında, üreticiler tüm üretim sistemlerini en uygun stok ve siparişe göre ürün kavramları üzerine kurmakta ya da kurmaya çalışmaktadırlar. Bu noktada lojistik, üretici firmalara rehberlik ederek önem kazanmaktadır. Lojistik hizmet ve operasyonlar hem tüm hareket eden maddelerin kontrolünü sağlamak, hem de üreticiye sağlıklı ve düşük maliyetle envanter tutma imkanı vermektedir. Yeni model taşıma sistemleri, yerini hızla Tedarik Zinciri Yönetimi çerçevesindeki mükemmel organizasyonlar ile birlikte JIT (JustIn Time) gibi düşük maliyetli ve yüksek kaliteli taşıma tekniklerine bırakmıştır. Lojistiğin önemini sayılarla ifade etmek de mümkündür. Yapılan araştırmalar, ülkelerdeki ekonomik büyüklüklerin % 10'u civarındaki kısmını lojistik hizmetlerin oluşturduğunu göstermiştir. (Küçüksolak, 2006:33)

Lojistik sektörünün son dönemde hızla büyümesinde etkili olan faktörler özetlenirse;

- Çin, Hindistan, Brezilya ve Rusya gibi hızlı gelişen ekonomilerin yönlendirici olduğu üretim değişiklikleri
- Dünya ekonomisinin merkezinin piyasalar nedeniyle Asya olması
- Müşteri yönlendirmesinin tedarik zincirinin yapısını tanımlaması
- ICT ( Bilgi ve İletişim Teknolojisi) sistemlerinin, planlama, yönetim ve tedarik zinciri uygulamaları arasındaki bilgi akışının kontrolüne olanak vermesi
- Çalışma ücretlerinin ve birçok sektör için temel girdi kalemi olan petrol ürünlerinin fiyatlarının artması
- Politika ve mevzuatlardaki uyum nedeniyle ortak pazar engellerinin azalması
- Yeni tedarik zinciri yönetim araçlarının ve yeni iş modellerinin gelişmesi
- Hizmet sağlayıcıların müşteri yönlendirmesinin de etkisi ile daha da büyümesi
- Lojistik operasyonların dış kaynak kullanımı yolu ile gerçekleştirilmesi

#### **1.6.Türkiye’de Lojistik Sektörü**

Ülkemizde lojistik kavramı günümüz işletmelerinin sık sık telaffuz ettiği ancak ayrıntılı olarak ne anlam ve strateji ifade ettiğini tam anlamıyla bilmediği bir kavram olarak göze çarpmaktadır. Çoğu zaman taşımacılık işletmeleri, gümrükleme şirketleri veya ihracat yapan işletmeler kendilerini lojistik işletmesi olarak tanımlasa da durum bundan farklıdır. Lojistik, taşıma, depolama, gümrükleme vb. süreçlere ilişkin tüm etkinliklerin birleşimidir. Üretim ve dağıtım yapan işletmeler için tüm bu süreçleri birbiriyle uyumlu olarak uygulayarak söz konusu işletmelere verimli olma ve maliyetleri azaltma konularında destek bakımından önemlidir. Dolayısıyla, çoğu zaman lojistik kavramı işletmelere sunulan ve onlara ek değer sağlayan bir hizmet olarak adlandırılmaktadır. Buna ek olarak, lojistik, bir süreç yönetimi olarak algılanmaktadır ve ürün akışı ile doğrudan ilişkilidir. Ürün akışı sağlarken amaç en düşük maliyetle, en uygun ürünün en uygun şekilde dağıtımını sağlamaktır. Bu yüzden çoğu zaman doğru kelimesi lojistik kavramının temel ilkesini oluşturmaktadır. (Özkan, 2006:60)

Son yıllarda küreselleşmenin ve zaman zaman yaşanan ekonomik krizlerin de etkisiyle, lojistik hizmetlere olan talep önemli derecede artmıştır. Lojistik sektörü Dünyada ve Türkiye’de hızlı bir gelişme içinde olan az sayıda sektörden biridir. Bugün Dünya ekonomisinde ülkelerin lojistik faaliyetler için yapmış oldukları harcamaların GSMH içindeki payı yüzde 1,5-2 civarındadır. Lojistik sektöründe dış kaynak kullanımı ise

Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre yüzde 10 ile 30 arasında değişmektedir. Lojistik pazarı Avrupa’da yıllık yüzde 7-10, Kuzey Amerika’da yüzde 15, Asya’da ve Türkiye ‘de ise yüzde 20’lik bir büyüme hızına sahiptir. ABD’de lojistik sektörünün GSMH içindeki payı yüzde 12’dir. Halen Türkiye’de lojistik hizmetlerin yaklaşık yüzde 30’u lojistik hizmet sağlayıcı şirketler tarafından, geri kalan yüzde 70’i ise şirketlerin kendi yapıları içerisindeki bölümler tarafından yapılmaktadır. Önümüzdeki yıllarda lojistik sektörüne yapılacak yatırımların artması ve lojistik hizmet sağlayıcı şirketlerin gelişmesiyle bu oranların büyük ölçüde değişeceği beklenmektedir. Özellikle son yıllarda uluslararası yük taşımacılığı sektörü çok büyük bir değişim içindedir. Bu değişimin en önemli sebebi Avrupa lkelerinin değişen talepleridir. Artık taşıtın firmalar sadece mallarının iki nokta arasında taşınmasını değil, depolanmasını, gmrklenmesini, elleçlenmesini, ambalajlanmasını ve ihtiyaçlara göre dağıtılmasını talep etmektedir. (Tüzemen, Meriç, Göktuğ, 2015:56)

Türkiye, gerek Dünya coğrafyası üzerindeki konumu gerek genç ve dinamik nüfusu gerekse lojistik sektörüne verilen önem ve yatırımlar sayesinde lojistik hizmetlerde Dünya’da önemli bir merkez, bir s durumuna gelebilecek bir potansiyele sahiptir. (Ersoy, 2010)

Lojistik sektörü ile akademik boyutta öncelikle işletme kökenli bilim adamları ilgilendiğinden lojistik Türkiye’de daha ziyade pazarlama biçimlerinin değişik bir ifadesi olarak irdelenmiştir. Profesyonel anlamda sivil sektörde ilk lojistik dış kaynak kullanımı gümrük sektöründe görülmeye başlanılmasına karşılık, askerler yaklaşık 2000 yılından sonra personel taşıma hizmetlerinden başlattıkları dış kaynak kullanımı uygulamalarını şimdi yemek hizmetlerini de satın alarak genişletmişlerdir.

Türkiye’de lojistik sektörü GSMH’nın 2004 yılında 299 milyar dolara ulaşması ile Türkiye’deki lojistik sektörünün potansiyeli Dünya Bankası kriterlerine göre 31 milyar dolardan 39 milyar dolara çıkarak yüzde 24 oranında büyümüştür.

Sonuç olarak Türkiye’nin günümüze dek lojistik açıdan sahip olduğu potansiyeli değerlendirdiğini ifade etmek pek doğru değildir. Türkiye coğrafı konumunun verdiği avantajları lojistik bir s olma yolunda kullanamamaktadır. Karayolu taşımacılığının diğer ulaştırma modlarına göre daha fazla gelişmesinin getirdiği dezavantajlar yakın zamanda aşılacak gibi görülmemektedir. Uluslararası ticarete çok önemli payı olan ve lojistik açılımlar adına büyük önemi olan deniz taşımacılığında üç tarafı denizlerle çevrili

Türkiye’de daha çok aktif eyleme ihtiyaç bulunmaktadır. Karayollarında yapılmaya çalışılan düzenlemelerin sektördeki sancıları aşılabilmiş değildir. Limanlarımız, tren istasyonlarımız gibi lojistik aktarma noktalarımız hala uluslararası standartların çok gerisindedir. Elleçleme ekipmanların kapasiteleri yetersiz miktarları sınırlıdır. Sektördeki profesyonel sayısı çok azdır. Rekabet koşulları içinde alt yapı oluşturulamamıştır. Lojistik eğitim neredeyse yok gibidir. Bunlara benzer birçok olumsuzluklar söylenebilir ama yakın gelecekte Türkiye’de lojistik sektörde büyük gelişmeler olacağını söylemekte yanlış olmaz. Avrupa Birliğine girme çaba ve gayretleri, petrol boru hattı projeleri ve yabancı sermaye ve yatırımların girişi ile Türkiye yakın gelecekte jeopolitik konumunun da etkisiyle lojistik bir üs olma yolunda ilerlemektedir. Ayrıca üniversitelerimizde lojistik lisans ve yüksek lisans programlarının yaygınlaşması eğitimli ve profesyonel lojistikçilerin yetişmesi Türkiye için olumlu bir gelişmedir.

### **1.7.Lojistiğin Önemi**

Lojistiğin rakamlar dışında da ülke ekonomileri üzerinde çok büyük etkileri vardır. Lojistik maliyetler üzerinde herhangi bir artış olduğunda bu, ürünün doğuş yerinden çıkış fiyatını doğrudan etkilemektedir. Ayrıca günümüzde değişen lojistik disiplinleri düşünüldüğünde diğer disiplinleri ve iş planlarını etkilediği söylenebilir. Bunu birkaç örnekle açıklayabiliriz. Lojistik firmalarından biri çok değerli müşterilerinden birine malzemesini Çarşamba teslim edeceği taahhüdünde bulunmuş olsun. Fakat çok iyi bir performans ile malzeme pazartesi günü müşteriye teslim edilsin. Bu gelişmeye müşterinin cevabı şöyle olmuştur: “Yardımlarınız için teşekkürler ama siz bana Çarşamba günü teslim edileceğini bildirdiğiniz için ben üretim planlamamı ona göre yaptım. Ben bugün itibari ile malzemeyi üretime sokamam. Malzemeniz aracın üzerinde beklemek zorunda.” Diğer bir örnek olarak şunu verebiliriz. Yine firmanın büyük müşterilerinden birine malzemelerin pazartesi günü teslim edeceği söylenmiş ama Salı günü akşam hala malzeme teslim edilmemiş. Malzemeyi bekleyen yetkili kişi, ürünün Salı sabahı üretim bandına girmesi gerektiğini ama Salı akşamı olmasına rağmen ürünün hala kendilerine ulaşmadığını bu nedenle üretimin durduğunu belirtmiş ve üretimin durması ile katlanılacak maliyetin tedarikçi tarafından yüklenilmesi gerektiğini belirtmiş. Yukarıda verilen örnekler, lojistiğin ne kadar önemli bir fonksiyon olduğu konusunda bize fikir vermektedir. (Durusu, 2011:15)

Lojistiğin işletmeler için önemini özetlemek gerekirse;

- Tüm organizasyonlar için gereklidir

- Pahalıdır. İş hacminin (cironun) önemli bir kısmını oluşturmaktadır
- Doğrudan karı ve diğer organizasyonların başarı ölçütlerini etkiler
- Uzun vadede başarıyı etkileyecek kararlarda stratejik önemi vardır
- Tedarikçilerle bağlantı oluşturur ve uzun vadeli yararlı ticari ilişkileri geliştirir
- Müşteriler ile bağlantı oluşturur. Müşteri memnuniyetine önemli katkı sağlar ve değer katar
- Tedarik süresi, güvenilirlik ve müşteri hizmetleri üzerinde önemli etkisi vardır
- Kolaylıkların en uygun büyüklükte ve yerleşimde olmasını belirler
- Halka görülebilir yerlerde etki eder (kamyonlar üzerindeki reklamlar gibi)
- Güvenlik, sağlık ve çevre kaygılarından dolayı riskli olabilir
- Bazı eylemleri kısıtlayabilir (yüksek miktarda yük ve tehlikeli maddelerin gönderilmesi gibi)
- Diğer organizasyonların büyümesini teşvik eder. Tedarikçi ve araçların özel servis geliştirmelerini sağlar.

## BÖLÜM II

### LOJİSTİK MALİYET YÖNETİMİ

#### 2.1.Lojistik Maliyet Kavramı

Bir işletmenin lojistik süreçlerinin ekonomik olup olmadığına, verimli yürütülüp yürütülmediğine karar verebilmek için işletmedeki lojistik süreçlerin maliyet kalemlerinin incelenmesi gerektiğine önceki başlıklarda değinmiştik. Bu inceleme lojistik maliyet kavramını ortaya çıkarmıştır. Lojistik maliyetler, tedarik zinciri içerisindeki tüm maliyetleri kapsayan bir kavram olup lojistik süreçlerde belirleyici unsur niteliğindedir.

Lojistik maliyet kalemlerini genel olarak sıralamak istersek;

- Taşıma maliyetleri,
- Depolama maliyetleri,
- Ambalajlama maliyetleri,
- Sipariş sürecindeki maliyetler,
- Yönetim ile ilgili maliyetler,
- Eksik miktar maliyetleri,

şeklinde sıralanabilir. (Koban vd., 2011:101)

Diğer yandan lojistik maliyetleri, “lojistik süreçler yardımıyla gerekli kapasitelerin hazırlanması amacıyla dönemsel değerlendirilmesi yapılan ve işletme için elzem olan kaynakların tüketiminin parasal ifadesi biçiminde de tanımlamak mümkündür. (Ceran ve Alagöz, 2007:28)

Lojistiğin esas amacı maliyetleri azaltmak olduğundan, kurumlar, mevcut rekabet ortamında nakliye maliyetlerini minimal duruma getirmek için stratejik çalışmalar yapmak durumundadırlar. (Gülen, 2011:187) Bu da lojistik maliyetlerin önemini arttırıcı bir unsur olarak göze çarpar.

Sektörde çevre dostu araçların kullanımı, alternatif yakıtlar ve vergi teşvikleri ile birlikte lojistik sektöründe de iyileştirmeye yol açacağı düşünülebilir. Bu anlamda teknolojinin

imkanları ile paralellik sağlandığı ve bu sayede lojistik sektörünün veriminin arttığı düşünülebilir. (Waters, 2003:341)

## **2.2.Lojistik Maliyet Türleri;**

Lojistik maliyetler, oluşturduğu finansal değere göre farklı başlıklar altında incelenebilir. Oluşturulan lojistik maliyet türleri hem lojistik süreçler bakımından hem de maliyet bakımından, iş hacmine göre farklılık gösterdiği gibi bazı iş kollarında farklı lojistik maliyet türlerinin de finansal açıdan tek başlıkta incelenebildiği görülecektir.

Lojistik maliyet türlerini incelemek gerekirse;

### **2.2.1.Direkt lojistik maliyetler ve endirekt lojistik maliyetler**

Bir maliyet taşıyıcı biriminde, maliyet işleminde direkt olarak hesaba katılan maliyetler, direkt lojistik maliyetler olarak anılırlar. Bir maliyet taşıyıcı biriminde, daha açıkçası tedarik ya da maliyet işleminde, direkt etkilenmeyen, aksine birçok işlem için ortaya çıkan maliyetlere de endirekt lojistik maliyetler adı verilir. Endirekt lojistik maliyetleri, gerçek ve gerçek olmayan maliyetler olarak da iki alt gruba ayırmak mümkündür.

### **2.2.2.Değişken Lojistik Maliyetler ve Sabit Lojistik Maliyetler**

Değişken lojistik maliyetler, faaliyet arttıkça maliyetlerin de arttığı, otomatik olarak değişen maliyetlerdir. Bu maliyetler, değişim ölçülerine göre şöyle ifade edilebilirler;

- i. Lineer artış gösteren değişken lojistik maliyetler (örneğin komisyon ücretleri),
- ii. Kademeli ya da ani yükselen lojistik maliyetler (örneğin işletme içi taşıma sistemlerinin enerji maliyetleri),
- iii. İskonto/indirim gibi derecelendirmeye ilişki içerisinde lojistik hizmet sunucularının maliyetleri, azalan lojistik
- iv. Faaliyetlerin artmasıyla azalan/düşen lojistik maliyetler,

Sabit lojistik maliyetler, maliyet etkileme büyüklüklerinin somut düzeyinden bağımsız olarak ortaya çıkan maliyetlerdir (sözleşme süreleri ve feshi ihbar süreleri gibi). Faaliyetlere bağımlı olmayan bu maliyetlere hazırlık ya da kapasite maliyeti de denilebilir. Sabit lojistik maliyetler; mutlak sabit lojistik maliyetler ve basamaklı sabit lojistik maliyetler olarak incelemek mümkündür.

- v. Mutlak sabit maliyetler, lojistik faaliyetler artsa bile mutlak olarak sabit kalan maliyetlerdir. Bunlara örnek olarak depo binası sigorta ve amortisman giderleri verilebilir.
- vi. Basamaklı sabit lojistik maliyetler; belirli bir hacim aralığında sabit kalan ve diğer yandan aralık sınırının sıçrama göstermesi, aniden değişmesi sonucu faaliyet değişimi ölçüsünden bağımsız olarak azalan, gerileyen maliyetlerdir. (Ek depo binaları kira giderleri gibi) (Ceran ve Alagöz, 2007:8)

Bu çerçevede lojistik maliyetler incelenecek olursa;

### **2.2.3.Taşıma Maliyetleri**

Taşıma maliyetleri, ürünün işletmeye ilk girişinden, çıkışına ve müşteriye ulaşmasına kadar geçen süre içerisinde, taşınan ürünün ağırlığı, mesafe, tehlikeli olup olmaması gibi değişkenleri barındıran maliyetlerdir. Taşıma maliyetlerini, alışlara, sevkiyata veya her müşteriye ilişkin taşıma maliyetleri olarak ayırabiliriz. Günümüzde birçok işletmenin dış kaynak kullanımına bağlı olarak yerine getirdiği taşıma faaliyetlerinden biri olan dağıtım hizmetleri maliyetlerinin düşürülmesiyle taşıma maliyetleri de düşürülebilmektedir. Bu noktada dağıtım maliyetleri içerisinde en önemli pay sahibi taşıma maliyetleridir denilebilir. (Ceran ve Alagöz, 2007:9)

Mamul ve hizmet üretmek maksadıyla yapılan faaliyetlerde yer alan tüm taşımalar malzemenin bir yerden diğer bir yere nakledilmesi işlemi içinde yer alır. Bu işlemde mamule bir değer katmayan taşımalar önemli bir israf kaynağıdır. Taşımanın maliyeti görünmeyen bir israf kaynağıdır. Daha hızlı taşımacılık, daha fazla maliyetleri getirmesine karşın bağlanan sermaye ve gereksiz sarfiyatta tasarruf sağlayabilmektedir. (Kara ve Peker, 2004:51)

Taşıma maliyeti, iki coğrafi bölge arasında taşınan ürünü taşıyan taşıyıcının giderleri olarak tanımlanabilir. Taşıyıcının yakıt maliyeti, ekipman maliyeti, işçilik maliyeti, genel giderler ve yönetim maliyeti kalemlerinden oluşan taşıma maliyetleri, sabit bir birim maliyet, her ağırlık birimi başına maliyet, mesafe başına maliyet, hacim birimi başına maliyet, ton-km maliyeti şeklinde hesaplanabilmektedir. Taşıma maliyetleri genel olarak ürünlerin fiziksel özellikleri, taşınan ürün miktarı ve hedef bölgenin uzaklığına bağlıdır. Bunun yanında ürün teslim edildikten sonra taşıyıcıların dönüş yükü alamaması taşıma maliyetini artırmaktadır. (Gürsoy, 2005:19)

Lojistik maliyetlerin büyük bir kısmı taşımacılık giderleridir. Taşıma maliyetleri özellikle dış ticarete hem firmalar hem de ülkeler için öne çıkmaktadır. Yüksek taşıma maliyetleri ürünlerin ithal ve ihraç fiyatlarını etkilemektedir. Artan taşıma maliyetleriyle karşılaşan ihracatçı firmalar rekabet edebilmek için, işçilerine daha düşük ücret ödemek, yatırdıkları sermayeye daha az getiriye kabul etmek ya da daha üretken olmak zorunda kalmaktadır. Bunun yanında petrol fiyatlarında yaşanan değişimler taşıma maliyetlerini doğrudan etkilemektedir. Özellikle havayolu ve karayolu taşıma maliyetleri akaryakıt fiyatlarındaki değişimlere duyarlıdır. (Sezgin, 2008:18)

#### **2.2.4. Depolama Maliyetleri**

Depolamanın temel fonksiyonu; zaman faydası yaratarak arz ve talebi uyumlu kılmaktır. Ürünün depolanması yolu ile ürünlerin gereksinim duyulan zamanda ve uygun koşullarda satışa sunulması olanağı sağlanır. Depoya gelen malzemeler; cins ve miktar yönünden verilmiş siparişlere uygunluğu araştırılarak ve kalite kontrolü yapılarak kabul edilir. Depo giriş defterine ve özel stok kartlarına gerekli kayıtlar yapılır. Depo çıkışları yalnızca malzeme istek belgelerine göre yapılmaktadır.

Depo bir malzeme kasası olarak düşünüldüğünde, tüketim veya üretim olarak işletmeye ihtiyaç anına veya müşteriye devredilinceye kadar, muhafazası bakımından bir masraf yükler. Bu alandaki bilgi ve tecrübe prensiplerinin uygulanması, söz konusu masrafı minimize edebilecektir. Malın depolanmasının zorunlu olduğu hallerde, amaç arzu edileni yapabilmenin yanı sıra, giderleri de minimize edebilmektir. Burada unutulmaması gereken nokta, malın depoya konulmasının sermayenin büyük bir kısmının bağlanması anlamına geldiğidir, işte bu nedenle de işletmelerde depolama büyük bir öneme sahiptir. (Küçüksolak, 2006:38)

Depolama maliyetleri genellikle sabit maliyetlerdir ve basamak fonksiyonu özelliği gösterirler. Bu sabit maliyetin elimine edilmesi için deponun kapatılması gerekmektedir. İşgücü ile ilgili olan maliyetler ise sabit ve değişken maliyet bileşenlerinin ikisine birden sahiptirler. Örneğin; bir deponun çalışması için depo şefi, ofis çalışanı, koruma görevlisi gibi çalışanlara ihtiyaç vardır. Ancak depoya mal giriş ve çıkışlarındaki yoğunluk bu çalışanların fazla mesai yapmalarını gerektirebilir. Bu da bir değişken maliyet olarak karşımıza çıkar. (Özkan, 2006:60)

Depolama maliyetleri kira, amortisman, işçilik, yönetim, yardımcı ekipman, enerji, bakım gibi depo yerinin kullanımına ait olan maliyetlerden ve stok maliyetlerden oluşmaktadır. Stok bulundurma maliyetleri değişken, diğer maliyet kalemleri ise depolamanın sabit maliyetleri olarak değerlendirilmektedir.

Stok bulundurmanın fayda sağladığı gibi zarar verdiği durumlarda söz konusu olmaktadır. Bu konunun işletme açısından rekabetçi stratejisine uygun olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Çünkü stoklara yatırılan sermayenin başka yerlere yatırılmasının fırsat maliyeti işletmeler için önemli olabilmektedir.

#### **2.2.5.Sipariş İşleme ve Haberleşme Sistemleri (Sipariş Süreci) Maliyetleri**

Siparişlerin olabildiğince hızlı teslimi, iyi bir sipariş işleme, iletişim ve kaliteli bilgi akışı gerektirir. Bu da maliyetleri doğrudan etkileyici bir unsurdur. Bu maliyetler, sipariş alma, verme, yerine getirme, siparişe ilişkin bilgilerin ilgili yerlere iletilmesi ve taşıma bilgisi gibi iç ve dış maliyetlerden oluşmaktadır. (Ceran ve Alagöz, 2007: 12)

#### **2.2.6.Müşteri Hizmetleri Maliyetleri**

Müşterilere verilen sipariş gerçekleştirme, iade mallar, servis ve yedek parça desteği gibi hizmetler sonucu ortaya çıkan maliyetlerdir. Lojistik müşteri hizmet maliyetleri, kaybedilen satışlar, karşılanmayan müşteri taleplerinin işletmeye yüklediği maliyetler ve iade kabul maliyetleridir. Taşıma, depolama, sipariş işleme ve bilgi sistemleri, üretim hazırlıkları, satın alma, stok yönetimi gibi lojistik faaliyetlerin giderleri ve maliyetleri de işletmenin müşteri hizmetleri maliyetleri olarak kabul edilebilir. (Özkan, 2006:41)

Bu maliyetler, müşteri hizmeti seviyeleri ile birleştirilmiş kayıp satışların maliyetidir. Bu sadece, şimdiki satış talebini karşılayamamaktan kaybedilmiş müşteri değildir. Ürünü bulabilme olasılığının zayıf olmasından dolayı müşteri kaybedildiği zaman, firmanın gelecekteki başarısının şimdiki değeri kaybedilir. Bu maliyeti hesaplamak zordur fakat imkânsız değildir. Bu sebepten dolayı bu kategoride yer alan harcamaların veya geri dönen siparişlerin sadece ölçülebilir maliyetlerine ihtiyaç vardır. (Alpir, 2006:55)

#### **2.2.7.Stok Bulundurma Maliyetleri**

Günümüzde işletmelerde yüzlerce hatta binlerce stok kalemi bulunmakta ve bunlar oldukça yüksek değerlere ulaşmaktadır. Bu stokların kayıt ve kontrolleri büyük önem taşımaktadır

ve bunu sağlamanın en iyi yolu iyi bir bilgisayar sisteminden yararlanmaktır. Bu sayede stok giriş ve çıkışları doğru olarak takip edilebilecek ve gerekli hesaplamalar da doğrudan sistem tarafından yapılabilecektir. Aynı seklide emniyet stok düzeyi ve ekonomik sipariş noktası bilgisayar tarafından belirlenebilmekte ve takip edilebilmektedir. Ayrıca sipariş verilecek kalemler ve sipariş tutarları ile ilgili sistem uyarısı da sağlanabilmektedir. Örneğin General Electric' in işlettiği bir enformasyon sistemi, müşterinin kredi durumunu, sipariş alınır alınmaz kontrol ediyor ve istenen eşyaların stokta bulunup bulunmadığını, bulunuyorsa stokun neresinde bulunduğunu belirtiyor. Bilgisayar, eşyanın gönderilmesi için direktif verir, faturayı müşteriye gönderir, envanter kayıtlarını yeniden düzenler, yeni stok üretim siparişi gönderir ve müşterinin siparişini yollayan satış temsilcisine aktarır, bütün bu işleri 15 saniyeden az bir zaman içinde yapar.

#### **2.2.8.Birim Miktar (Mamul Parti) Maliyetleri**

Dağıtımı yapılacak ürünlerin, sayı, hacim, ağırlık gibi birimler üzerinden satılan, dağıtımı yapılan, hazırlanan mamullerin birim miktarları üzerinden değerlendirilen maliyetlerdir. Gerçekte bu maliyetler bir istatistiksel bilgi sunar ve işletmenin devri ačíısından önemlidir.

#### **2.2.9.Üretim Planlaması Maliyetleri**

Üretim yönetimi, ürünün, istenilen kalitede, istenilen miktarda, istenilen zamanda ve en düşük maliyetle üretiminin gerçekteşmesini sağlayacak biçimde bir işletmenin elinde bulunan malzeme, makine, işgücü gibi üretim kaynaklarının planlanması, üretimin gerçekteştirilmesi, kontrol edilmesi ve geliştirilmesi sürecidir. Genel olarak üretim yönetiminin temel amacı, işletmenin hedefleri çerçevesinde, kaynakların en etkin şekilde kullanılmasıyla, kayıpların en aza indirilmesi ve kalitenin istenilen seviyeye çıkarılmasıdır. Bir başka deyişle önceden belirlenmiş zaman, kalite ve bütçe hedeflerine uygun olarak ürünlerin müşteri veya stoklara sevkini sağlanmasıdır. Bu amaca ulaşabilmek için üretim aşamalarındaki tüm faaliyetler planlanarak koordine ve kontrol edilir. (Kobu, 2010:5)

Yönetim, lojistiğin içindeki faaliyetlere ait spesifik maliyetlerden çok toplam maliyeti minimize etmek için çaba sarf etmelidir. Faaliyetleri teker teker düşünmek bu maliyetler arasındaki ilişkileri göz ardı etmek demektir. Yöneticiler faaliyetlerin maliyetlerini teker teker düşünmeye çalışırken, yükselen bir toplam maliyetle karşılaşabilirler. Sonuç olarak yöneticiler maliyetlerle ilgili değerlendirmeler yaparken toplam maliyet yaklaşımını göz önünde bulundurmak zorundadırlar. (Özkan, 2006:25)

Toplam maliyet ve sistem anlayışına göre, tek tek faaliyetlerin değil, toplam maliyetinin düşük olması önemlidir. Buna değiş-tokuş dengesi denilmektedir. Toplam maliyet yaklaşımında değiş-tokuş dengesi, kısaca fiziksel dağıtım araçlarından birine çok harcama yapılırsa, bu harcamaya ancak diğer araçların maliyetlerinde ve de özellikle toplam lojistik maliyetinde azalmaya neden oluyorsa, tolerans gösterilebilir, anlamına gelmektedir. Bu nedenle de bu konudaki kararlar, lojistik araçlarının kendi aralarındaki değiş tokuş dengeleri dikkate alınarak verilmelidir.

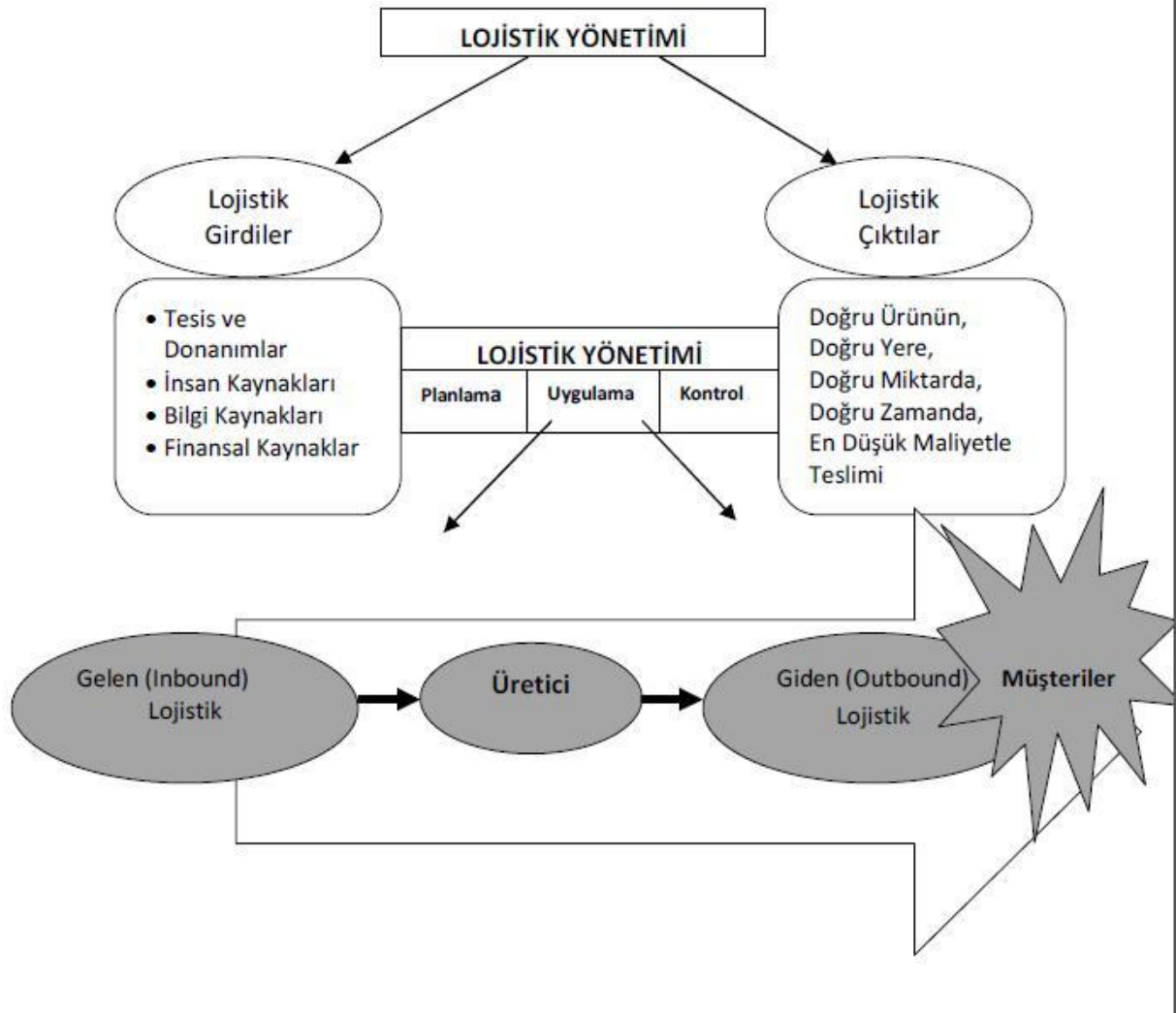
Lojistik maliyetler toplam maliyetlerin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu yüzden lojistik hizmetler gün geçtikçe önemli bir rekabet aracı haline gelmektedir. Lojistik maliyetlerin düşürülebilmesi, etkin bir lojistik yönetimini, çeşitli taşımacılık alt sistemlerinden en verimli şekilde yararlanılmasını, gerektiğinde dış kaynak kullanılmasını gerektirmektedir. Firmalar hem kar marjlarını hem de pazar paylarını artırabilmek için toplam maliyetlerini minimize etme yolları aramakta ve bu sayede küresel rekabetten kazançlı çıkmaya çalışmaktadırlar. (Kıymetli Şen, 2014:33)

Lojistik süreçte gerçekleşen faaliyetler mali açıdan birbirlerini etkilemektedir. Örneğin siparişi verilen hammadde, malzeme veya mamullerin sipariş süreci maliyetleri ile bunların taşıma maliyetleri birbirleri ile ilişkilidir. Sipariş büyüklüğü ile depo alanının büyüklüğü ilişkili iken, deponun kullanıma hazır bulundurulması için katlanılan maliyetler de siparişi verilen ürünlerin niteliği ile ilişkilidir. Bu yüzden lojistik faaliyetlerinden herhangi birinde maliyetleri düşürmek için alınacak bir karar, diğer faaliyet maliyetlerinin artmasına yol açabilmektedir. (Tokay, Deran ve Arslan, 2014:48)

Lojistik maliyetler taşıma, depolama, stok yönetimi, paketleme, iletişim maliyetleri, elleçleme, ürün aktarma, birleştirme, ayrıştırma, etiketleme, lojistik yönetim maliyetleri gibi kalemlerden oluşmaktadır. Aşağıda bunlardan bir kısmı açıklanmaktadır.

### **2.3. Lojistik Yönetimi**

Lojistik yönetimi, üretim sürecinde kullanılan hammadde, yarı mamul, mamul ve hizmetlerin çıkış ve kullanış noktaları arasındaki akışın planlanması ve kontrolü ile ilgilenir. Bir başka tanımla lojistik yönetimi, bir dağıtım kanalının tedarikçiden son tüketiciye kadar akışının yönetilmesi felsefesinin bütünleştirilmesidir. (Çekerol, 2013:55)



**Şekil 3: Lojistik yönetimin şeması (Küçük, 2012:96)**

Lojistikle ilgili önemli bir grup olan Lojistik Mühendisleri Birliği'nin (SOLE) tanımı ise; lojistik elemanlarının uygun şekilde göz önünde bulundurulması suretiyle, kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak, ürün yaşam çevriminin tüm safhaları boyunca kaynak girdilerinin etkin bir yaklaşımla sisteme etkisini zamanında teminat altına almak için oluşturulan ürün veya sistemin tüm hayatı boyunca kullanılan yönetim destek alanıdır. (Vatansever, 2005:38)

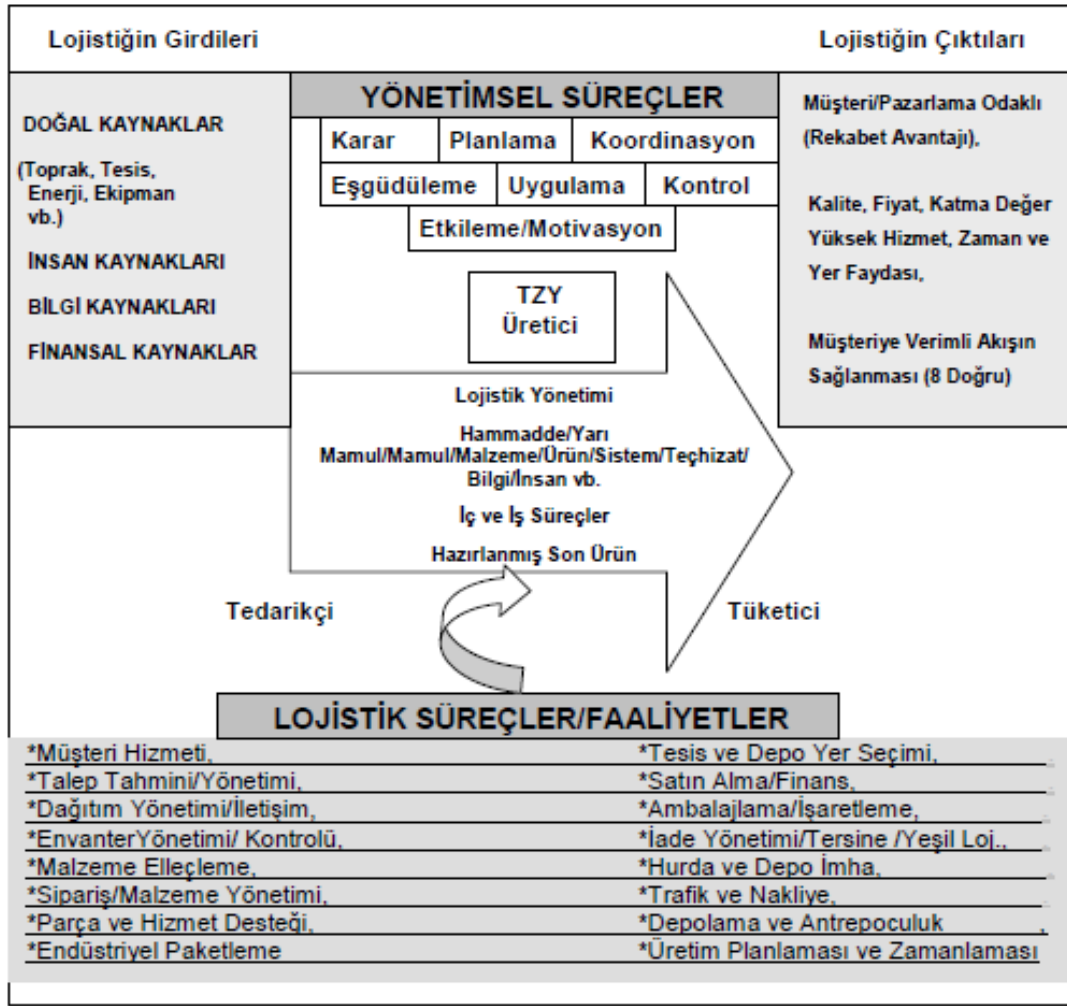
Lojistik Yönetimi; 'Müşteri gereksinimlerini karşılamak amacıyla malların, hizmetlerin ve ilgili bilginin başlangıç noktasından son tüketim noktasına kadar olan etkin ve verimli akışını sağlayan karar, planlama, koordinasyon, eşgüdümleme, uygulama, değerlendirme, etkileme-motivasyon süreçleridir. (Çekerol, 2013:26)

Lojistik yönetimi çeşitli disiplin alanları ve sektörlerde birçok terimle beraber kullanılmaktadır. Bunlar, iş lojistiği yönetimi, entegre lojistik sistemleri, materyal

yönetimi, fiziksel dağıtım yönetimi, pazarlama lojistiği, endüstriyel lojistik, dağıtım, tedarik lojistiği, üretim lojistiği, tüketim lojistiği, temin lojistiği, vb.dir. Söz konusu bu sistem aşağıdaki lojistik aktivitelerden oluşmaktadır: (Tokay vd. , 2014:113)

- Trafik ve nakliye
- Depolama ve antrepoculuk
- Endüstriyel paketleme
- Materyalin ambalajlanması ve işaretleme
- Envanter yönetimi / kontrolü
- Sipariş/malzeme yönetimi
- Talep tahmini/yönetimi
- Üretim planlaması ve zamanlaması
- Satın alma/finans
- Müşteri hizmetleri
- Tesis ve depo yer seçimi
- İade yönetimi/tersine-yeşil lojistik
- Parça ve hizmet desteği
- Hurda ve depo imha
- Dağıtım yönetimi/iletişim
- Elleçleme vb. dir. (Erdir, 2013:6)

Belirtilen lojistik aktiviteleri gerçekleştiren lojistik yönetim sistemini oluşturan bileşenler gösterilirse;



**Şekil 4: Lojistik yönetim bileşenleri (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014:377)**

İş lojistiği olarak bilinen lojistik yönetimi, satış yönetimi, finansal yönetim veya üretim yönetimi ile karşılaştırılabilir. Lojistik, iş yönetiminin bir parçasıdır ve sosyal sistemlerde tanımlama, açıklama ve tasarım süreçleriyle ilişki içerisindedir. Lojistik sistemlerin kapsamı, gereken iştirakçi çeşidine ve sayısına bağlıdır. Bundan dolayı bu sistemler şu şekilde ayrılabilir:

- Makrolojistik
- Mikrolojistik
- Metalojistik

### 2.3.1.Lojistik Yönetiminin Yararları

Lojistik Yönetiminin, ürünün rakiplerine karşı olan ticari ömrü üzerinde olumlu etkileri olmaktadır. Doğru zaman, nitelik ve nicelikte sunulamayan en kaliteli ürün bile rakip ürünlerin hedef müşteriye daha önce ulaştırılması ile bütün müspet özelliklerini yitirebilmektedir. Lojistik yönetimi, mevsimsel etkilerin bulunduğu sektörlerde pazarlama yöneticilerine çok çabuk hareket edebilme ve esneklik kabiliyeti getirir, yüksek potansiyeli olan ancak rakiplerin lojistik zaaflarından dolayı giremeyecekleri pazar alanlarına şirketin girebilmesini sağlamaktadır. Lojistik yönetiminin sağladığı faydaları maddeler halinde sıralamak gerekirse;

- Ortak Fayda: İşbirliği sonucunda, kalite, fiyat ve tasarım açısından tercih edilebilecek değerde bir ürün ve bunun için gerekli servis yapısı oluşturulacaktır. İşbirliğinin en önemli faydası, tarafların ellerindeki bilgileri birleştiriyor olmalarıdır. Örnek olarak bayiler müşterilerden aldığı ihtiyaç ve eleştiri bilgilerini, üretici firma elindeki pazar ve ürün tasarım bilgilerini, tedarikçi; malzeme fiyatı ve kalite bilgilerini aktarır.
- Uzmanlaşma: Lojistik yönetiminin en önemli amaçlarından birisi, herkesin en iyi bildiği işi yapması dolayısıyla bir konu üzerinde uzmanlaşmasıdır. Üretici firmanın bildiği en iyi iş, son ürün bilgileri; tedarikçi firma için sorumlu olduğu malzemeler; bayi için ise pazar hakkında detaylı bilgi sahibi olmak ve müşterilere malın doğru bir şekilde satışını yapmaktır. Tüm ortakların kaynakları etkin bir şekilde kullanması yeni iş fırsatlarına hızlı ve fazla bir yatırım yapmadan ulaşmalarına olanak sağlayacaktır.
- Doğru ve Etkin Sistem Kullanılması: Lojistik yönetimi uygulaması için firmaların öncelikle Kurumsal Kaynak Planlaması denilen Enterprise Resource Planing (ERP) ve benzeri kurumsal sistem uygulamaları ile süreçlerin işleyişini iyileştirmesi ve geçmiş dönem verilerini güvenli bir şekilde saklıyor olması beklenmektedir. Firmalar, bundan sonraki aşamalarda iş ortakları ile birlikte etkin bir lojistik sistemi geliştirilmesi için planlama yapmak zorunda kalacaklardır. Lojistik yönetiminin etkin bir şekilde uygulaması için firmaların ilk önce ERP veya benzeri uygulamaların yardımı ile iç işleyişini iyileştirmesi ve geçmiş verileri istenen detayda saklıyor olması beklenmektedir. Bundan sonra firmaların duvarlarını yıkarak iş ortakları ile birlikte planlama yapması hedeflenmektedir. Lojistik yönetimi yaklaşımı bu amaçla geliştirilmiş yazılımlar ile birlikte uygulandığında hedefine ulaşabilmektedir.

- Uzun Süreli Planlama: Uzun süreli planlama yeni üretim birimlerinin, depoların ve bayilerin ideal yerleşimi, maliyet optimizasyonu ve müşteriye hızlı cevap verme kriterleri çerçevesinde yapılabilmektedir. Bununla birlikte ürünün üretim yeri, üretimde kullanılacak malzeme, iş gücü, nakliye, stok miktarı, ürün ömrü açısından uygulanacak en karlı strateji belirlenebilmektedir.
- Daha Düşük Stok Seviyeleri: Lojistik yazılımları stok seviyelerinin düşürülmesinde önemli rol oynamaktadır. Satış bilgisi, yazılım tarafından kısa bir süre içinde değerlendirilebilmesinin yanı sıra tedarikçilerin şirket içindeki stoklardan sorumlu olmasını, talep tahminlerinin mümkün olduğunca hızlı yapılmasını hatta önemli bir maliyet kalemi olan stok taşıma maliyetlerinin de düşürülmesine yardımcı olmaktadır.
- Belirsizliklerin Ortadan Kalkması: Burada amaç, müşteri hizmetlerinde görülen belirsizlikleri ortadan kaldırmaktır. Belirsizlik olarak nitelendirilen parametrelerinin başında teslimat tarihleri gelir. Bu belirsizliklerin giderilmesi, detaylı üretim ve nakliye planlarının optimizasyonu, geçmiş verilerin geleceğe yön verecek şekilde kullanılmasıyla sağlanmaktadır. (Çağlıyan, 2009:31)

Lojistik ile tedarik zinciri her ne kadar birbiriyle iç içe olan iki kavram olsa da birbirinden farklılık arz etmekte olup bu farklılık çoğunlukla göz ardı edilmektedir. Bu kapsamda tedarik zinciri ve lojistik arasındaki fark şu şekilde açıklanabilir: Lojistik daha ziyade bir yönetim kavramı iken, tedarik zinciri ise bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Lojistik kavramı, kaynakların zamana bağlı olarak tedarik zincirinde konumlandırılmasıdır. Lojistik yönetimi, ürünleri olması gereken yere ulaştırmak için taşıma, depolama, gibi faaliyetleri bütünsel bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayan yönetim süreçlerini içerirken; tedarik zinciri yönetimi bu süreci, tüm işletme faaliyetlerini ve zincirin diğer üyeleriyle olan ilişkilerini kapsayacak şekilde organize ederek daha ileri aşamalara götürür. ([http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/ekonomiBakanligi/7\\_tedarik.pdf](http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/ekonomiBakanligi/7_tedarik.pdf))

| Lojistik Yönetimi ile Tedarik Zinciri Yönetimi Fonksiyon Alanlarının Karşılaştırılması |                               |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| <i>Lojistik Yönetimi</i>                                                               | <i>Ortak Yönetim Alanları</i> | <i>Tedarik Zinciri Yönetimi</i> |
| Müşteri Hizmetleri                                                                     | Müşteri Hizmetleri Yönetimi   | Müşteri İlişkileri Yönetimi     |
| Lojistik Planlama                                                                      |                               | Planlama                        |
| E-Ticaret                                                                              |                               | Tedarikçi Seçimi                |
| Talep Tahmini                                                                          |                               | Tedarikçi Yönetimi              |
| Sipariş Karşılama/Alma                                                                 | Talep Tahmini ve Yönetimi     | Talep Yönetimi                  |
| Satınalma                                                                              | Sipariş Yönetimi              | Sipariş Tahmini                 |
| Ulaştırma Yönetimi                                                                     | Satınalma                     | Satınalma                       |
| Ürün Geliştirme ve Tasarım                                                             |                               | Üretim Akış Yönetimi            |
| Malzeme Yönetimi                                                                       | Ürün Geliştirme               | Ürün geliştirme ve ticareti     |
| Malzeme kabulü                                                                         | Malzeme Akış Yönetimi         | Malzeme Akışı                   |
| Üretim Desteği                                                                         |                               | Ürün Süreç Yönetimi             |
| Üretim planlaması                                                                      |                               | Dönüştürme                      |
| Ürün Montaj                                                                            |                               | Üretim                          |
| Stok Kontrol                                                                           |                               | Son Ürün Test/Değerlendirme     |
| Envanter Bilgi Sistemi                                                                 | Stok Yönetimi ve Kontrol      | Stok yönetimi                   |
| Envanter Kontrolü                                                                      |                               | Emniyet Stok Yönetimi           |
| Fiziksel Kanal                                                                         | Envanter Yönetimi ve Kont.    | Envanter Yönetimi               |
| Fiziksel Dağıtım                                                                       |                               | Kanal Yönetimi                  |
| Tersine Lojistik                                                                       | Dağıtım Yönetimi              | Dağıtım Yönetimi                |
| Arz Talep Planlama                                                                     | Geri Dönüt                    | İade Yönetimi                   |
| Lojistik Pazarlama                                                                     |                               | Arz Talep Yönetimi              |
| Hizmet Satınalma                                                                       |                               | Pazarlama                       |
| Maliyetlerin Düşürülmesi                                                               |                               | Satış                           |
| Bilgi                                                                                  |                               | Finans Yönetimi                 |
| Lojistik iletişim                                                                      | Bilgi                         | Bilgi                           |
| LBS, MRP, ERP                                                                          | Dağıtım İletişimi             | TZY İletişim                    |
| Entegrasyon, Konbinasyon                                                               | Bilişim teknolojileri         | TZBS, MRP, ERP                  |
| Lojistik Ağ Tasarımı                                                                   |                               | Koordinasyon, İşbirliği         |
| Lojistik Hizmet Yönetimi                                                               |                               | TZ Tasarımı                     |
| Yeşil Lojistik                                                                         |                               | TZY                             |
| Hurda ve depo imha                                                                     |                               |                                 |
| Elden çıkarma ve geri dönüşüm                                                          |                               |                                 |
| Malzeme Elleçleme                                                                      |                               |                                 |
| Malzeme Etiketleme                                                                     |                               |                                 |
| Parça, Hurda ve Bakım                                                                  |                               |                                 |
| Barkodlama                                                                             |                               |                                 |
| Parça ve hizmet destek/ bakım                                                          |                               |                                 |
| Markalama ve ambalajlama                                                               |                               |                                 |
| Paketleme                                                                              |                               |                                 |
| Trafik, Nakliye ve Ulaşım                                                              |                               |                                 |
| Lojistik Planlama ve Pazarlama                                                         |                               |                                 |
| Depolama ve malzeme elleçleme                                                          |                               |                                 |
| Depo ve Antrepo                                                                        |                               |                                 |
| Ulaştırma ve Nakliye Yönetimi                                                          |                               |                                 |
| Sigorta                                                                                |                               |                                 |
| Gümrükleme                                                                             |                               |                                 |
| Teknik destek ve Filo Yönetimi                                                         |                               |                                 |
| Malzeme araştırma ve geliştirmesi                                                      |                               |                                 |
| Tesis ve Depo Yeri Seçimi                                                              |                               |                                 |

Şekil 5: Lojistik yönetimi ile tedarik zinciri yönetimi fonksiyonlarının karşılaştırılması

([http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/ekonomiBakanligi/7\\_tedarik.pdf](http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/ekonomiBakanligi/7_tedarik.pdf))

Lojistik faaliyetler kapsam olarak; malzeme yönetimi ve fiziksel dağıtım olmak üzere iki açıdan ele alınmaktadır. Lojistik yönetiminin temel hedefi de, bu iki aşamanın etkili bir biçimde eşgüdümünü sağlamak ve bu aşamalarda işletme tarafından kullanılan unsurları maksimum maliyet etkinliği anlayışı çerçevesinde yönetmektir. (Gümüş, 2009; 38)

Lojistik yönetimi işletmeye daha geniş bir bakış açısı ile bakarak tedarik kaynaklarından müşterilere olan malzeme akışının ve müşterilerden tedarik kaynaklarına olan bilgi akışının bir bütün olarak ele alındığı bir süreçtir. Lojistik yönetimindeki başarı bu faaliyetler arasındaki ilişkinin iyi planlanarak yürütülmesine bağlıdır. Örneğin, uzun zamandan beri üretim ve pazarlama faaliyetleri birbirinden tamamen farklı faaliyetler olarak görülmüş ve bu faaliyetler arasındaki ilişki göz ardı edilmiştir. İşletmelerin lojistik yönetimindeki başarısı bu faaliyetler arasındaki ilişkinin en iyi biçimde bütünleştirilebilmesine bağlıdır. (Gümüş, 2009:39)

Yukarıda bahsedilen faydalar ancak uygun bir lojistik yönetim sisteminin oluşturulması ile sağlanarak verimlilik artırılabilir. Lojistik yönetimi pek çok faaliyeti içerdiği için başlangıçta çok iyi bir planlama yapılmalı, sisteme uyarlanmalı ve lojistik stratejileri belirlenmelidir. Lojistik yönetimi, tedarik zinciri içerisinde malzeme ve bilgi akışına destek vererek lojistik yöneticilere yardımcı olmaktadır. Lojistik yönetiminin gerçek etki derecesi; tedarik zincirinde yarattığı görüş yeteneğindedir. Bu kapsamda 1990'lara doğru modern lojistik yönetimi anlayışı tedarik zinciri yönetimi anlayışıyla özdeşleşmiş ve bütünleşmiş; lojistik yönetimi tedarik zinciri bağlamında görülmeye başlanmıştır.

### **2.3.2.Lojistik Yönetiminin İşletme Yönetimi İçindeki Yeri**

Lojistik yönetimi işletme içinde pek çok yönetim fonksiyonun işlevini etkilemektedir. Bu fonksiyonlar, her bir firma tarafından farklı şekillerde gruplandırılabilir ve isimlendirilebilir. Ancak unutulmaması gereken lojistiğin üretim, pazarlama, satın alma/tedarik, insan kaynakları, kalite, finans ve muhasebe ile olan ilişkisidir. Lojistik yönetiminin işletme yönetimi içindeki önemi değişik faktörlerden kaynaklanmaktadır. Bunlar;

**Geliştirilmiş Müşteri Hizmeti:** Bu faktör, daha çok, işletmeler için başarı ile başarısızlık arasındaki fark anlamına gelmektedir. Bu yüzden, “doğru ürüne, doğru yerde ve doğru zamanda sahip olmak” müşteri memnuniyetinin sağlanması için en iyi yoldur. (Deniz ve Gödekmerdan, 2011:382)

**Para Kazan / Maliyetleri Azalt:** Bu faktör en geniş olarak, ürünün pazara çıkarılma maliyetinin azaltılması şeklinde tanımlanır. Başka bir ifadeyle, bu faktör, ürünün tedarik zincirine iletilmesi ile ilgili bütün maliyetleri kapsamaktadır ve genellikle daha çok zaman etkinliğine sahip olan bir tedarik zinciri ile sonuçlanmaktadır. (Çelepçıkay, 2006:26)

**Peşin Paradan Yararlanma:** Tedarik zinciri etkinliğine sahip olan işletmeler, para temin etme süresine göre diğer işletmelere nazaran %40-65’lik bir avantaja sahiptirler. Bu işletmeler diğer işletmelere göre paralarını 2–3 ay önceden temin ederler. Para ne kadar çabuk temin edilirse, hammaddeye ve operasyonlara o kadar çabuk yeni yatırım yapılır. (Çelepçıkay, 2006:28)

**Zaman Yönetimi Yarat / Kişisel Gelişime İmkân Tanı:** İşletme içi ve dışında lojistik faaliyetlerin doğru bir şekilde planlanması ya da lojistiği dış kaynak kullanarak yürütmek, zaman yönetimi açısından yürütülen işlerin kısa sürede organize edilmesini sağlamaktadır. Lojistik yönetiminin profesyonel anlamda yürütülmesi işletme içinde çalışanları kendi alanlarında uzmanlaşma açısından zaman yaratmaya fırsat tanımaktadır. Lojistik süreçlerde iyileşme elde etmek, zaman üzerinde odaklanmayı gerektirir. Bu odaklanma da lojistik bileşenlerin kare kare incelenmesi ve yorumlanmasıyla meydana gelir. Bu süreçler, mühendislik için verimli bir zemin sağlar. Diğer taraftan süreçlerin tam bir şeffaflık içerisinde bir hat boyunca yönetilmesi gerekmektedir. İyi bir yönetimin gerçekleşmediği lojistik faaliyetlerinde, depoda kalan üretim fazlası envanter, hesap dışında kalan ürünler ve sağlıklı hesaplanamayan zaman dolayısıyla üretimde her daim aksaklık yaşanabilmektedir. (Christopher, 2011:134)

## **2.4.Lojistik Maliyet Yönetimi**

Maliyetlerin yönetilebilmesi, maliyet bilgilerinin gerçekliği ve güvenilirliğine bağlı olmaktadır. Sürdürülen lojistik faaliyetler sırasında ortaya çıkan lojistik maliyetlerinin yönetimi ve kontrol altında tutulması, veri kalite düzeyinde üretim maliyetlerini minimize edemeyen işletmeler için önemli bir yönetim aracı olmaktadır. Lojistik faaliyetlerin en düşük maliyet ile optimal (en uygun) bir şekilde sürdürülebilmesi, iyi bir planlama ve planlanan faaliyetlerin de en verimli şekilde yürütülmesine bağlı olmaktadır. (<http://www.lojistikhatti.com/haber/2013/03/lojistik-sektorunde-maliyet-yonetimi>)

Diğer taraftan lojistik hizmetlerin güvenilirliği, lojistik hizmetlerin kalitesi demektir. Planlanan stok kullanılabilirlik ve performans düzeyini gerçekleştirme yeteneği lojistik kalitenin önemli bir ögesidir. Bununla birlikte, lojistik faaliyetlere ve sipariş durumu

noktasında doğru bilgi sağlama yetisi de lojistik kalitenin bir parçasıdır. Müşteriler sürprizleri sevmezler. Müşteri, yeterli süze içerisinde bilgi verilmesi durumunda, stokta ürünün bulunmaması ve sevkiyat gecikmesi durumunda kendini daha kolay ayarlayıp aşırı tepki göstermeyecektir. Bu da yönetime dayalı maliyeti değiştirmesi açısından son derece önemlidir. (Yamak, 2007:253)

Belirli bir ürünle ilgili olarak yürütülen faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan geçerli maliyetlerin ve bu maliyetlerin toplam maliyetler içindeki payının bilinmesi halinde maliyetlerin yönetimi mümkün olabilmektedir Bununla birlikte bir ürünle ilgili olarak yürütülen lojistik faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerin toplam maliyet içindeki payının bilinmesi, lojistik maliyetlerin yönetim ve kontrolü için başlangıç noktası olarak kabul edilebilir. (Babacan, 2003:13)

Belirli bir kalite düzeyinde üretim maliyetleri, kısa dönem arz koşullarında, aşağıya doğru katı esnekliğe sahiptir ve üretim maliyetlerinin kaliteden ödün vermeksizin iyileştirilmesi mümkün olamamaktadır. Ancak teknoloji yatırımları gibi üretkenliği artıracak gelişmelerle üretim maliyetlerinin orta ve uzun dönem arz koşullarında iyileştirilmesi mümkün olabilmektedir. Bu yönüyle, yöneticilerin üretim maliyetlerinin yönetim ve kontrolünden ziyade, lojistik maliyetlerinin yönetim ve kontrolüne yöneldikleri ifade edilebilir.

#### **2.4.1.Lojistik Sektöründe Temel Maliyet Kalemleri**

İşletmelerin rekabet edebilirliğinde maliyet avantajı, en önemli stratejilerden biridir. Son yıllarda lojistik sektöründe yaşanan gelişmeler ve sunulan hizmetlerin entegre hale gelmesi, firmalara maliyet avantajı sağlama imkanı vermekte ve birçok firmanın uluslararası pazarlardan daha fazla pay almalarında itici güç olmaktadır.

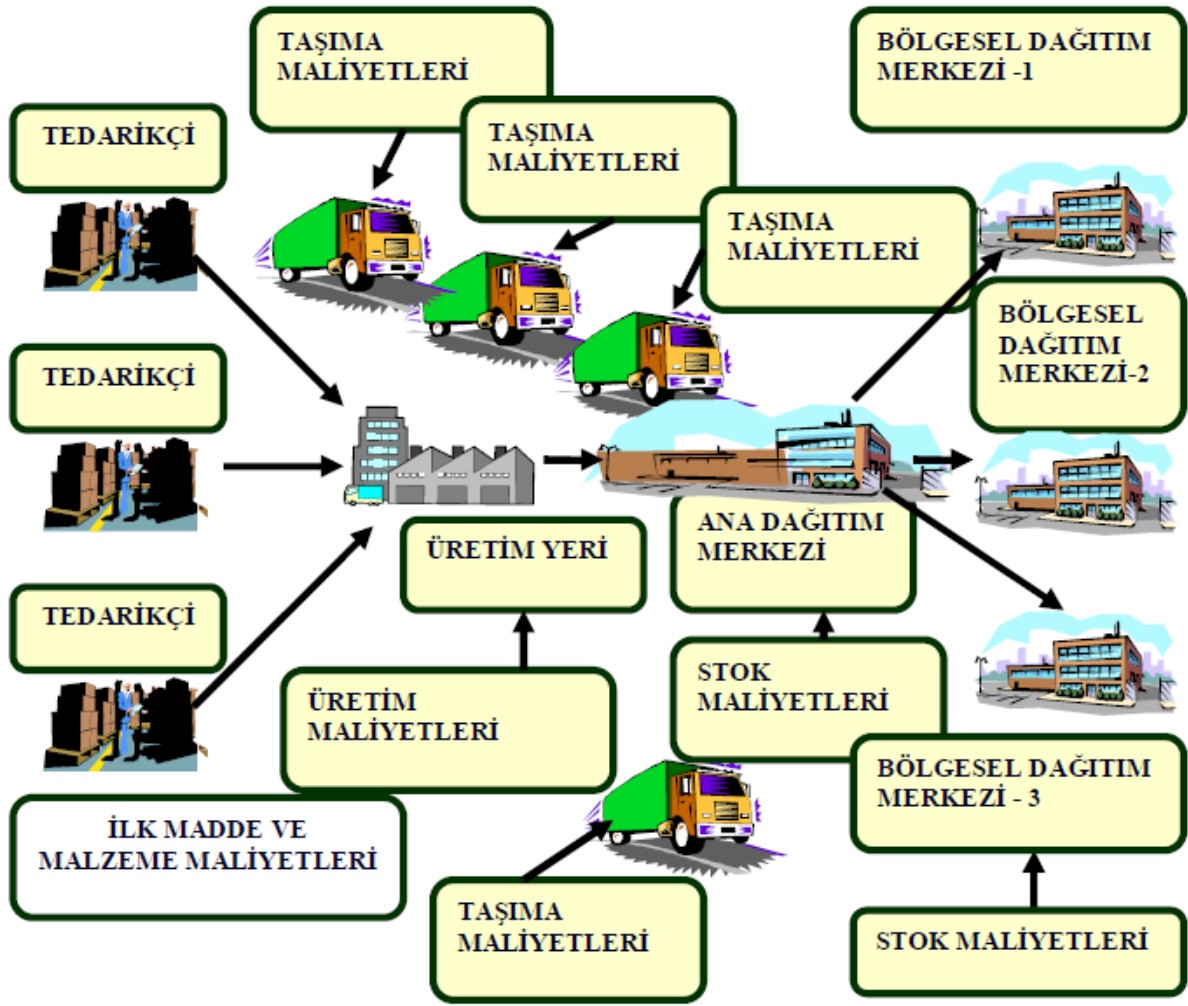
Lojistik maliyetler, bir firmada gerçekleşen tüm lojistik kapsamında yer alan faaliyetlere ilişkin maliyetleri ifade etmektedir. Bu nedenle toplam maliyetler içerisinde önemli bir paya sahiptir. Örneğin, otomotiv sektöründe üretim yapan bir firma açısından değerlendirme yapılacak olursa, hammaddenin tedarik edilmesi, eğer yurtdışından tedarik söz konusu ise taşıma faaliyeti, gümrükleme ve depolama işlemlerinin gerçekleştirilerek hammaddenin üretim sürecine alınmasına ilişkin faaliyetler üretim süreci ile ilgili olsa da, bu sürece ilişkin maliyetler lojistik maliyetler kapsamındadır. Bununla birlikte üretilen malın tüketiciye ulaştırılması sürecinde gümrükleme işlemlerinin gerçekleşmesi, depolama, elleçleme, paketleme ve sigortalama faaliyetlerine yönelik maliyetler de lojistik

maliyet kapsamındadır. Özetle, lojistik maliyet, üretim faaliyeti için gerekli hammadde ve yarı mamullerin tedarik edilmesi ve taşınması, nihai malların depolanması, elleçlenmesi ve tüketiciye ulaştırılması sürecine ilişkin maliyetleri ifade etmektedir.

Lojistik maliyetler sabit ve değişken maliyetlerden oluşmaktadırlar. Sabit maliyetler, kısa dönemde firmanın ürettiği mal ve hizmet miktarından bağımsız olarak ortaya çıkan maliyet türleridir. Amortisman bedelleri, arsa ve binalar için ödenen kira bedelleri, sigorta primleri, personele ödenen ücretler bu kapsamda belirtilebilir. Değişken maliyetler ise, firmanın ürettiği mal ve hizmet miktarıyla bağlantılı olarak artış gösteren maliyetlerdir. Yakıt maliyetleri, yükleme ve boşaltma maliyetleri, liman hizmet bedelleri değişken maliyetlere örnek olarak verilebilir.

Sabit maliyetlerin gelişmekte olan ülkelerde daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun en önemli nedenlerinden biri işgücü maliyetlerinin %5 veya daha az gibi çok düşük oranlarda olmasıdır. Diğer neden ise yatırım maliyetlerinin daha düşük olması şeklinde açıklanmaktadır. Değişken maliyetlerin yüksek olması, genel olarak yüksek yakıt tüketimini ve araçlardan, yol şartlarından kaynaklanan yüksek bakım maliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, altyapı kalitesinin düşük olması direkt olarak değişken maliyetlere yansımaktadır.

Toplam lojistik maliyetler genel olarak değerlendirildiğinde, en önemli maliyet kalemlerinin taşımacılık maliyetleri, depolama maliyetleri, stok maliyetleri, sipariş sürecine ilişkin maliyetler ve yönetim maliyetleri olduğu görülmektedir. Bu maliyet türlerinin oranları sektör bazında farklılık göstermekle birlikte, taşımacılık maliyetleri ortalama %39 ile en büyük orana sahiptir. Taşımacılık maliyetlerini sırasıyla %27 oranında depolama maliyetleri, %24 oranında stok maliyetleri, %6 oranında sipariş süreci maliyetleri ve %4 oranında yönetim maliyetleri izlemektedir. (Gümüş, 2009:112)



Şekil 6: Lojistik maliyet akışı (Alpir, 2006:32)

#### 2.4.2. Lojistik Maliyet Yönetiminde Maliyet Akışı ve Toplam Maliyet Fonksiyonu

Lojistik maliyetlerin en büyük ve önemli kısmını oluşturan taşımacılık maliyetleri, işçilik maliyetleri, akaryakıt, yönetim, amortisman, bakım, sigortalar, kiralara, teminatlar vb. maliyetleri kapsamaktadır. Taşımacılık maliyetleri sabit maliyetler ve değişken maliyetler olmak üzere iki kategoride incelenebilir. Finansal maliyetler, amortisman maliyetleri, ücretler ve vergiler sabit maliyetler içinde yer alırken, yakıt maliyetleri, yol geçiş maliyetleri, bakım ve onarım maliyetleri değişken maliyetler olarak değerlendirilebilir. (Ceran ve Alagöz, 2007; :8)

Bir işletmede yürütülmekte olan faaliyetler kapsamında maliyetler belirlenmek istendiğinde, bu faaliyetlerle ilgili olarak değişken ve sabit giderlerin öncelikli belirlenmesi gerekir. Maliyetleri oluşturan giderlerin bu şekilde iki kısma ayrılma nedeni belirli bir

dönem içerisinde işletmenin faaliyet hacminden etkilenip etkilenmemesinin belirlenmesidir.

Buna göre giderler sınıflandırılırsa:

- **Sabit Gider:** Belirli bir dönemde, işletmenin faaliyet hacminden etkilenmeyen giderlerdir. Bu giderler belirli bir zaman diliminde ve belirli bir kapasiteye kadar, faaliyet hacminde meydana gelen değişimlerden etkilenmeyen giderlerdir. Örneğin kira gideri, sigorta giderleri, amortisman giderleri. Bu giderler faaliyet hacmi sıfır olsa dahi işletmenin kaçınamayacağı giderler olmaktadır.
- **Değişken Gider:** Faaliyet hacmindeki değişmelere paralel olarak değişen giderlerdir. Faaliyetlerin durdurulması halinde bu maliyetlerin kendiliğinden ortadan kalkacağı ifade edilmektedir. Örneğin hammadde giderleri, işçilik giderleri, enerji giderleri.
- **Karma Giderler:** Bu giderler ne tam anlamıyla sabit, ne de tam anlamıyla değişken giderlerdir. Bunlara karma gider denilmesinin nedeni, bu giderlerin hem sabit hem de değişken niteliği aynı anda taşınmasıdır. Karma giderler de kendi içinde ikiye ayrılmaktadır:
- **Yarı Değişken Gider:** İş hacmi sıfır iken bile tamamen ortadan kalkmayan, fakat iş hacmindeki değişimlere paralel olarak da değişim gösteren giderlerdir. Örneğin: Telefon giderlerinde hiç görüşme yapılmadığı halde aylık abonman gideri söz konusudur. Abonman gideri telefon giderinin sabit kısmını oluşturmaktadır. Telefon görüşme sayısı ve süresindeki artışa paralel olarak artan kısım ise değişken gider olmaktadır. Yarı değişken giderlerin değişken ve sabit kısımları toplam maliyet fonksiyonunda ayrı ayrı dikkate alınır.
- **Yarı Sabit Gider:** Kapasite sınırları içinde belirli bir faaliyet aralığında sabit kalan, ancak bu aralığın dışına çıkıldığında sıçramalar gösteren giderlerdir. Örneğin her 15.000 km'den sonra araçların bakıma gitmesi, bakım giderlerinin 15.000 km. için sabit kalırken, bu faaliyet aralığının aşılması halinde değişken olduğu anlamına gelir. Yarı sabit giderlerin sabit kaldığı faaliyet aralığının, normal faaliyet bölgesi içindeki oransal büyüklüğüne göre, davranış biçimleri hakkında karar verilir ve buna göre değişken gider mi yoksa sabit gider mi olacağı belirlenir. (Akdoğan, 2009:26)

Buna göre bir mamulün üretimi sırasında maliyeti oluşturan giderler toplam maliyet fonksiyonunda aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$y = ax + b$$

$y$  : Toplam Maliyet

$a$  : Birim başına (ortalama) değişken gider,

$x$  : Faaliyet hacmi,

$b$  : Sabit gider.

Bir işletmede yalnızca, belirli mamul/mamullerin üretimi değil, bunun yanında söz konusu mamul için gerekli olan hammadde ve malzemenin tedariki aşamasından, üretimi tamamlanan mamullerin elden çıkarılmasına kadar çok çeşitli faaliyetler yerine getirilmektedir. Toplam maliyet fonksiyonunda dönem giderleri yer almamakta başka bir ifade ile dağıtım lojistiği maliyetleri bu fonksiyona dâhil edilmemektedir. (Ciravoğlu, 2006: 62) Oysa toplam maliyetin belirlenmesi için bu maliyetlerin de dikkate alınması gerekmektedir. Başka bir ifadeyle, toplam maliyet fonksiyonunu; yalnızca üretim maliyetini değil, aynı zamanda ürün ile ilgili olarak ortaya çıkan diğer dönem giderlerini de içeren bir forma sokmak gerekir. Buna göre toplam maliyet fonksiyonunu;

Üretim ve üretim dışı faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerin fonksiyonu olarak aşağıdaki gibi ifade etmek mümkündür:

$i$  : Belirli bir faaliyeti,

$j$  : Belirli bir faaliyetin (üretim, lojistik, vd.) iş hacmini,

$C$  : Toplam Maliyeti,

$A_i$  :  $i$ 'nci faaliyetin birim başına (ortalama) değişken giderleri,

$X_{ij}$  : Faaliyet hacimlerini,

$B$  : Sabit giderler toplamını

Buna göre minimum maliyeti amaçlayan toplam maliyet fonksiyonu;

$$f(C) = A_i X_{ij} + B$$

şeklinde ifade edilebilir.

$$A_i = a_1 + a_2 + \dots + a_n$$

$a_1 = 1$ ' nci faaliyetin birim başına değişken giderini

- 
- 

$a_n = n$ ' nci faaliyetin birim başına değişken giderini

İfade eder.

Fonksiyonda yalnızca üretimin değil, aynı zamanda diğer faaliyetlerin de birim değişken giderleri ifade edilmek istendiğinde ( $A_i$ ) ifadesi kullanılabilir. Buna göre ( $A_i$ ) aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$A_i = a_{\text{üretim faaliyeti}} + a_{\text{lojistik faaliyetler}} + a_{\text{üretim dışı faaliyetler}}$$

Toplam maliyet fonksiyonu; toplam üretim maliyeti ile toplam üretim dışı maliyetler fonksiyonu şeklinde ifade edildiğinde lojistik maliyetlerin saptanmasının kolaylaşacağı ifade edilebilir. Buna göre toplam maliyet fonksiyonu:

$$f(C) = AX + B$$

$$i) \quad A = a_{\bar{U}} + a_L + a_D \quad \text{olmak üzere;}$$

$a_{\bar{U}}$  : Üretimin birim değişken maliyeti,

$a_L$  : Lojistik faaliyetlerinin birim değişken maliyeti,

$a_D$  : Diğer faaliyetlerin birim değişken maliyeti

şeklinde ifade edilebilir.

$$ii) \quad B = b_{\bar{U}} + b_L + b_D \quad \text{olmak üzere;}$$

$b_{\bar{U}}$  : Üretimin sabit maliyeti,

$b_L$  : Lojistik faaliyetlerinin sabit maliyeti,

$b_D$  : Diğer faaliyetlerin sabit maliyeti (hata payı)

şeklinde ifade edilebilir.

Buna göre maliyet fonksiyonu;

$$f(C) = (a_U + a_L + a_D)X + (b_U + b_L + b_D) \text{ olur.}$$

Toplam maliyet fonksiyonu ise;

$$f(C) = (a_U X + a_L X + a_D X) + (b_U + b_L + b_D)$$

veya

$$f(C) = (a_U X + b_U) + (a_L X + b_L) + (a_D X + b_D)$$

şeklinde

olur.

Üretim faaliyetinin dışında kalan faaliyetlere ilişkin maliyetler fonksiyondaki gibi belirlenebilir. Fonksiyonda üretim ve üretim dışı faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan maliyetler ayrıştırılmış olmaktadır. Bunlardan lojistik faaliyetleri nedeniyle ortaya çıkan kısım ayrı bir şekilde dikkate alınırken üretim dışında kalan diğer faaliyetler için genel bir tanımlama yapılabilmektedir. Bu durumda tüm lojistik sürecinde (tedarik, üretim ve dağıtım lojistiğinde) ortaya çıkan maliyetler fonksiyon ile ifade edilirse:

$$f(C_L) = (a_L X + b_L)$$

olmaktadır.

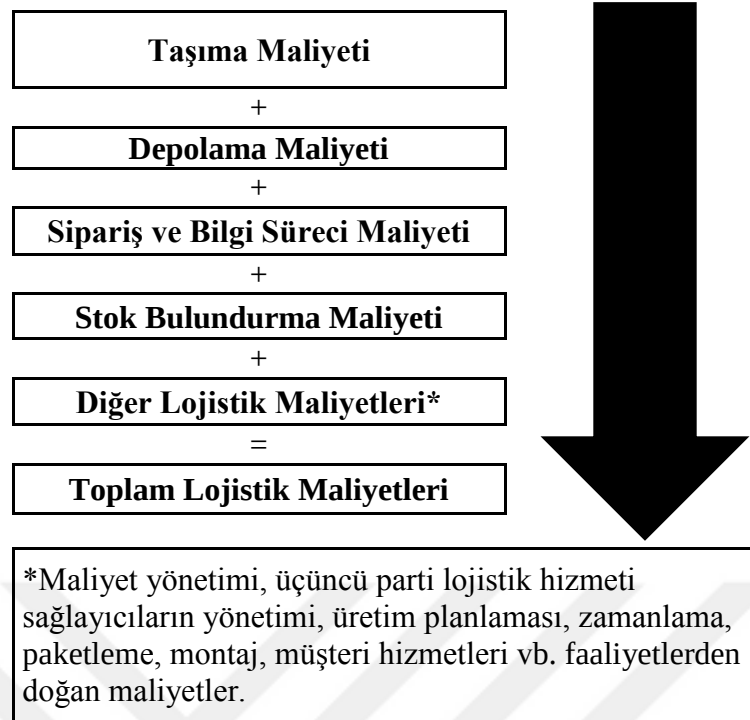
Sürdürülen lojistik faaliyetlerinin iş hacmi ile bağlantısının ifade edildiği bu eşitlik ile faaliyet hacmindeki artışın, lojistik maliyetlerinde sebep olacağı değişim belirlenebilmektedir.

Bir lojistik faaliyetinin yerine getirilmesi, bazen başka bir faaliyeti uyurabildiği gibi bazen de yavaşlatabilmektedir. Örneğin işlenen sipariş miktarının artması taşımanın da artmasına neden olmaktadır. Aksine depolama faaliyetinin artması sipariş işleme faaliyetinin düşmesine neden olmaktadır. Bu yönüyle lojistik faaliyetler, tek başına yürütülen faaliyetler değil birlikte ortaya çıkan ve birbirlerine etki eden çok sayıda faaliyetin yer aldığı faaliyetler bütünü olarak düşünülmelidir. (Yıldırım Keser, 2011:10)

Lojistik faaliyetler hangi aşamada ortaya çıktıklarına göre yukarıdaki gibi sınıflandırıldıktan sonra bu aşamalarda yerine getirilen faaliyetlerin neler olabileceği; işletmelerin ihtiyacı olan ürünün özelliği, içinde bulunulan pazarın özellikleri, arz ve talep koşulları ile işletmenin alacağı kararlar neticesinde belirlenmektedir. Örneğin lojistiğe konu olan mamulle ilgili olarak girdi piyasasının ve ürün piyasasının özellikleri, lojistik faaliyetlerin kapsamının belirlenmesinde etkili olabilmektedir. Girdi piyasasında tek el konumunda olan bir üreticiden hammadde tedarik eden bir firma için taşıma giderlerinin alış maliyetini artırması normal karşılanır. Tersine girdi piyasasında çok sayıda üretici karşısında tek bir alıcının bulunması halinde, taşıma gideri alıcı için katlanılması gereken bir zorunluluk olmamaktadır. (Yıldırım Keser, 2011:10)

İşletmeler pazar paylarını artırmak, en azından korumak için, bir başka ifadeyle sürekliliklerini sağlamak için, üretim, satış ve müşteri odaklı maliyet yönetimi ve kontrolü üzerine yoğunlaşmışlar, ancak piyasada yaşanan yoğun rekabet, teknolojik ilerlemeler ve ekonomik gelişmeler hem maliyet, hem de rekabet dengesinin değişmesine sebep olmuştur. Bu nedenle maliyet ve rekabet üstünlüğü sağlamak isteyen bir işletme için, lojistik maliyetlerin yönetim ve kontrolü gereklilik haline gelmiştir. Zira tedarik zincirinin tasarım, geliştirme, tedarik, satın alma, üretim, depolama, dağıtım ve geri dönüş (tersine lojistik) süreçlerinde yerine getirilen lojistik faaliyetler ve katlanılan lojistik maliyetlerin tespiti, yönetim ve kontrolü; rekabet avantajı ve karlılık açısından, en az ürünün ya da hizmetin maliyetinin tespiti, yönetim ve kontrolü kadar önemli hale gelmiştir. Bu nedenle, rekabet avantajı sağlamak isteyen bir işletmenin, toplam lojistik maliyetlerini mümkün olduğunca kontrol altında tutması gerektiği ifade edilebilir. (Gümüş, 2007:90)

Yapılan araştırmalarda işletmenin toplam ürün maliyetlerini arttıran en önemli faaliyetlerin lojistik faaliyetler olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenle lojistik faaliyetlerin neden olduğu bu maliyetlerin düşürülmesi, bir ihtiyaç haline gelmiştir. Toplam maliyetler içinde toplam lojistik maliyetlerin hesaplanması şekilde gösterilmiştir. (Kıymetli Şen, 2014:91)



**Şekil 7: Lojistik maliyet unsurları ve toplam lojistik maliyetlerin hesaplanması (Özbilgin, 2011:34)**

Toplam lojistik maliyetlerinin dağılımı incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada: taşıma maliyetlerinin %50-65, stok bulundurma ve elleçleme maliyetlerinin ise %20-35 oranında pay sahibi olduğu ifade edilmektedir. Buna göre depolama, sipariş işleme ve bilgi yönetimi gibi maliyetlerin de yer aldığı diğer lojistik maliyetlerinin toplam lojistik maliyetleri içindeki payı %15'i geçmemektedir. ([www.arlod.org](http://www.arlod.org), 2016: 4)

#### **2.4.3.Lojistik Maliyetlerinin Yönetiminde Toplam Maliyet Analizi**

Lojistik maliyetlerin toplam ürün maliyeti içindeki ağırlığını belirleyebilmek için doğru bir hesaplama yapmaya imkân tanıyacak muhasebe organizasyonu gerekir. Bu nedenle lojistik maliyet bilgilerinin detayına ihtiyaç duyulmaktadır. Lojistik maliyetler ise, daha çok toplam maliyetten lojistik dışında kalan diğer faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan maliyetler düşülerek, tahmini olarak belirlendiğinden bu şekilde yapılan bir belirleme, tahmini olmasının yanında, ayrıntıdan da uzak olur ve sağlanan bilginin verilecek yönetim kararlarına istenildiği ölçüde ışık tutması mümkün olmaz. (Temelli, 2011:69)

Maliyet hesaplama sistemlerinden daha doğru ve detaylı lojistik maliyet bilgilerine ulaşmak isteyen lojistik yöneticilerin amacı; farklı ürünlerin, müşterilerin ya da tedarik

kanallarının lojistik hizmet sağlama maliyetleri üzerindeki etkisini araştırmak ve esnekliklerini tespit etmektir. Toplam maliyet analizi, özellikle lojistik ağlarının yeniden yapılandırılmasında ve bütünleştirilmesinde önemli bir araç olmaktadır.

Lojistik sürecindeki değişikliklerin toplam maliyetlerde ortaya çıkaracağı değişimler karşılaştırılarak sürdürülen faaliyetlerin neden olduğu maliyetlerin yönetimi gerçekleştirilir. Örneğin taşıma alternatifleri arasında karar vermek isteyen işletme, kendi mülkiyetindeki araçlar ile taşıma yaparken, dışarıdan kaynak kullanımına gitmesi halinde toplam maliyetlerde meydana gelen değişimi dikkate alır. Eğer taşıma maliyetlerinde öncekine göre artış var ise, işletme taşıma faaliyetini kendi mülkiyetindeki araçlar ile sürdürmeye devam eder, buna karşın taşıma maliyetleri azalmış ise, işletme bundan böyle taşıma faaliyetini dışarıdan hizmet sağlayarak gerçekleştirecektir. (Kaba, 2013:32)

#### **2.4.4.Lojistik Maliyetlerinin Yönetiminde Karşılaşılan Güçlükler**

Bir işletmede maliyetlerin yönetim ve kontrolü için öncelikle bu maliyetlerin doğru bir şekilde saptanması gerekmektedir. Ancak maliyetlerin belirlenmesinde çeşitli içsel ve dışsal bir takım güçlükler yaşanmaktadır:

- **İçsel güçlükler;** işletmenin kendi ölçeği ve kaynak yetersizliklerinden kaynaklanmaktadır. Küçük ölçekli bir işletmede lojistik maliyetlerini belirlemek, bu maliyetleri yönetmek ve kontrol altında tutmak için katlanılacak maliyet, sağlanacak faydayı aşabilmektedir. Zaten ölçek olarak küçük olduğu kabul edilen bir işletmenin lojistik maliyetlerinin tespiti için özel bir organizasyon yapılanmasına gitmesi de rasyonel olmayacaktır. İçsel güçlüklerden bir diğeri de, gerek büyük gerekse küçük ölçekli tüm işletmelerde tedarik, üretim ve dağıtım lojistiği faaliyetlerinin eş zamanlı olarak yürütülmesi halinde, her bir lojistik sürecindeki maliyetlerin ayrı ayrı belirlenmesi gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. (Kıymetli Şen, 2014:91)
- **Dışsal güçlükler ise;** işletmenin dışında kalan nedenlerden kaynaklanmaktadır. Bu güçlüklerin dışsal kabul edilmesinin nedeni işletme iradesinin dışında gerçekleşmesidir. Geleneksel maliyet hesaplama yöntemlerinin yetersizliği, lojistik maliyetlerini belirlemede daha etkin bir yöntem olduğu kabul edilen faaliyete dayalı maliyetleme yöntemini uygulamanın getirdiği mali ve mali olmayan güçlükler dışsal güçlükler olarak ifade edilebilir. (Tokay vd., 2014: 46)

## **2.5.Lojistik Maliyet Yönetimi-Karlılık İlişkisi**

İşletmeler rekabetçi ekonomilerde fiyat belirleme konusunda zorlanmakta, fiyat piyasada oluşmaktadır. Dolayısıyla işletmeler için kontrol edilebilecek ve planlanacak iki kavram vardır. Birincisi maliyet, ikincisi ise karlılıktır. Yeni ekonomik düzende doğal olarak hiçbir işletme karlılığından fedakârlık etmek istememekte ve bunu amaçlarından biri olarak görmektedir. Bu nedenle işletmeler için kontrol edilebilecek ve planlanacak unsur maliyetlerdir.

Diyebiliriz ki, tedarik kararları işletmenin lojistik maliyetlerini ve buna bağlı olarak karlılığını etkilemektedir. Dolayısıyla başarılı bir tedarik ve tedarik yönetimiyle işletmeler, hem maliyetlerini azaltabilecek hem de karlılığını artırabilecek ve böylece rakiplerine karşı rekabet üstünlüğü elde etmiş olacaklardır. İyi bir tedarik ve tedarik yönetimi işletmelerin lojistik sürecini olumlu bir şekilde etkileyecektir.

İşletmeler her zaman en yüksek karlılığa ulaşmayı hedeflerler. İşletmelerin sürekliliği, büyümesi, topluma hizmet etmesi gibi amaçları bulunmakla birlikte amaçları arasından en önemlilerinden biri kar elde etmektir. Ancak günümüz pazar yapısına baktığımızda işletmeler artan rakipleri ile piyasadaki satışları ve karı paylaşmak zorundadır.

Günümüzde lojistik fonksiyonunun işletmelerin maliyet muhasebesi sistemindeki yeri ve önemi giderek artmaktadır. İşletmeler için lojistik maliyetlerin yönetimi; mamul karlılığı, fiyatlandırma kararları, müşteri karlılığı ve işletme karlılığı açısından son derece önemlidir. Çünkü lojistik, işletmelerin hizmetlerini farklılaştırmasına ve maliyetlerini düşürerek karlılığını artırmasına yardımcı olarak rekabet avantajı elde etmesini sağlar.

Bir işletmenin lojistik süreçleri incelendiğinde, bu süreçlerin ekonomik olup olmamasına ya da verimli yürütülüp yürütülmemesine karar vermek için öncelikli olarak lojistik maliyetler, lojistik hizmet süreçleri ile karşılaştırılarak elde edilen sonuçlar satış ve pazarlama verileri ile uyuşup uyuşmadığına bakılır ve yorumlanır.

### **2.5.1. Karlılık Analizleri**

Karlılık analizleri genel olarak, direkt ürün karlılığı analizi ve müşteri tabanlı karlılık analizi adı altında iki şekilde incelenebilir.

#### **2.5.1.1. Direkt Ürün Karlılığı Analizi**

Direkt ürün karlılığı analizi yapılırken, her bir mal biriminin ya da sınıfının karlılığı; birim başı brüt karın hesaplanması ve depolama, nakliye, satış ve işlem gibi harcama kalemleri için direkt ürün maliyetlerinin mal birimine ya da sınıfına göre düzenlenmesiyle hesaplanır. Diğer bir ifadeyle direkt ürün karlılığı; bir ürünle ya da siparişe ilgili tüm dağıtım kanalı maliyetlerinin hesaplanması işlemidir.

Direkt ürün karlılığı süreci, dağıtım kanalı boyunca hareket halinde olan bir ürünün veya siparişin tüm hareketi boyunca oluşan maliyet sürecini takip eder ve hesaplar. Bu süreçte brüt kardan, ürünlere doğrudan sağlanan maliyetler çıkarıldığında direkt ürün karlılığı daha sağlıklı hesaplanmış olur. Bu bağlamda perakendecinin marka geliştirme maliyeti, dışarıda ürün depolama maliyeti gibi maliyetler de hesaplanabilir. Bunlar hesaba katılmakla birlikte depo öncesi olarak düşülebilmektedir. Bir yandan direkt ürün karlılığı ile ilgili başlıca problem ise karlılığın direkt olarak maliyetler üzerine odaklanmasıdır. Bununla birlikte genel ve kapasiteye dayanmayan (yönetim, kontrol, gecikme, satın alma, stok bulundurma vb.) maliyetleri kapsam dışı bırakır. (<http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=10888>, 2016)

#### **2.5.1.2. Müşteri Tabanlı Karlılık Analizi**

Müşteri karlılığı analizi çalışmalarının gerçek manada yapılabilmesi, son yıllara kadar çok sayıda müşteriye hizmet veren işletmeler için mümkün görünmüyordu. Rekabetin büyük bir hızla arttığı ve pazarlama bileşenlerinin ön plana çıktığı günümüzde işletmeler üründen çok pazar üzerinden avantaj elde etmeye çalışmaktadırlar. İşte tam da bu noktada işletmeler, müşteri karlılık analizini hayata geçirebilmek için ortalama değerlere dayanan maliyetlendirme sistemini kullandılar. Ancak zamanla bu hesaplamaların stratejik ve operasyonel karar destek aşamasında etkin bir şekilde kullanılabilecek kadar sürekli doğruluk sağlamadığı gözlenmiştir.

Müşteri tabanlı karlılık analizinde temel ilke, tedarikçiler tarafından müşteriye sunulan özel hizmet maliyetlerini ilgili müşteriye tahsis etmektir. Bu noktada müşteri tabanlı analizin esas amacı müşteri başına düşen birim hizmet maliyetlerini hesaplamaktır. Bu karlılığın hesabı için işletmenin, müşteriden sipariş alması sürecinden başlayarak tahsilâtın yapılma sürecine kadar tüm maliyetler müşteri karlılığı analizi içerisinde incelenebilir. Burada analizin bir karı da müşterilere verilen hizmetin direkt yansımasına bakılarak müşterilere göre değişen karlılıkların da görülebilesidir. (Sevim ve Elmacı, 2007:102)

### 2.5.2. Lojistik Maliyet Yönetimi'nin Karlılık Açısından Değerlendirilmesi

İşletmeler için lojistik maliyet yönetimi, temelde karlılığı hedefler. İşletmenin karlılığı noktasında lojistik maliyetlerinde bir rekabete gideceği ise daha önceki başlıklarda dile getirildi. Bu noktada lojistik maliyetlerin minimize edilmesi gayesi işletmenin geleceğini belirleyen önemli unsurlardan biri halini almaktadır.

İşletmenin karı noktasında, sadece karı üzerinden bir değerlendirme yapmak bazı durumlarda sakıncalı olabilmektedir. İşletmenin sadece kısa bir zaman dilimi üzerine odaklanıp yorum yapmak, uzun vadede gözden kaçırılabilen bazı sakıncalı durumların oluşmasına neden olabilmektedir. Bunun en çarpıcı etkisini işletmenin nakit akışlarında görebiliriz. Bunun etkisini kısa ya da uzun vadede istatistiksel olarak da görebiliriz. Diğer yandan, karar alma noktasında bir diğer finansal başlık da kaynaklar üzerinden işletme sermayesinin etkin kullanımıdır. İşletmelerden bazıları bunu başarabilmek için sermaye verimliliğini arttırma yoluna gitmişlerdir. Bu anlamda sermaye verimliliğini ölçmede kullanılan, yatırımın geri dönme oranı olarak bilinir. Bu da;

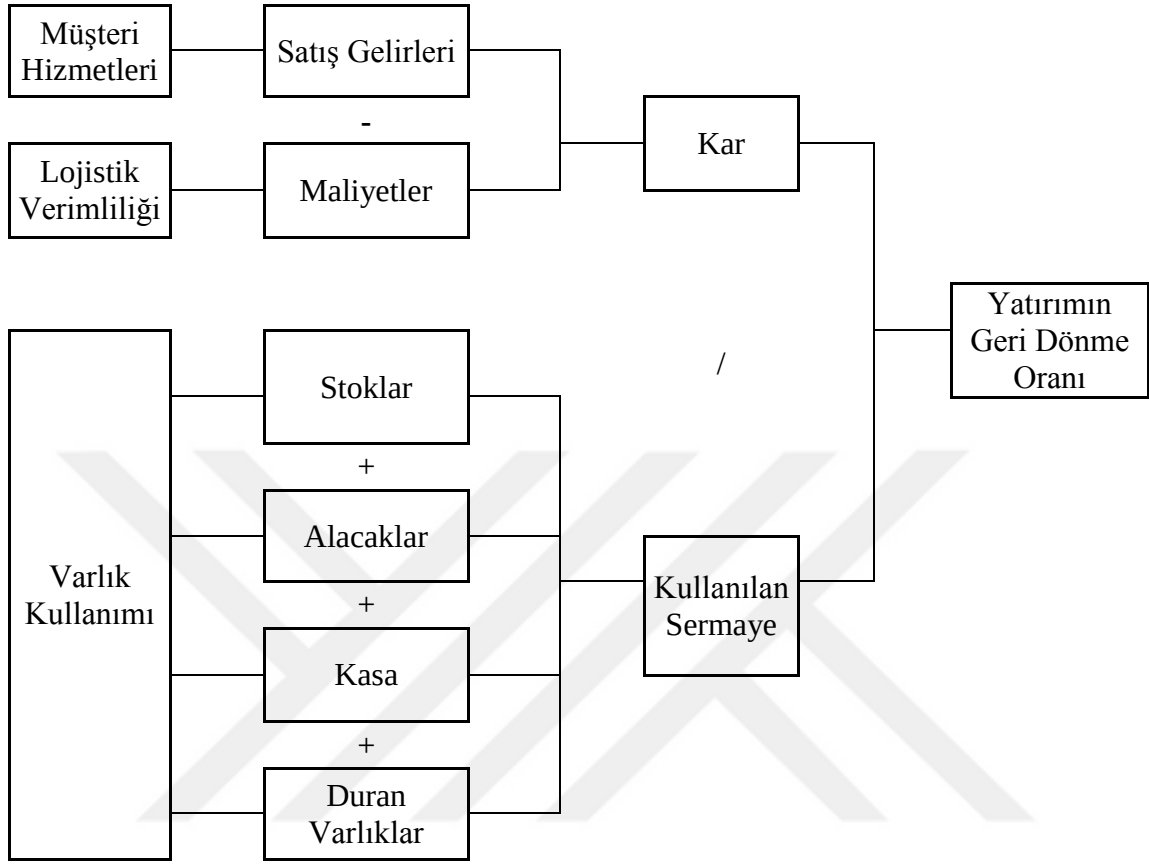
Yatırımın Geri Dönme Oranı = Kar / Kullanılan sermaye

Biçiminde veya

Yatırımın Geri Dönme Oranı = Kar / Satışlar X Satışlar / Kullanılan Sermaye

olarak ifade edilebilir. (Christopher, 2011:78)

Birçok işletme için yatırımın geri dönme oranı ile ilişkisi önem taşımaktadır. Bu sayede işletmeler kar oranını sağlıklı hesaplayabilir. Bu anlamda yatırımın geri dönme oranına etkisini şekil 8' de inceleyebiliriz;



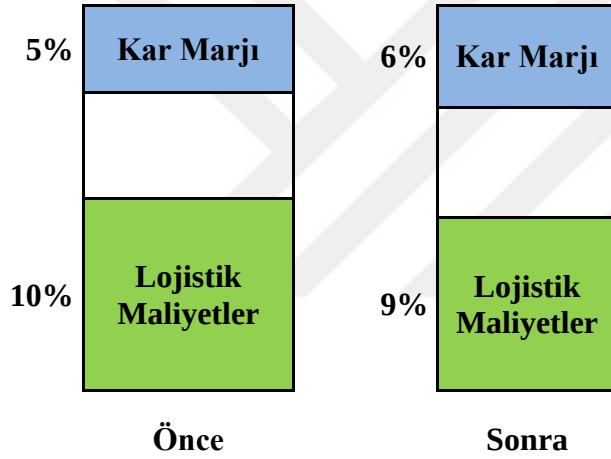
**Şekil 8: Lojistik faaliyetlerin yatırımın geri dönme oranına etkisi. (Gümüş, 2009:110)**

Şekil 8’ den de inceleneceği üzere yatırımın geri dönme oranında müşteri hizmetleri, lojistik verimliliği ve varlık kullanımı üç girdi olarak karşımıza çıkmaktadır. Yani bu üç değişkenin de birlikteliği neticesinde sağlıklı bir geri dönme oranı tespit edilebilir. Burada tespit edilen bir diğer unsur da lojistik verimliliğinin direkt olarak maliyetlere etki ettiği yönündedir. Avrupa ve Amerika’da yapılan çalışmalar göstermiştir ki lojistik maliyetlerin, yatırımın geri dönme oranına etkisinin %5 ile %10 arasında seyretmektedir. Bu da önemli bir değerdir elbette ve bu oranın olumlu noktada değişmesi için etkili bir lojistik yönetimi gereklidir. (Uzgören, 2015:88)

Rekabet piyasasının kızıştığı, kar-zarar çizgisinin inceldiği günümüz koşullarında lojistik süreçler tasarlamak, yönetmek ve verim sağlamak, Türkiye açısından büyük önem taşımaktadır. Kaldı ki bu süreçleri iyi yöneten işletmeler her zaman pazarda tutunarak

pastadan büyük dilim alabilmektedirler. Bu konuda iyi örnekler vermek gerekirse, Vestel ve Arçelik firmaları örnek olarak gösterilebilir.

Lojistik maliyet kalemleri içerisinde ayrı olarak ele alınması gereken fakat göz ardı edilebilen maliyet kalemlerinden biri de stok bulundurma maliyetidir. Birçok işletme stok bulundurma maliyetlerini dikkate almadıkları için gizli maliyet olarak işletmeye zarar verebilmektedir. Stok bulundurma maliyetlerinin yanı sıra birçok maliyetin de göz ardı edilmemesi işletme açısından büyük önem taşır. Bu maliyetler arasında, amortisman, sigorta, stok kontrol maliyetleri gibi maliyetler de yer alır. Yapılan hesaplarda stok bulundurma maliyetleri, işletme stok defterlerinin %25’lik kısmını oluşturmaktadır. Bunu şekil 9’ da görebilmekteyiz.



**Şekil 9: Lojistik ve kar marjı ilişkisi (Gümüş, 2009:111)**

Stok bulundurma maliyetleri öncesinde ve sonrasında değişen kar marjına bakıldığında azımsanmayacak derece bir yükselişin olduğu görülecektir. Bu anlamda iyi planlanmış bir işletme yönetimi bu gibi maliyetlerin yönetimi ve denetimini de verimli şekilde yaparak işletme açısından karlılık oranını yükseltebilmektedir. (Gümüş, 2009:111)

| BİLANÇO                             | LOJİSTİK DEĞİŞKENLERİ                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>VARLIKLAR (AKTİF)</b>            |                                                              |
| Hazır Değerler _____                | Sipariş Döngü Süresi                                         |
| Alacaklar _____                     | Sipariş Tamamlama Oranı                                      |
|                                     | Fatura Doğruluğu                                             |
| Stoklar _____                       | Stoklama Politikaları ve Hizmet Düzeyleri                    |
| Maddi Duran Varlıklar _____         | Dağıtım Tesisleri vb.                                        |
| <b>KAYNAKLAR (PASİF)</b>            | Nakliye Araçları vb.                                         |
| Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar _____ | Satınalma Politikaları                                       |
| Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar _____ | Stoklar ve Maddi Duran Varlıklar İçin Finanslama Seçenekleri |
| Özkaynaklar _____                   |                                                              |

**Şekil 10: Lojistik yönetimi ve bilanço (Gümüş, 2009:111)**

Şekil 10’da görüldüğü gibi işletmelerdeki hazır değerler ve alacaklar, işletmenin likidite durumları için bir göstergedir. İşletmelerin içinde bulundukları nakit sıkıntıları son yıllarda birçok işletmenin ilgisinin bu alana kaymasına neden olmuştur. İşletmelerdeki lojistik faaliyetler ile bu faaliyetlerin işletmenin likidite durumu arasındaki önemli ilişki yadsınamaz. Örneğin, kısa süreli sipariş döngüsüne sahip işletmelerde nakit akışı da buna bağlı olarak daha hızlı olacaktır. Siparişin alınmasından ürün veya hizmetin son müşterinin eline geçme süreçlerindeki hızlanma, nakit girişleri ve faturalamanın da hızlı yapılmasına neden olur. Diğer taraftan günümüzde, birçok işletmenin elinde bulundurduğu stokları önemli bir kalem konumundadır (Küçük, 2012:121) Lojistik faaliyetler ve işletme stokları arasında da maliyet açısından yakın bir ilişki vardır. İlk madde ve malzeme, yarı mamul ve mamul stok düzeyleri lojistik faaliyetlere göre değişiklik gösterir. Buna bağlı olarak, işletmelerin izlemiş oldukları stoklama politikaları ve depolama yeri seçimi kararları toplam stok düzeyleriyle yakından ilişkilidir. Diğer taraftan, işletmelerde lojistik faaliyetlerin yerine getirilebilmesinde önemli bir yeri olan bir başka kalem de maddi duran varlıklardır. Fabrikalar, stok depoları, dağıtım depoları, malzeme taşınmasında kullanılan

donanım, teçhizat, araç, gereç, vb. gibi birçok duran varlık işletmelerin lojistiğinin önemli bir parçası niteliğindedir.

Kısa vadeli yabancı kaynaklar genellikle işletmelerin dönen varlıklarının finansmanı için kullanılırlar. Bu anlamda, kısa vadeli yabancı kaynaklar ve işletmenin satın alma politikaları arasında yakın bir ilişki olduğu söylenebilir. İşletmelerdeki satın alma faaliyetleriyle lojistik faaliyetlerin bütünleştirilmesi, işletme veriminin artması noktasında önemlidir. Diğer yandan, işletmelerde ekonomik sipariş miktarlarının doğru hesaplanmaması aşırı stok bulundurmaya neden olacaktır. Stoklama politikalarındaki zamanlamanın iyi bir biçimde yapılması ve gereksiz yere aşırı stok bulundurmanın azaltılması durumunda işletmenin kısa zadede ödemekle yükümlü olduğu borçları da azalacaktır.



## BÖLÜM III

### LOJİSTİK MALİYET YÖNETİMİ-KARLILIK İLİŞKİSİNİN “ÇAYKUR” ÜZERİNE UYGULAMA

#### 3.1.Araştırmanın Metodolojisi

##### 3.1.1.Araştırmanın Problemi

20. yüzyılın son çeyreğine damgasını vuran küreselleşme sürecinde oluşan rekabet koşulları işletmelerin varlıklarının devamı için doğru stratejileri belirlemeyi zorunlu hale getirmiştir.

Bu araştırmada amaç Türkiye’de lojistik stratejiler konusunda alan araştırmalarında duyulan eksikliği karşılamak için seçilen örnek bir kurum olan Çaykur’un lojistik maliyetlerini, maliyet kalemleri üzerinden değerlendirmek ve maliyet yönetimi stratejileri geliştirmektir.

##### 3.1.2.Araştırmanın Amacı

Araştırmanın temel amacı, mevcut gelişim hızı içinde etkinlik gösteren çay işletmelerinin lojistik yönetim uygulamalarının ve lojistik stratejilerin nasıl ve ne miktarda uygulandığına ilişkin ayrıntılı bir değerlendirme yapmak ve bu stratejilere ilişkin bir takım öneriler geliştirmektir.

##### 3.1.3.Araştırmanın Önemi

Lojistik maliyet ile ilgili çalışmalar yıllardan beri artan bir ilgiyle devam etmektedir. Küreselleşme ile ortaya çıkan rekabet ortamı daha gelişmiş lojistik yapılandırmayı bir zorunluluk haline getirmiştir. Lojistik maliyetlerin iyi anlaşılması kârlılık, maliyet minimizasyonu, çevre ve müşteri memnuniyeti açısından önemlidir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin lojistik faaliyetlere etkileri, işletmenin dış çevresinden kaynaklanan tedarikçi seviyesindeki artma, mülkiyete yoğunlaşma, dış kaynak kullanımı vb. öğeler lojistiğin giderek daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesini gerektirmiştir. Bu çalışmada

lojistik maliyetler ve buna bağlı olarak karlılık ilişkilerinin ne ölçüde kullanıldığı araştırılmaktadır. Araştırmanın sonuçlarının işletmelerin lojistik süreçlerinin daha iyi anlaşılmasında faydalı olacağı değerlendirilmektedir. İncelenen kaynaklardaki bulguların hedef doğrultusunda uygulamadaki uyumluluğu olumlu bir yaklaşıma işaret eder. Ayrıca sonuçlar, işletmelerin lojistik stratejileri etkin olarak uygulanması konusunda fikir sahibi olmalarını sağlar. Çay işletmelerinin lojistik yöntemlerinin ayrıntılı olarak betimlenmesi, işletmenin bundan sonraki yöntem ve strateji oluşturma çalışmaları konusunda ayrıca yararlı olabileceği düşünülmektedir.

#### **3.1.4.Araştırma Soruları**

Genel amaç doğrultusunda incelenecek olan çay işletmelerinin lojistik faaliyetleri açısından maliyet ve karlılığına ilişkin sorular;

- Çay İşletmeleri'nin üretim ve dağıtım açısından lojistik uygulamaları nelerdir?
- İşletmenin uygulama açısından geçmişten günümüze stratejik değişiklik yapmış mıdır?
- İşletmenin hedefleri nelerdir? Hedeflere ulaşmak için uyguladığı stratejiler ve lojistik açısından değerlendirilmesi ne şekildedir?
- İşletmenin lojistik maliyetler ve karlılık ilişkisi açısından hedefleri beklentileri karşılamadaki rolü nedir?
- İşletmenin lojistik kaynaklarla uyumluluğu nasıldır?
- İşletmenin ayrıntılı lojistik maliyet modeli nasıldır?

#### **3.1.5.Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları**

Araştırma Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü bünyesinde çeşitli dokümanlarla beraber İşletme üzerine yazılan çeşitli makale ve tez çalışmalarıyla hazırlanmış, Çay işletmeleri Genel Müdürlüğü (ÇAYKUR) tarafından hazırlanan ve sunulan verilerle birlikte değerlendirme yapılmıştır. Ayrıca araştırma aşamasında bilimsel yöntemler bağlamında, işletme açısından objektivite gözetilmeye çalışılmıştır.

#### **3.1.6.Araştırmanın Yöntemi**

Tez çalışması, teorik çerçeve ve ilgili bilimsel kaynak taraması ile uygulama safhasına ait bulguların değerlendirilmesinden oluşmaktadır.

Bilimsel yayın taraması; temel olarak konu ile ilgili önceden yapılmış bilimsel çalışmalar, yazılmış olan yüksek lisans ve doktora tezleri, ulusal ve uluslararası hakemli dergilerdeki makaleler ile yerli ve yabancı yayınevleri tarafından basılan kitaplar ve bunlara ilaveten hakkında bilgi içeren internet sitelerindeki bilgileri ihtiva etmektedir.

Uygulama safhasında; tarama modeli (betimsel araştırma modeli, ilişkisel model) kullanılarak Çay İşletmeleri’ndeki lojistik süreçleri ve stratejileri, maliyetleri ve maliyetleme yöntemleri ayrıntılı olarak incelenmiş ve bilimsel kaynaklar açısından değerlendirme yapılmıştır. Çay işletmelerinin uyguladığı lojistik süreçler ve stratejiler gözlem, yarı yapılandırılmış görüşme ve doküman analizi yöntemiyle belirlenmiştir. İşletmenin lojistik süreçleri detaylı olarak incelenerek hangi süreçte hangi strateji/stratejilerin uygulandığı tespit edilmiştir. Daha sonra bilimsel kaynaklardaki lojistik stratejiler temel alınarak Çay İşletmeleri’nin lojistik maliyet yönetimi noktasında hangi stratejilerin ne oranda uygulandığı değerlendirilmiş ve önerilerde bulunulmuştur.

### **3.1.7.Evren ve Örneklem**

Araştırma evreni, Lojistik faaliyetleri açısından Çay İşletmeleri (ÇAYKUR)’dır. Çay İşletmeleri’nin lojistik süreçleri (maliyetler, maliyet yönetimi ve karlılık ilişkisi) açısından tüm süreci kapsamaktadır.

### **3.1.8.Verilerin Toplanması**

Formlar, gözlem ve doküman analizi yöntemi ile işletmenin ulaştırma/taşıma, stok/mal ve değerlere ait döküm yönetimi, paketleme, satın alma/tedarik ve bilgi toplama süreçlerine ait veriler toplanmıştır.

## **3.2.Çay İşletmeleri (ÇAYKUR) Hakkında Genel Bilgi Ve Durum Analizleri**

### **3.2.1.Çay İşletmeleri (ÇAYKUR)’nin Tarihçesi**

Türkiye’de çay üretimi ile ilgili ilk girişim 1888 yılına rastlamakla birlikte, Çin’den getirilen çay tohumunun Bursa ilinde denenmiş ve burada gelişme göstermemiştir. Tekrar 1892 yılında bir deneme daha yapıldığında başarısızlıkla sonuçlanmış ve kayıtlara “ekolojik koşullara uyum göstermemiştir” şeklinde düşüldü.

Çay tarımı ile ilgili ilk önemli gelişme 1917 yılında olmuştur. Batum ve çevresinde incelemeler yapmak üzere bir heyet gönderilmiş, yapılan incelemeler sonucu hazırlanan

raporda, Doğu Karadeniz Bölgesi'nin Batum ile benzer ekolojiye sahip olduğu, çay ve narenciye yetiştirmek için uygun şartları sağladığı belirtilmiştir.

Dünya Savaşı'ndan sonra bölgede meydana gelen ekonomik-sosyal bunalımlar ve işsizliğin getirdiği aşırı göç, bölge insanı için yeni iş alanlarının açılmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu bağlamda 1917 yılında sunulan rapor dikkate alınarak, TBMM'de 1924 yılında, Rize ili dâhilinde fındık, portakal, mandalina, limon ve çay yetiştirilmesine dair 407 sayılı kanun kabul edilmiştir. Bu kanun kapsamında başlatılan çay üretimi çalışmaları 1924-1937 yıllarına arasında olumlu netice vermesi ile birlikte Batum'dan 1937 yılında 20 Ton, 1939 yılında 30 Ton ve 1940 yılında 40 Ton çay tohumu ithal edilerek çay bahçesi oluşturma çalışmalarına başlanmıştır.

İlk çay fabrikası 1947 yılında, günlük 60 Ton çay üretim kapasitesi ile Çay üretimine başlamış olmakla birlikte üretimin giderek artmasıyla 1973 yılında kuru çay işleme fabrikası 32'ye, 1985 yılında ise 45'e ulaşmıştır. Günümüzde Çaykur İşletmesine ait fabrika sayısı 47 olmakla birlikte bu sayı yeni projelerle artmaktadır.

1973 yılına kadar Devlet Ziraat İşletmeleri ve Tekel Genel Müdürlüğü tarafınca yürütülen çay tarımı faaliyetleri, 1971 yılında 1497 sayılı Çay Kurumu Kanunu çıkarılarak, tüm faaliyetleri, bir iktisadi devlet kuruluşu olarak kurulan Çay Kurumuna devredilmiştir. Bu sayede 1973 yılında fiili olarak faaliyete geçen Çay Kurumu, 1983 yılında çıkarılan 2929 sayılı Kanunla “Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü (ÇAYKUR)” adı altında bir kamu iktisadi kuruluşuna dönüştürülmüştür.

1973 yılından 1984 yılına kadar ÇAYKUR, ülkenin tarım politikasına uygun olarak çay tarımını geliştirmek, kalitesini ıslah etmek ve işlenmesini teknik esaslara göre yürütmek, iç ve dış pazar isteklerine uygun ürün üretmek gibi konularda tekel konumunda faaliyetlerini sürdürmüştür. 1994 yılında çıkarılan 4046 sayılı “özelleştirme uygulamalarının düzenlenmesine ve bazı kanun hükmünde kararnamelerde değişiklik yapılmasına dair kanunun” 35. Maddesi gereğince, İktisadi Devlet Teşekkülü (İDT) statüsüne alınmıştır.

Günümüzde Çaykur, 3046 sayılı yasanın 4046 sayılı yasayla değişik 4/3313 sayılı yasayla değişik 10. Maddeleri uyarınca 26 Kasım 2002 tarihinde Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının ilgili teşekkülüdür.

### 3.2.2. ÇAYKUR Faaliyetleri İle İlgili Önemli İstatistikler

Çay Sektörün hacmi Tablo 3’te incelendiğinde;

**Tablo 3: Sektörün Yaş Çay Alım Tablosu**

| YILLAR | ÇAYKUR<br>(Bin Ton) | %    | ÖZEL<br>SEKTÖR<br>(Bin Ton) | %    | TOPLAM<br>(Bin Ton) |
|--------|---------------------|------|-----------------------------|------|---------------------|
| 2010   | 590                 | 45   | 715                         | 55   | 1.305               |
| 2011   | 653                 | 53   | 580                         | 47   | 1.233               |
| 2012   | 655                 | 57   | 494                         | 43   | 1.149               |
| 2013   | 672                 | 57   | 504                         | 43   | 1.176               |
| 2014   | 628                 | 49,6 | 638                         | 50,4 | 1.266               |
| 2015   | 680                 | 51,4 | 642                         | 48,6 | 1.322               |

2010 – 2015 yılları arasında, üretim anlamında özel sektörde düşüş yaşandığı, Çaykur’un ise yükseldiği gözlenmektedir. Bununla birlikte 2010 yılında özel sektör üretim toplamının Çaykur’un üretim toplamından fazla olduğu, 2015 yılında ise birbirine yakın değerler seyretnmekle birlikte Çaykur’un üretimde öne geçtiği gözlenmektedir. Yaş çay alım tablosu olması dolayısıyla bu noktada Çaykur’un alım miktarının yükselmesinde, çay alım politikaları ve büyümenin etkisi olduğu söylenebilir.

Aynı noktada Çaykur’un çay üretim miktarını fabrika bazında da görmek mümkündür. Bu anlamda Çaykur’a ait fabrika bazında dağılım Ek-3 Tablo 4’te incelenirse;

Çaykur bünyesinde yaş çay işleyen 45 fabrikanın günlük kapasitelerinin, tam vardiya çalışmayla toplam kapasitenin 8.000 ton olduğu görülür. Bununla birlikte, fabrika başına düşen günlük yaş çay üretim kapasitesinin günlük  $8.000/45=1.77,7$  ton olarak hesaplanabilir. Diğer taraftan, özel sektördeki yaş çay işleme fabrikalarına baktığımızda, toplam 229 özel fabrika bulunmakta olup bunların günlük çay işleme kapasiteleri 10.000ton düzeyinde olduğu görülür. Fabrika başına düşen ortalama günlük üretim kapasitesi hesaplandığında ise  $10.000/229=43,6$  ton gibi bir sayıya ulaşmak mümkündür. Özel sektörün günlük çay üretim kapasitesi Çaykur’a göre daha fazla olmasına rağmen fabrika başına düşen kapasitenin Çaykur’da daha fazla çıkmasını, özel sektördeki fabrika adedi üzerinden fabrikaların işleme tonajı olarak büyük olmadıkları yorumunu yapabiliriz.

Aynı şekilde özel sektör ve Çaykur'un 2015 yılı verileri üzerinden günlük toplam üretimlerine bakıldığında ise, toplam 274 fabrikanın günlük üretim kapasitesinin 18.000 ton, fabrika başına düşen ortalama kapasitenin ise,  $18.000/274 = 65,7$  ton olduğu görülecektir.

Çaykur'un personel durumunu Ek-8 Tablo 9'da incelediğimize;

İdari hizmetlerde ortalama 433, yılsonu 423 kişi, sözleşmelilerde ortalama 993 kişi, yılsonu 999, işçilerde ise ortalama 7.526, yılsonu 3.753 personel olduğu görülür. İşçilerde yıl içerisinde ortalama kişi sayısında yılsonuna göre 3.773 kişi azalma olmasının nedeni geçici işçilerden kaynaklanır. Çaykur, mevsimlik işçi adı altında, yaş çay işleme sezonu boyunca aldığı işçileri, yaş çayın işlenmesi bittiğinde, yani ortalama 5 ay sonunda çıkarmaktadır. Bu nedenle yıl içinde 3.731 olan geçici işçi sayısı, yılsonunda 44 olarak okunmaktadır.

Üretici (müstahsil) sayısında, yıllar içerisinde meydana gelen değişim Ek-1Grafik 1'de incelendiğinde incelendiğinde;

2000 yılında başlayarak 2004 yılına kadar az da olsa bir düşüş yaşandığı, 2007-2008 yılları arasında ise bu düşüşün azımsanmayacak seviyede olduğu görülmektedir. Özellikle bu keskin düşüşün Çaylık alanlarında azalma olduğu hemen sonraki tabloda görülmektedir. Diğer taraftan üretici başına düşen çaylık alanı, 2000 yılında ortalama 3,7 dekar iken, bu sayı 2014 yılında ortalama 3,6 dekadır. Bu da müstahsile düşen ortalama çaylık alanında fazla değişiklik olmadığını göstermektedir.

Çaylık alanlarının yıllara göre değişimi Ek-2 Grafik 2 üzerinden incelenirse;

2000 yılında ortalama 767.000 dekar olan çaylık alanları, 2014 yılına gelindiğinde ortalama 759.000 dekar seyrindedir. Bu düşüşe neden olarak çay alanlarının ruhsatlandırılması politikası, daha önce yağmur, taşkın gibi nedenlerle tahrip olan ve müstahsil tarafından bildirilmediği için düşümü yapılmayan çay arazileri, çay dışında farklı amaçla kullanılan araziler (kivi dikimi gibi) vb. gösterilebilir.

Yıllar itibari ile alınan yaş çay miktarları Ek-4 Grafik 3'te gösterilmiştir;

Grafik 3'te, üreticiden alınan yaş çay miktarları incelendiğinde 2000-2001, 2004-2007 ve 2011 yıllarında alım miktarlarında artış yaşandığı gözlenmektedir. Diğer yandan 2000 yılında ortalama 500 bin ton olarak kayda düşülen yaş çay alım miktarı 2014 yılında, ortalama %20 lik bir artışla 600 bin tonun üzerine çıkmıştır.

Organik yaş çay yaprağı üretimi ve üretilen kuru çay miktarı Ek-6 Tablo 6’da gösterilmiştir.

Organik çay tarımı, özellikle son yıllarda Çaykur’un desteklediği bir tarım haline gelmiştir. Bu anlamda organik çay tarımı ve üretimi ile ilgili tablolar incelendiğinde 2005 yılında üretici sayısı 135, organik çay tarımı yapılan alan 378 iken bu sayı 2014 yılı itibariyle üretici sayısı bazında 11.155 ve çaylık alan bazında 32.505 olmuştur. Buna bağlı olarak üretici başına düşen çalık alanı, 2005 yılında 2,8 iken 2014 yılında fazla bir artış göstermeyerek ortalama 2,9 olmuştur. Çaykur’un organik çayı son yıllarda büyük oranda desteklediği göz önünde bulundurulursa, gerek üretici bazında gerekse ekilebilir alan bazında büyük artışlar yaşanacağı yorumu yapılabilir.

Ek-7 Tablo 7 incelendiğinde Çaykur’un pazara sunduğu çay çeşitlerinin uzun bir zincir oluşturduğu görülmektedir. Ambalaj şekilleri incelendiğinde kutu formunda olmayan çayların opp (oriente polipropilen) li poşetlere konulduğu görülmektedir. Özellikle taşımadaki esnekliği, toz tutmama özelliği, sağlıklı oluşu ve kimyasalla karşı koruyucu oluşu nedeniyle tercih edilen oppli poşetlere konulan çaylar genelde 500 gr ve üzerindedir. Diğer taraftan farklı bölgelerin ve turistik yerlerin adıyla da üretim yapan Çaykur, özellikle son yıllarda farklı tatları da çaya katmaya çalışarak meyve çayları ve İngilizlerin de iyi bildiği “earlygrey” adında bir tür çay üretimine girmiş ve pazar bulmuştur. Bu da sektörel açılım olarak pazarda pay sahibi olmasında pozitif bir getiridir.

### 3.2.2.1. Çaykur İşletmesi Bünyesinde Üretilen Ürünler Ve Maliyet Dağılımı

Çaykur bünyesinde üretilen ürünler için maliyetleme Tablo 8’de oluşturulmuştur.

**Tablo 8: Ürünler İçin Birim Maliyetler**

| Paketleme Fabrikaları ve Üretim | İlk Madde    | İşçilik     | Genel İmalat | Toplam       | Üretim Miktarı |
|---------------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|----------------|
|                                 | TL/KG        | TL/KG       | TL/KG        | TL/KG        | TON            |
| <b>Ankara Çay Paketleme</b>     |              |             |              |              |                |
| Kamelya                         | 10,4         | 0,21        | 0,29         | 10,90        | 2.185          |
| Rize Turist                     | 10,59        | 0,21        | 0,29         | 11,09        | 7.051          |
| Ortalama                        | <b>10,54</b> | <b>0,21</b> | <b>0,29</b>  | <b>11,04</b> |                |
| <b>100. Yıl Çay Paketleme</b>   |              |             |              |              |                |
| Tiryaki                         | 10,4         | 0,26        | 0,1          | 10,76        | 46.572         |
| Kamelya                         | 9,85         | 0,24        | 0,07         | 10,17        | 15.215         |
| Rize Turist                     | 9,99         | 0,25        | 0,76         | 11           | 32.526         |

|                              |       |      |      |       |        |
|------------------------------|-------|------|------|-------|--------|
| Çay Çiçeği                   | 10,81 | 0,27 | 0,08 | 11,16 | 3.952  |
| Filiz Lüks                   | 11,63 | 0,29 | 0,09 | 12,01 | 13.724 |
| Altınbaş                     | 11,75 | 0,3  | 0,09 | 12,14 | 2.678  |
| Gap Çay                      | 10,03 | 0,24 | 0,07 | 10,34 | 736    |
| Tomurcuk Kokulu              | 15    | 0,35 | 0,11 | 15,46 | 1.495  |
| Altın Süzen Çay              | 37,59 | 0,8  | 0,25 | 38,64 |        |
| Demlik Poşet                 | 17,73 | 0,42 | 0,13 | 18,28 | 416    |
| Rize Çayı (Hediyelik)        | 13,18 | 0,32 | 0,1  | 13,6  | 230    |
| Çaykur Hediyelik             | 19,15 | 0,43 | 0,13 | 19,71 | 31     |
| Karadeniz Çayı               | 10,06 | 0,2  | 0,06 | 10,32 | 1.058  |
| 42 Nolu Tirebolu Çayı        | 12,54 | 0,3  | 0,09 | 12,93 | 781    |
| Ayder Çayı                   | 14,96 | 0,35 | 0,11 | 15,42 | 4      |
| Ovit Çayı                    | 13,55 | 0,32 | 0,09 | 13,96 | 1      |
| Diyarbakır Çayı              | 9,8   | 0,23 | 0,07 | 10,1  | 36     |
| Artvin Kafkasör Çayı         | 10,41 | 0,25 | 0,08 | 10,74 | 25     |
| Trabzon Uzungöl Çayı         | 10,55 | 0,26 | 0,08 | 10,89 | 17     |
| Özel Çay (Trabzon Eyof Çayı) |       |      |      |       | 162    |
| Meclis Çayı                  | 12,89 | 0,31 | 0,09 | 13,29 | 21     |
| Ramazan Çayı                 | 10,07 | 0,17 | 0,05 | 10,29 | 11.067 |
| Catering Tiryaki Çay         | 9,4   | 0,23 | 0,07 | 9,7   | 2.019  |
| Catering Kamelya Çay         | 8,86  | 0,21 | 0,07 | 9,14  | 1.054  |
| Catering Rize Turist Çayı    | 9,8   | 0,23 | 0,07 | 10,1  | 2.202  |
| Catering Filiz Çay           | 10,76 | 0,26 | 0,08 | 11,1  | 1.121  |
| Catering Altınbaş Çay        | 11,04 | 0,27 | 0,08 | 11,39 | 208    |
| Catering Çay Çiçeği Çayı     | 10,04 | 0,24 | 0,07 | 10,35 | 230    |
| Catering Tomurcuk Kokulu     | 12,05 | 0,31 | 0,1  | 12,46 | 48     |
| Catering Altın Süzen Çay     | 30,28 | 0,7  | 0,22 | 31,2  | 141    |

|                          |              |             |             |              |                |
|--------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|----------------|
| Catering Demlik Poşet    | 12,62        | 0,3         | 0,09        | 13,01        | 64             |
| Catering Karadeniz       | 9,13         | 0,18        | 0,05        | 9,36         | 1.086          |
| Burcum Yeşil             | 17,15        | 0,48        | 0,15        | 17,78        |                |
| Yaprak Yeşil             | 14,5         | 0,42        | 0,13        | 15,05        |                |
| Yeşil Süzen              | 28,22        | 1,08        | 0,33        | 29,63        | 34             |
| Catering Yeşil Süzen Çay | 25,86        | 0,93        | 0,27        | 27,06        | 93             |
| Organik Rize Gold        | 16,83        | 0,5         | 0,15        | 17,48        | 98             |
| Hemşin Organik           | 27,36        | 0,67        | 0,21        | 28,24        | 67             |
| Organik Siyah Süzen      | 38,93        | 1,04        | 0,32        | 40,29        | 6              |
| Organik Demlik Süzen Çay | 22,75        | 0,69        | 0,21        | 23,65        | 20             |
| Organik Zümrüt Yeşil     | 25,4         | 0,59        | 0,18        | 26,17        | 13             |
| Ortalama                 | <b>10,74</b> | <b>0,22</b> | <b>0,07</b> | <b>11,03</b> |                |
| <b>Genel Toplam</b>      | <b>10,64</b> | <b>0,21</b> | <b>0,18</b> | <b>11,03</b> | <b>148.487</b> |

İşletmenin ürettiği ürünler için birim maliyetler incelendiğinde (Tablo 8) Ankara ve Rize (100. Yıl Paketleme) için iki ayrı birim maliyet oluşturulduğu görülecektir. Diğer taraftan Ankara’da kamelya ve Rize turist çayının paketlemesi yapılmaktadır. Rize’de bulunan 100. Yıl çay paketleme fabrikasında ise toplam 41 çeşit çay üretimi yapılmaktadır. Kamelya ve Rize turist çayı için iki fabrika incelendiğinde Ankara’nın birim maliyetlerinde artma gözlenecektir ki doğal olarak hammaddenin Rize’den tedarik edilmesi maliyeti arttırıcı temel unsur olarak göze çarpmaktadır. Bununla birlikte kamelya ve Rize turist çayı için birim işçilik maliyetleri karşılaştırıldığında Rize paketleme maliyetlerinin Ankara’ya nazaran daha yüksek olduğu görülmektedir.

### 3.2.2.2. Çaykur İşletmesi Bünyesinde Çalışan Personel Giderleri

**Tablo 10: Personel Giderleri**

| <b>Personele Yapılan Harcamalar</b>        | <b>Toplam Harcama (TL)</b> | <b>Kişi Başına Düşen Aylık Harcama (TL)</b> |
|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| Yönetim Kurulu Üyeleri ve Denetçil. (Kurum | 110.592                    |                                             |

|               |                    |       |
|---------------|--------------------|-------|
| Dışı)         |                    |       |
| Memurlar      | 31.720.637         | 5.362 |
| Sözleşmeliler | 49.175.996         | 4.180 |
| İşçiler       | 334.323.677        | 5.012 |
| <b>TOPLAM</b> | <b>415.330.902</b> |       |

2014 yılı için Çaykur bünyesinde çalışan personeller bazında yapılan harcamalar Tablo 10'da incelendiğinde en yüksek harcamanın doğal olarak işçilere yapıldığı görülecektir. Diğer taraftan kişi başına ayda düşen harcamanın, işçiler ve memurlar için çok yakın olduğu görülmektedir ki harcamaların bireysel olduğu ve kişi bazında alındığında memur ve işçiler için çok farklı olmadığı da (yemek masrafı, yıllık giysi masrafları, sağlık bakım masrafları gibi) anlaşılabacaktır. Bunun genel anlamda iki nedeni olduğu söylenebilir ki, birincisi işçi sayısının, memur sayısına göre çok fazla oluşu, birim işçiye düşen payı memura düşen paya yaklaştırmaktadır. İkinci nedeni ise personellerin eline geçen net maaş dışında personele yapılan harcamaların bireysel anlamda birbirine yakın olmasıdır.

### 3.2.2.3. Çaykur İşletmesi İçin Genel Üretim Giderleri

**Tablo 11: Genel Üretim Giderleri (2014)**

| <b>Üretim Giderleri</b>                   | <b>Maliyetler</b>       |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| 1- Üretimle Doğrudan İlgili Giderler (TL) |                         |
| Direkt İlk Madde ve malzeme               | 2.540.630.092,35        |
| Direkt İşçilik                            | 127.586.635,42          |
| <b>Toplam (1)</b>                         | <b>2.668.216.727,77</b> |
| 2- Üretimle Dolaylı İlgili Giderler (TL)  |                         |
| Malzeme                                   | 44.181.699,51           |
| İşçilik                                   | 103.134.548,28          |
| Poşet Üretimi                             | 883.033,19              |
| Amortisman                                | 10.211.478,59           |
| Diğer                                     | 121.715.785,02          |
| <b>Toplam (2)</b>                         | <b>280.126.544,59</b>   |
| <b>Toplam (1+2)</b>                       | <b>2.948.343.272,36</b> |
| 3- Üretim Giderleri İndirimleri (TL) (-)  |                         |
| Atölye Üretimi                            | 8.750.887,60            |
| Tas. Siyah Çay Maliyeti                   | 1.299.064.140,34        |
| Tas. Yeşil Çay Maliyeti                   | 2.248.490,00            |
| Tas. Organik Siyah Çay Maliyeti           | 7.972.407,16            |

|                                                      |                         |
|------------------------------------------------------|-------------------------|
| Tas. Organik Yeşil Çay Maliyeti                      | 597.839,00              |
| Tas. Beyaz Çay Maliyeti                              | 463.549,80              |
| Tas. Granür Çay Maliyeti                             | 110.819,09              |
| <b>Toplam (3)</b>                                    | <b>1.319.208.132,99</b> |
| <b>4- Maliyet Giderleri Toplamı (Tüm Fabrikalar)</b> | <b>1.629.135.139,37</b> |
| 5. Üretim Miktarları (Ton)                           |                         |
| Tas. Siyah Çay                                       | 117.729                 |
| Tas. Yeşil Çay                                       | 150,00                  |
| Tas. Organik Siyah Çay                               | 341,00                  |
| Tas. Organik Yeşil Çay                               | 26,00                   |
| Tas. Beyaz Çay                                       | 0,37                    |
| Tas. Granür Çay                                      | 4,89                    |
| Paketli Siyah Çay                                    | 148.149                 |
| Paketli Yeşil Çay                                    | 133,00                  |
| Paketli Organik Çay                                  | 206,00                  |
| 6- Birim Maliyetler (TL/Kg)                          |                         |
| Tas. Siyah Çay                                       | 11,03                   |
| Tas. Yeşil Çay                                       | 14,99                   |
| Tas. Organik Siyah Çay                               | 23,38                   |
| Tas. Organik Yeşil Çay                               | 22,99                   |
| Tas. Beyaz Çay                                       | 1.261,61                |
| Tas. Granür Çay                                      | 22,67                   |
| Paketli Siyah Çay                                    | 11,00                   |
| Paketli Yeşil Çay                                    | 19,80                   |
| Paketli Organik Çay                                  | 22,87                   |

Genel üretim bazında Tablo 11 üzerinden inceleme yapıldığında, üretimle doğrudan ilgili giderler ve bu giderler için işçilik maliyetleri toplamının en yüksek maliyeti oluşturduğu görülecektir. 2014 yılı verileri incelendiğinde, doğrudan üretim giderlerinin yaklaşık %10'u kadar dolaylı üretim giderleri bulunmakta diğer yandan, doğrudan ve dolaylı giderler için işçilik giderlerinin, doğrudan giderler için, dolaylı giderlere göre %20 daha fazla olduğu görülecektir ki dolaylı giderler içinde kullanılan kalemlerin bir kısmı hazır temin edildiği için kısmen işçilik masraflarında bir azalma ortaya çıkmaktadır.

Aynı şekilde tasnifli siyah çay maliyetinin (Tablo 11) diğer çaylara göre en yüksek üretim maliyetinin oluşturduğu görülecektir ki bunun da siyah çay üretiminin diğer çaylara göre en çok üretimi yapılan çay olmasından kaynaklanır. Diğer yandan siyah çayın birim maliyetinin diğer çaylara göre en düşük birim maliyeti oluşturduğu da bu hipotezi destekler niteliktedir. Buna bağlı olarak tasnifli çayın birim maliyetinin 11,03, paketli çayın ise

11,00 olması ters bir durum gibi gözükse de Tablo 11 verileri incelendiğinde bunun normal olduğu görülecektir ki tasnifli siyah çay üretimi, paketli siyah çay üretiminden daha azdır. Bu da birim maliyeti değiştirmiştir.

Maliyetleri etkileyen unsur olarak lojistik kalemler, 2014 verileri ışığında (Tablo 12) değerlendirilirse;

**Tablo 12: Lojistik Kalemler Bazında Harcamalar**

| <b>LOJİSTİK KALEMLER BAZINDA HARCAMALAR (2014)</b>                |                      |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>KALEMLER</b>                                                   | <b>GİDERLER (TL)</b> |
| <b>TAŞERON GİDERLERİ</b>                                          |                      |
| Yaş Çay Nakliye Gideri (Fabrika)                                  | 18.940.339,00        |
| Hariçten Gelen Yaş Çay Nakliye Gideri (Alım yeri - Fabrika Arası) | 4.141.832,54         |
| Hariçten Gelen Yaş Çay Nakliye Gideri (Fabrika - Fabrika Arası)   | 3.659.398,62         |
| Yaş Çay Yükleme Gideri (Fabrika)                                  | 10.351.999,96        |
| Hariçten Gelen Yükleme Gideri                                     | 2.243.505,23         |
| Alım yeri Kontrol Kiralık Vasıta Gideri                           | 676.789,70           |
| Budama Kiralık Vasıta Gideri                                      | 404.771,72           |
| Yarı Mamul Kuru Çay Nakliye Gideri (Paketleme Fabrikaları)        | 4.291.943,05         |
| <b>TOPLAM</b>                                                     | <b>44.710.579,82</b> |
| <b>PAZARLAMA FAALİYETİ İLE İLGİLİ LOJİSTİK HARCAMALAR</b>         |                      |
| Bölge Depolama ve Taşıma Gideri                                   |                      |
| İhraç Navlun Gideri                                               | 10.003,72            |
| Yükleme Boşaltma Gideri (Paket ve Torba Kuru Çay)                 |                      |
| Liman Gideri                                                      | 1.046,22             |
| Gümrükleme ve Komisyon Gideri                                     | 50.798,84            |
| Paketli ve Torbalı Çay Nakliye Gideri                             | 14.752.682,31        |

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| <b>TOPLAM</b>       | <b>14.814.531,09</b> |
| <b>GENEL TOPLAM</b> | <b>59.525.110,91</b> |

Çaykur, üretimi yaptığı çayın naklini, yarım mamul ve mamul olarak dışarıdan sağladığı hizmetle yaptırmaktadır. Yarı mamulleri kooperatifler üzerinden taşıma sağlarken, üretimi yapılan (paketlenen) mamulün nakli için her yıl ihaleler düzenlemektedir. İhaleyi kazanan nakliye firma ya da firmaları şartlara bağlı olarak ürünlerin yurtiçinde naklini gerçekleştirmektedir.

Toplamda 59.525.110,91 TL'lik lojistik harcama tespit etmek mümkündür. Kalemler bazından incelenirse, en fazla gider kalemini yaş çay nakliye giderinin oluşturduğu görülecektir. İkinci sırada yer alan paketli ve torbalı çay nakliye giderinin ise yaş çay nakliye giderine göre 4'te 3 oranında olduğu görülecektir. Diğer taraftan, paketli ve torbalı çay nakliye giderlerinin üçüncü sırada yer aldığı da Tablo 12 üzerinden tespit edilebilir.

Ek-10 Grafik 4 ve Ek-11 Grafik 5'te 2000-2014 yılları arasında siyah çay maliyetlerinin değişimi gözlenmektedir. Bu iki tabloda ilk göze çarpan, tablolardaki benzerliktir. Paketli ve tasnifli siyah çayın 2000 yılında maliyetlerinin aynı oluşu ve devam eden yıllarda da aynı seyrinde devam etmesindeki temel neden, tasnifli çayın paketlenme maliyetlerinin diğer maliyetlere göre düşük olmasından kaynaklanır. Maliyet tablosunda bunun ispatını görmek mümkündür. Bir diğer sonuç da 2000-2014 yılları arasında maliyetlerdeki artıştır ki tablolar incelendiğinde artışların limit noktada lineer oldukları görülecektir.

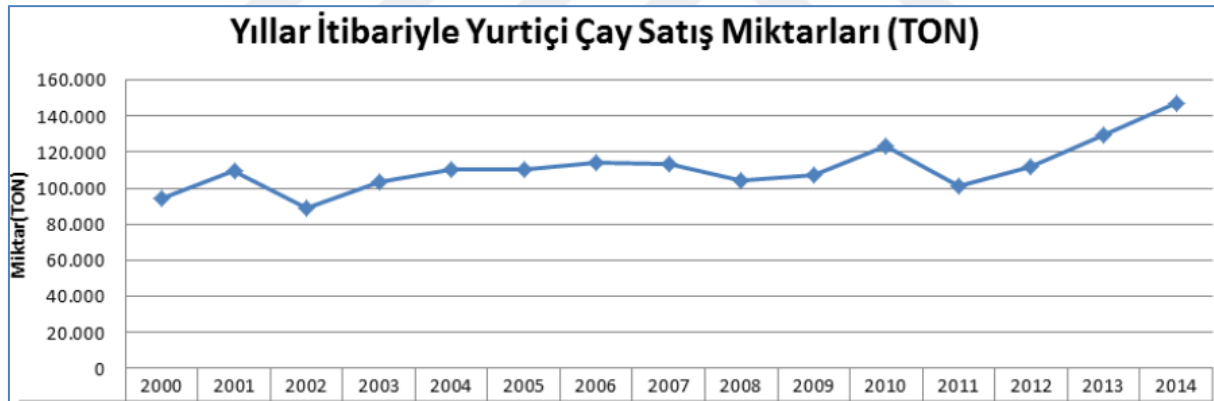
Tasnifli ve paketli organik çayın maliyetleri ile ilgili Ek-12 Grafik 6 ve Ek-13 Grafik 7 incelendiğinde, tasnifli çay için 2009'dan 2011'e kadar lineere yakın bir maliyet artışı yaşandığı, bundan sonra 2012'ye kadar kısmen maliyetlerde azalma ve 2012-2014 yılları arasında da sürekli bir artış yaşandığı görülür. 2009 yılında tasnifli siyah çay maliyeti 6-8 TL arasında iken 2009 yılı üretimindeki organik çay için bu maliyet doğal olarak biraz artış göstererek 10-15 TL dolaylarında seyreder. Yine 2014 yılı için aynı değerlendirme yapıldığında, tasnifli siyah çay için 10-12 arasında olan ortalama maliyetin, 2014 yılı organik çay verilerine bakıldığında 20-25 TL arasında olduğu görülmektedir. Bu fiyat farkının nedenleri arasında organik çay tarımının, ekilen alanlardan başlanarak kullanılan makinelerle kadar daha seçkin ve hammadde olarak daha yüksek standartlarda üretim yapılması gösterilebilir.

Tasnifli ve paketli yeşil çay maliyetleri Ek-14 Grafik 8 ve Ek-15 Grafik 9 üzerinden incelediğimizde 2004-2005 yılları arasında maliyetlerde çarpıcı bir düşüşün olduğu gözlenir. Bunun nedenleri arasında üretim politikasındaki revizyon olarak söylenebilir. Yeşilçay üretim işinde yeni olan Çaykur'un o yıllarda ürün maliyeti noktasında attığı adımlar böyle bir maliyet tablosunu doğurmuştur. Yine tasnifli yeşil çayın maliyeti noktasında 2012-2013 yılları arasında keskin bir düşüş yaşanırken, 2013'ten sonra aynı keskinlikte bir maliyet artışı gözlenmektedir. Bunun bir nedeni, kalitenin arttırılmak istenmesidir. Aynı yıllar baz alındığında paketli yeşil çay maliyetlerinde kısmen bir azalma yaşandığı gözlenmektedir.

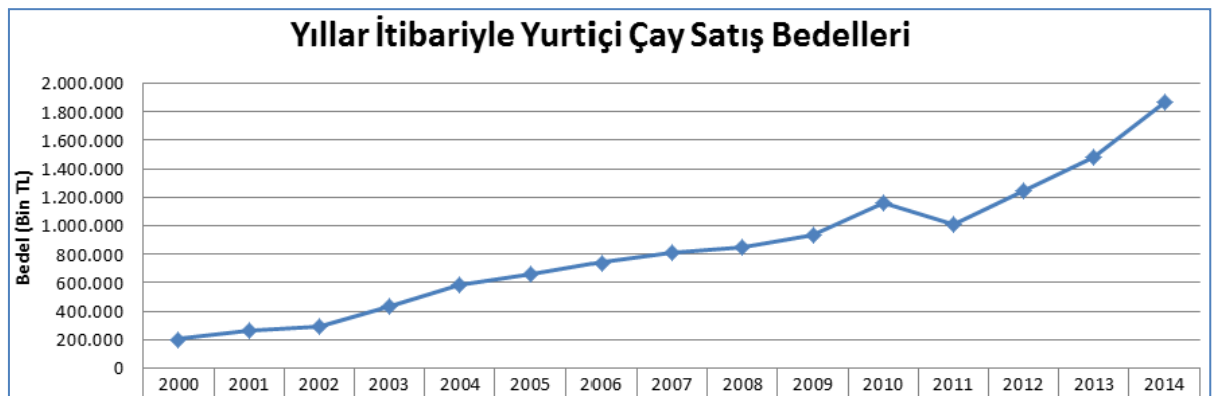
#### 3.2.2.4. Yurtiçi ve Yurtdışı Satış Hacmi ve Hasılatı

Yurtiçi ve yurtdışı çay satış miktarları ve buna bağlı alınan bedeller için istatistikler tablolarındaki gibidir.

**Grafik 10: Yıllar İtibariyle Yurtiçi Çay Satış Miktarları**

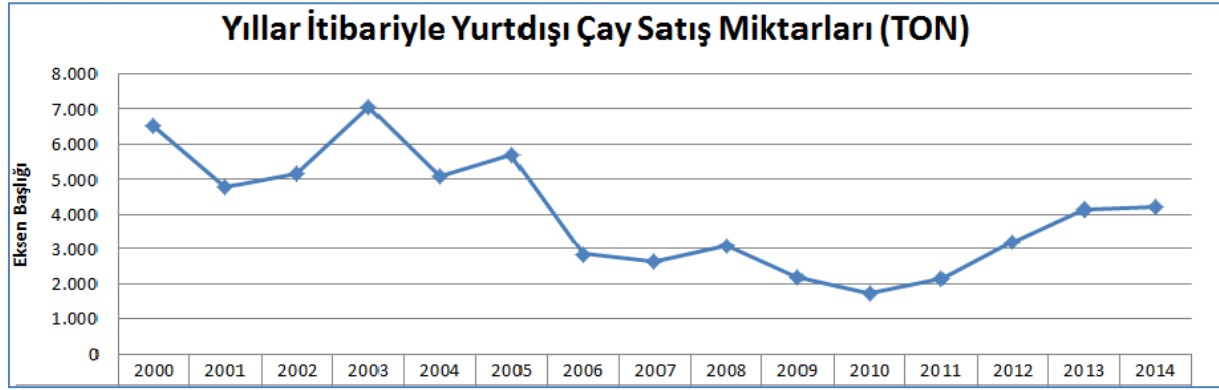


**Grafik 11: Yıllar İtibariyle Yurtiçi Çay Satış Bedelleri**

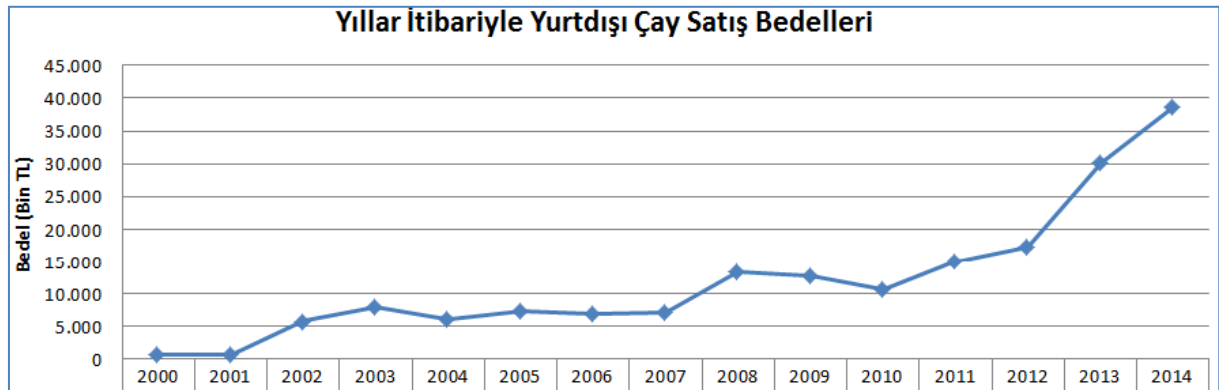


Çaykur bünyesinde üretilen çayların çay satış miktarları ve bunlardan alınan bedeller Grafik 10 ve Grafik 11’de görülmektedir. Bu çizelgelere göre, 2001-2002 ve 2010-2011yılları arasında çay satış miktarlarında azalmalar göze çarpmaktadır. Buna bağlı olarak çay satış bedellerinde de aynı paralellikte azalma beklenirken 2001-2002 arasında böyle bir azalma gözlenmemektedir. Bunun nedeni olarak çay satışlarından elde edilen toplam hâsılatın artması olduğu söylenebilir. 2010-2011 yılları için aynı yorumu yapmak mümkün olmamakla birlikte normal bir grafik takip ettiği, 2011’den sonra da, gerek satışlar, gerek elde edilen gelir bakımından hızlı bir artış yaşandığı görülecektir.

**Grafik 12: Yıllar İtibariyle Yurtdışı Çay Satış Miktarları**



**Grafik 13: Yıllar İtibariyle Yurtdışı Çay Satış Bedelleri**



Çaykur’un yurtdışına ihraç ettiği çay miktarı ve buna bağlı olarak çaylardan temin ettiği bedeller Grafik 13’te incelendiğinde;

İlk olarak göze çarpan, 2000 yılı çay satış miktarı ve bedeli karşılaştırmasıdır. Ortalama 6000-7000 Ton civarında yurtdışı çay satışı yapan işletmenin bu satışlardan elde ettiği bedel neredeyse yok gibidir. Bunun başlıca nedeni olarak lojistik maliyetlerinin ve ayrıca

pazarlama masraflarının yurtdışı satışları için çok yüksek oluşu gösterilebilir. Bu dönemde pazar elde etmeye çalışan işletmenin 2001 yılı itibariyle aldığı bedellerde yükselme olması dikkat çekicidir. Bu yıllardan sonra satış miktarlarında bazı yıllar düşüş, bazı yıllar yükselme yaşansa da 2014 yılına gelindiğinde satış miktarı, 2000 yılına nazaran 2500 Ton civarı bir azalma kaydederek 4000 Tonun üzerine çıkmıştır. Diğer yandan satış gelirinde özellikle 2013 yılından sonra ciddi bir artış gözlenabilmektedir. Birim satış olarak bakıldığında ise 2000 yılında 0 a yakın bir değerde seyreden birim satışın 2014 yılında ton başına yaklaşık 8,5 TL civarında seyrettiği gözlenmektedir.

**Tablo 14: 2014 Yılı Kar ve Zarar Tablosu**

| <b>GELİR VE GİDERLER</b>                | <b>TUTAR (TL)</b>    |
|-----------------------------------------|----------------------|
| Brüt Satışlar                           | 1.959.268.700,47     |
| Satış İndirimleri (-)                   | 1.443.192,92         |
| Net Satışlar                            | 1.957.825.507,55     |
| Satışların Maliyeti (-)                 | 1.701.786.393,40     |
| Brüt Satış Karı                         | 256.039.114,15       |
| Faaliyet Giderleri (-)                  | 219.763.534,10       |
| Faaliyet Karı                           | 36.275.580,05        |
| Diğer Faal Olağan Gelir ve Karlar       | 3.625.993,18         |
| Diğer Faal Olağan Gelir ve Zararlar (-) | 8.131.632,06         |
| Finansman Giderleri (-)                 | 34.114.328,76        |
| Olağan Kar                              | -2.334.387,59        |
| Olağandışı Gelir ve Karlar              | 63.431.120,77        |
| Olağandışı Gider ve Zararlar (-)        | 49.024.607,75        |
| Dönem Karı/Zararı                       | 12.062.125,43        |
| <b>Dönem Net Karı/Zararı</b>            | <b>12.062.125,43</b> |

Çaykur'un gelir ve giderleri Tablo 14'de incelendiğinde, 2014 yılı sonu itibariyle toplamda 12.062.125,43 TL kar sağladığı görülecektir. 2007 yılından bu yana ilk kez kara geçen çaykur (<http://www.milliyet.com.tr/caykur-8-yil-uzerine-kar-etti-rize-yerelhaber-851811/>) üretim hacmini arttırması ve pazarlama noktasında son yıllarda geliştirdiği stratejilerle pozitif bir ivme kazandığı görülebilir. Diğer taraftan elde edilen kar miktarının net satışlar açısından değerlendirildiğinde, net satışların %0,6 sı dolaylarında kalması, pozitif bir olumsuzluk olarak göze çarpar.

### **3.2.3.İşletme'nin Faaliyet Alanları**

ÇAYKUR' un faaliyet gösterdiği alanları özetlemek gerekirse;

- İşlemeye uygun çay yapraklarını üreticiden satın almak,
- Satın aldığı yaş çay yapraklarını işlemek ve değerlendirmek,
- Ürettiği veya ithal ettiği kuru çayların pazar isteklerine göre paketlenmesini ve pazarlanmasını sağlamak,
- Bu faaliyetlerle ilgili gerekli tesisleri kurmak ve işletmek,
- Üretim faaliyetlerinden doğan ürünleri değerlendirmek ve bununla birlikte yardımcı maddelerin üretimini sağlamak,
- Çay ürününün üretiminde verimin artmasını sağlamak için gerekli donanımı kurmak ve tedarik etmek,
- Çay üreticilerinin kooperatifleşmesini sağlamak ve çay borsasına sanayici katılımına önderlik yapmak,
- İstihdam geliştirme çalışmaları kapsamında geliştirilen beceri kazandırma kurslarına öncülük etmek,
- Kurulmuş ve kurulacak olan küçük ve orta ölçekli işletmelere öncülük ve rehberlik yapmak.

şeklinde özetlenebilir.

Yaş çay işleme fabrikasında gün içinde giren yaş çayın işlenmesine kadar geçen süreç özetlenirse;



**Şekil 11: Çay işleme süreci**

**Soldurma:** Siyah ay üretiminde zorunlu olan ilk aşamadır. Yaş ay yaprağının dereceli olarak kısmi kurutma yöntemine tabi tutulmasıdır. Bu yöntemde bitki öz suyu azaltılarak bitki, hemen sonraki kıvrırma işlemi için uygun hale getirilir.

**Kıvrırma:** ay üretiminde ikinci aşamadır ki esas amacı, bitki hücrelerindeki özsuyu, bitkiyi kıvrırma yöntemiyle hücre dışına çıkmasını sağlamaktır. Bunun için çay yaprakları kırılmadan kıvrılma yöntemiyle zsuyun yapraklara bulaştırılması sağlanır. Kıvrırma işlemi birinci kıvrırma ve ikinci kıvrırma olmak üzere iki şekilde gerçekleşir. Birinci kıvrırmada çay yaprağı normal olarak kıvrıldıktan sonra ikinci kıvrırmaya gönderilir. İkinci kıvrırma genelde presli kıvrırmadır ve çay yaprağını preslemek suretiyle birinci kıvrırmada tam olarak kıvrılamayan yaprağın fermentasyon öncesinde randımanının artmasını sağlar.

**Fermentasyon (Oksidasyon):** Bu aşamada hücre öz suyunda bulunan kimyasal bileşikler oksidaz enzimi yardımıyla biyolojik form kazanarak çayda renk, koku, burukluk ve aroma oluşmasını sağlar. Bu açıdan çayın tadını alması noktasında en önemli aşama olarak sayılabilir.

**Kurutma:** Kurutma, fermentasyon aşamasındaki çayın, aromatik ve diğer fiziksel özelliklerinin kaybolmasını önlemek için kullanılan bir tür fırınlama yöntemidir. Bu yöntemle belirli derecelerde ısıtılan fırınlarda çayın kurutulması ve kurutmadan hemen sonrada çayın kuru çay olarak kullanılır hale gelmesi sağlanır.

**Tasnif (Derecelendirme):** eşitli aşamalardan geçerek kuru çay haline gelen çayın içerisinde farklı boyutlarda ve özelliklerde çay nevi bulunmaktadır. Bu nevilerin cinslerine ve kullanım alanlarına göre ayrılması işi çay işleme fabrikalarında tasnif bölümünde yapılır. Çaylar kalınlıklarına göre, standartlar çerçevesinde numaralandırılır, çay p, çay lifi gibi malzemeler de kuru çay içerisinden ayrılarak çay paketleme için hazır hale getirilir.

**Ambalaj:** Tasniflenmiş aylar, kuru çay fabrikalarında çuvallara doldurularak paketleme fabrikalarına götürülür ve burada cinslerine ve gramajlarına göre hazırlanmış paketlere doldurularak satış için ambalajlama işlemi yapılır.

**Duyu İle Muayene:** Son hali verilerek satış ve pazarlama için nakliye araçlarına konulacak olan paketlenmiş çayların duyuusal muayenesi yapılarak standartların sağlandığı teyit edilir. Bu muayene gerek el ile gerekse cihazlarla yapılır. Ayrıca ay işlemenin her aşamasında çaylardan numuneler alınarak, gerek fabrikaların laboratuvarlarında, gerekse aykur, Ziraat laboratuvarında gerekli ölçümler yapılır ve raporlanır. (Savcı ve Badem, 2013:21)

### 3.2.4.Çay Pazarlama Faaliyetleri

Çaykur paketleme fabrikalarında paketlenen çaylar, pazarlanabilecek konuma getirilir. Bu noktada Çaykur bünyesinde, 9 ilde faaliyet gösteren 7 adet pazarlama bölge müdürlüğü, 2 adet üretim pazarlama bölge müdürlüğü bulunmakta ve bu kanallar aracılığıyla birlikte 154 bayi vasıtasıyla Çaykur'un ürün satışı yapılmaktadır. 2014 verilerine göre Çaykur, çay satışında yurtiçi pazar payını %55 seviyesine kadar yükseltmiştir. Bununla birlikte son yıllarda Çaykur, gerek promosyon ürünler, gerek farklı tatlar aracılığıyla pazarlama stratejileri geliştirerek pazar payını yükseltmeye çalışmaktadır.

Çaykur, 05.05.1998 tarihli resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren, pazarlama stratejilerinin temelini oluşturan esasa ilişkin yönetmelikle çay satış, pazarlama, il bazında dar bölge tespiti gibi konularda yönetmelik kapsamında stratejiler belirleyerek Pazar oluşturmaktadır. Aynı şekilde Çaykur Genel Müdürlüğü'nün ürünlerin satışı ile ilgili yönetmelik kapsamında da iç satış prensipleri tespit edilmiştir. Bu kapsamda Çaykur bünyesindeki bayilerin satış fiyatları belirlenmekte olup, perakende satış yapan diğer işletmelere de fiyatlar sunulur. Çaykur, 2014 yılında, 7 yıl aradan sonra ilk kez 12 milyon TL oranında kara geçmiş olup bunu da son yıllarda uyguladığı pazarlama stratejilerindeki değişiklik olarak yorumladı. Aynı şekilde Çaykur'un girdiği soğuk çay piyasasında üretimini gerçekleştirdiği soğuk çay (didi) ın 2015 yılı itibariyle 35 ülkeye ihraç edilebildiği de Çaykur için önemli bir gelişmedir.

İhracat noktasında Dünya çay tüketimine bakıldığında, 2014 verilerine göre dünya çapında 3.6 milyon ton kuru çay üretilip, üretilen kuru çayın 1,8 milyon tonu üretici ülkeler tarafından tüketilmektedir. Yaklaşık 2 milyon ton çayın ise dünya pazarlarına sürülmesi için büyük rekabet yaşanmaktadır. Bu anlamda dünya pazarında Çaykur açısından değerlendirildiğinde, dünya piyasasında çay fiyatlarının 1,5-2 kat daha düşük olduğu, aynı şekilde işçilik giderlerinin ise yaklaşık 5 kat daha düşük olduğu görülmektedir. Diğer yandan fiyat engelinin yanında çay kalitesi noktasında da Çaykur için çözülmesi gereken sorunlar olduğu görülmektedir. Bunların aşılması oranında Çaykur, dünya çay piyasasında kendine daha iyi bir konum elde edebilecektir.

Yıllar itibari ile yurtiçi ve yurtdışı çay satışları ve bunlardan elde edilen bedeller incelendiğinde;

**Tablo 15: 2014 Yılı Çay Satış Miktarları ve Elde Edilen Bedeller**

| Yurt İçi        |               | İhracat      |            | Toplam          |               |
|-----------------|---------------|--------------|------------|-----------------|---------------|
| Miktar<br>(Ton) | Bedel (TL)    | Miktar (Ton) | Bedel (TL) | Miktar<br>(Ton) | Bedel (TL)    |
| 146.805         | 1.864.700.000 | 4.224        | 38.636.000 | 151.029         | 1.903.305.000 |

Tablo 15 incelendiğinde, 2014 yılı yurtiçinde toplam 146.805 ton çay satılmış olup bunlardan elde edilen hâsılat, KDV hariç 1.864.700.000 TL'dir.

Yurt içi birim satış hâsılatı hesaplandığında, kg başına  $1.864.700.000 / 146.805.000 = 12,70$  TL olduğu görülecektir.

İhraç edilen çay hâsılatları incelendiğinde, 4.224 ton çay satışından elde edilen toplam hâsılatın KDV hariç tutularak 38.636.000 TL olduğu, birim satış hâsılatının ise, kg başına  $38.636.000 / 4224 = 9,15$  TL olduğu görülmektedir.

Yurt içi ve yurtdışı toplam çay satışı temel alındığında, 151.029 ton çay satışından elde edilen hâsılatın KDV hariç olarak 1.903.305.000 TL olduğu, diğer yandan birim satış hâsılatının ise kg başına  $1.903.305.000 / 151.029.000 = 12,60$  TL olduğu, tablodan çıkan bir diğer sonuçtur.

### **3.3.Lojistik Süreçler Açısından Çaykur İşletme'sinin İncelenmesi**

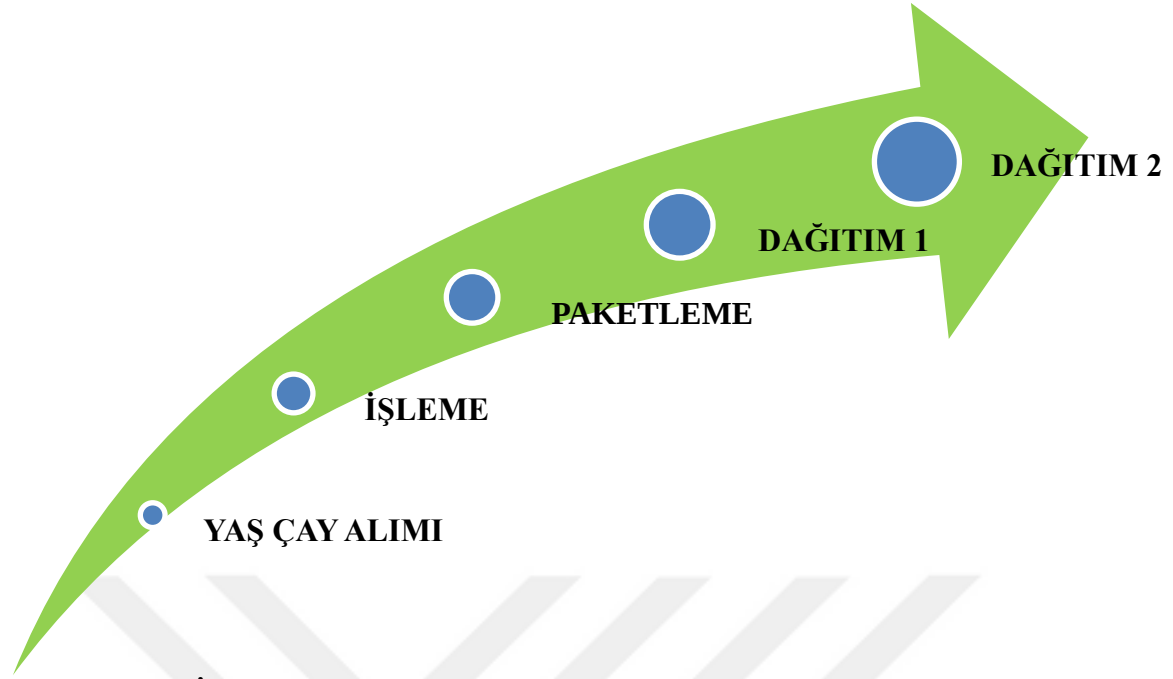
Çaykur işletmesinin üreticiden aldığı yaş çayın hareketi incelendiğinde; İlk olarak üretici, çay bahçesinden hasat ettiği ürünü çay alım yerine taşır. Burada üretici keyfi olarak bir alım yeri seçemez. Bağlı bulunduğu ya da daha önce kayıtlı olduğu bir çay alım yerine çayını götürmek zorundadır. Her çay alım yerinin, bağlı bulunduğu fabrikada üretici dökümü mevcuttur. Bu bilgilerle üretici çayını bağlı bulunduğu alım yerine getirir. Çay alım yerinde bulunan, işletme ekibi yaş çayı üreticiden alarak alım yeri içerisinde kısmi zamanlı olarak depolar. Bu süre zarfında alım yeri personellerinden, depolama ve istifleme ile ilgili olan personel bu çaydan sorumludur. Yaş çayın fabrikaya sevkine kadar alım yeri personeli çayın randımanını korur. Sevkiyat zamanı geldiğinde yükleme ekibi tarafından, depolanan çay araca yüklenerek bağlı bulunduğu fabrikaya sevk edilir. Bazı olağandışı durumlarda (fabrikanın üretim zorluğu çekmesi, makine arızası gibi) çay, bağlı bulunduğu fabrika dışındaki bir fabrikaya taşınabilir. Fabrikaya sevk edilen yaş çay kayıt-kontrol sürecinden geçerek boşaltma yerine alınır. Burada yük boşaltma araçları ve boşaltma

personeli yardımıyla yaş çayın paletlere nakli sağlanır. Fabrika içinde paletler üzerinde işlemlerden geçerek kuru çay haline gelen çay, torbalanarak bir kısmı depolanır, bir kısmı ise araçlarla çay paketleme fabrikalarına sevk edilir. Önceki yıllarda bazı fabrikalar çay paketleme işini de yapmaktaydı. Günümüzde ise bu iş tümüyle çay paketleme fabrikalarına verilmektedir.

Kuru çay, fabrikadan alınarak çay paketleme fabrikalarına götürülür ve burada, çay kalite ve cinslerine göre paketleme ve ambalajlama yapılarak pazarlama için sevkiyat araçlarına yüklenir. Sevkiyat araçları, çayın gideceği mesafeye göre belirlenmekte olup yakın mesafelere (şehir içi, yakın bölgeler gibi) daha küçük boyuttaki araçlarla, uzak mesafelerde genellikle tırlarla sevkiyat yapılır. Çaykur'un Ankara, İstanbul ve Rize'de olmak üzere üç yerde paketleme fabrikası mevcut olup üretim bakımından en büyük olan fabrika Rize'deki paketleme fabrikasıdır.

Bu noktada lojistik açıdan çay hareketi incelendiğinde beş basamak göze çarpar.

- Yaş çayın üretici tarafından çay alım yerlerine taşınması süreci,
- Üreticiden alınan çayın kuru çay işleme fabrikalarına taşınması süreci,
- Üretilen kuru çayın çay paketleme fabrikalarına sevk süreci,
- Çay paketleme fabrikalarında ambalajlanan çayın toptan ve perakende satışı için sevkiyat araçlarıyla taşınması süreci,
- Toptancı firmaların teslim aldığı ambalajlı çayın perakendeci işletmelere sevkinin yapılması sürecidir.



**Şekil 12: Çay İçin Lojistik Süreçler**

Çaykur'un lojistik süreçler kapsamında incelendiğinde, yaş çay yaprağının üreticiden alınarak işlemek için fabrikalara dağıtılması ve fabrikalardan alınan kuru çayın satışına kadar geçen süreç baz alınır. Bu süreçteki tüm giderler, lojistik maliyet çerçevesinde incelenir. Buna bağlı olarak ele alınan lojistik süreçleri üç aşamada ele almak gerekir.

### **3.3.1. Çaykur İşletmesinin Lojistik Faaliyetleri**

#### **3.3.1.1.İçe Yönelik Lojistik**

Yaş çayın üreticiden alınıp yaş çay işleme fabrikalarına ulaştırılması ve işlenen çayın paketleme fabrikalarına sevki olarak iki aşamada gerçekleşen iç lojistiğin gider unsurları Tablo 12'de incelendiğinde taşeron giderleri kapsamındaki gider kalemlerinden oluştuğu görülecektir. Bu giderler toplam olarak 44.710.579,82 TL'dir. Bu giderin toplam lojistik maliyetler içerisindeki payı ise %75,11 olarak bulunur.

##### **3.3.1.1.1.Yaş Çayın Üreticiden Alınması**

Üretici tarafından toplanan çay yaprakları alım yerleri vasıtasıyla üreticiden teslim alınıp işlenmek üzere kuru çay üretim fabrikalarına götürülür. Bu süreçte Çaykur için ele alınan lojistik maliyet, teslim alınan çayla başlar. Yaş çayın, çay alım yerlerine getirilmesi sürecinde üreticinin taşıma maliyetleri bu sürece dâhil edilmez. Bu noktada yaş çayın taşınması için çeşitli araç türleri ve stoklama tipleri geliştirilmiştir. Bu tamamen, fabrika ile

alım yeri arası mesafeye, çayın tonaj olarak fazlalığına, vb. çeşitli nedenlere bağlıdır. Stoklama şekli, mesafe gibi nedenler, birim maliyeti etkilemesi açısından önemlidir.

Yaş çayın alım yerlerinden sevki çay taşıma araçlarıyla yapılır. Yaş çay için kullanılan araçlar Çaykur'un kendine ait araçlar olmayıp, taşıeronlar vasıtasıyla çayın sevki yapılmaktadır. Bu anlamda lojistik kalemleri içerisinde taşıma giderlerinin taşıeron giderleri olduğu görülecektir.

Dış kaynak kullanımı noktasında işletmenin, yaş çayın yükleme ve nakliyesi için taşıeron kullandığı göz önünde bulundurulursa, dış kaynak kullanımının maliyetleri nasıl etkilediğini incelemek gerekir. Bu anlamda yükleme ve taşıma için giderlere göz atıldığında;

2014 yılı verilerine göre, hariçten gelen çaylarla birlikte toplam yaş çay nakliye gideri 26.741.570,16 TL, hariçten gelenlerle birlikte yaş çay yükleme gideri 12.595.505,19 TL, yarı mamul çay nakliye giderleri 4.291.943,05 TL ve alım yeri kontrol kiralık vasıta ve budama kontrol kiralık vasıta giderlerinin de 1.081.561,42 TL olduğu görülecektir. Buna bağlı olarak dış kaynak kullanımından doğan toplam gider 44.710.579,82 TL olarak hesaplanır.

Nakliye maliyetlerinin düşürülmesi kapsamında işletmenin geliştirdiği projede, çay işleme fabrikalarının günde işledikleri yaş çay miktarlarının günde 10.000 ton düzeyine çıkarılması hedeflenmektedir (Çay Sektör Raporu 2015) Bu kapsamda yürütülen çalışmaların, alımyerlerinin müstahsilden almış olduğu günlük yaş çay miktarını arttıracığı ve buna bağlı olarak da tek seferde taşınabilen yaş çay miktarının artacağı düşünülmüş, bunun da sefer sayılarında azalmaya yol açacağı öngörülmüştür.

#### **3.3.1.1.2.Fabrikalardan İşlenen Çayın Depolanması ve Paketleme Fabrikalarına Ulaştırılması**

Üreticiden alınarak işlenmek üzere fabrikalara getirilen yaş çay, işlendikten sonra çuvallanarak paketleme fabrikalarına taşınır. Bu süreçte önceki yıllarda çay paketleme işini, çayı üreten fabrikalar üstlenmekteydi. Bu da lojistik açıdan birim maliyeti düşürmekteydi. Fakat günümüzde çay alanlarının fazlalığı, fabrikaların da üretimlerini arttırmakta, bu da fabrikalarda iş bölümünü zorunlu kılmaktadır. Diğer yandan, kuru çay üreten fabrikaların paketleme fabrikalarına doğru lojistik süreç incelendiğinde fabrikaların birbirlerinden çok uzak olmamaları, bu anlamda lojistik maliyetin etkilenmediğini gösterir

bir ölçüt olarak karşımıza çıkar. Ayrıca iş bölümünün olması birim maliyeti de düşürme eğiliminde olduğu hesaba katıldığında, günümüzdeki uygulamanın enerji akışı açısından doğru olduğu düşünülebilir.

### **3.3.1.2.Dışa Yönelik Lojistik**

İşletmenin dış lojistiğini oluşturan kalemler Tablo 12’de incelendiğinde, pazarlama faaliyetleri ile ilgili lojistik harcamalar başlığı altında toplam 14.814.531,09 TL olduğu görülmektedir. Dış lojistiğin lojistik maliyetler içerisindeki payı da %24,84 olarak hesaplanır.

#### **3.3.1.2.1.Paketleme Fabrikalarında Ambalajlanan Çayın Satıcıya Ulaştırılması**

Çay paketleme fabrikasında paketlenen çaylar, satıcıya ulaştırılması süreci, lojistik maliyet açısından, maliyeti en çok etkileyen süreçtir. Gerek yurtiçi, gerek yurtdışı ticaretinde mesafenin uzun olmasına bağlı olarak birim maliyet de etkilenmektedir. Bu süreçte Çaykur sadece tedarikçi değil, direk satış yapabilen bir şirket konumundadır. Özellikle son yıllarda, ülke çapında açtığı satış reyonları ve çay tanıtım yerleri vasıtasıyla da çay satışı yaparak lojistik maliyetlerini dengelemeye çalışır.

Üretim ve pazarlama bölge müdürlüklerine tasnifli ve paketli kuru çaylar karayolu vasıtası ile özel kişi ya da kurumlarca yaptırılmaktadır.

### **3.3.2. Kuru Çay Üretim Maliyetleri**

Üretimi meydana getiren maliyetler incelendiğinde, maliyetleri oluşturan unsurların hammadde olarak çay ve çayın üretim yerine taşınması, işlenmesi, paketlenmesi için dâhil edilen üretim unsurları göze çarpar. Bu kalemlerden en önemlisi çay için ilk madde ve malzeme maliyetidir ki üretimin büyük çoğunluğunu (Tablo 11) ilk madde ve malzeme maliyetleri oluşturur. 2014 verileri üzerinden ilk madde ve malzeme maliyetleri incelendiğinde;

**Tablo 16: İlk Madde ve Malzeme Maliyetleri**

| <b>Çay Nevileri</b>        | <b>Direkt İlk Madde ve Malzeme (TL)</b> | <b>Üretim Miktarı (TON)</b> | <b>Birim Maliyet (TL)</b> |
|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Tasnifli Siyah Çay         | 1.037.889.148,28                        | 117.729                     | <b>8,81</b>               |
| Tasnifli Yeşil Çay         | 1.737.077,77                            | 150                         | <b>11,58</b>              |
| Tasnifli Organik Siyah Çay | 5.028.148,77                            | 341                         | <b>14,74</b>              |
| Tasnifli Organik Yeşil Çay | 455.988,90                              | 26                          | <b>17,53</b>              |
| Tasnifli Beyaz Çay         | 463.549,80                              | 0,37                        | <b>1.252,83</b>           |
| Tasnifli Granür Çay        | 110.819,09                              | 4,888                       | <b>22,67</b>              |
| Paketli Siyah Çay          | 1.615.264.811,09                        | 148.149                     | <b>10,9</b>               |
| Paketli Yeşil Çay          | 2.601.974,29                            | 133                         | <b>19,56</b>              |
| Paketli Organik Çay        | 4.665.209,78                            | 206                         | <b>22,64</b>              |

Direkt ilk madde ve malzeme maliyetleri (Tablo 16) yaş çay maliyeti, işçilik ve taşıma maliyetlerinden oluşmaktadır. Buna göre, ilk madde ve malzeme maliyeti açısından en yüksek maliyete sahip tasnifli ve paketli siyah çay olduğu görülür. Buna rağmen birim maliyet açısından incelendiğinde ise en düşük maliyetin yine tasnifli ve paketli siyah çayda olduğu görülecektir. Bunun nedenleri arasında üretim miktarlarının en yüksek olduğu savunulabilir. Diğer yandan birim maliyetin düşük olmasında, yaş çay alım fiyatlarının devlet tarafından belirleniyor olması da diğer nedenler arasında sayılabilir.

Yine, tasnifli ve paketli çay neveleri incelendiğinde birim fiyatlarında;

$$= 100 - (10,09 / 8,81) \times 100$$

= %14,52'lik artış yaşandığı görülecektir.

### **3.4.Üretimi Yapılan Bir Ürünün Lojistik Maliyet Hesabı**

Ürün seçiminde Çaykur'un en çok ürettiği çay çeşidi olan “tıryaki çay” markası, birim lojistik maliyeti hesaplama açısından en uygun üründür. Çünkü ürünün, işletmenin en çok ürettiği ürün olması sebebiyle lojistik maliyetlerin hesabındaki sapma küçüktür.

Üretimi yapılan ürünün iç lojistik, dış lojistik ve birim maliyet içerisindeki toplam lojistik maliyet hesabı yapılırsa;

İç lojistik; yaş çayın, üreticiden alınarak paketlenmesine kadar geçen süreç,

Dış lojistik; ambalajlanan kuru çayın toptancı ve perakendecilere sevkine kadar geçen süreç olarak bakılabilir.

Tiryaki çay üzerinden iç ve dış lojistiği hesaplamak için gerekli olan veriler.

**İç lojistik için;**

|                                                                              |                  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Üretimi yapılan kuru çay miktarı (Tablo 8)                                   | 148.487 ton      |
| Üretilen tiryaki çay miktarı (Tablo 8)                                       | 46.572 ton       |
| Genel üretimde tiryaki çayın payı (%)                                        | 31,37            |
| Paketleme fabrikalarına kadar olan lojistik süreç maliyet toplamı (Tablo 12) | 44.710.579,82 TL |

**Dış lojistik için;**

|                                                                         |                  |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Satışı yapılan kuru çay miktarı                                         | 151.028,865 Ton  |
| Satılan tiryaki çay miktarı (Çaykur 2014 Yılı Faaliyet Raporu, 2014:61) | 46741,739 Ton    |
| Genel satışlarda tiryaki çayın payı (%)                                 | 30,9             |
| Paketli çay pazarlama ve nakliye ücretleri (Tablo 12)                   | 14.814.531,09 TL |

Veriler üzerinden tiryaki çay için lojistik maliyet hesabı yapılırsa;

İç lojistikte paketleme fabrikalarına kadar olan çayın lojistik maliyet toplamını üretimi yapılan kuru çay miktarına oranladığımızda birim lojistik maliyeti hesaplamış oluruz. Buna göre iç lojistik;

$$44.710.579,82 \text{ TL} / 148.487.000 \text{ Kg} = 0,30 \text{ TL} / \text{Kg}$$

olarak hesaplanır. Aynı şekilde paketli çay pazarlama ve nakliye ücretleri toplamının satışı yapılan kuru çay toplamına oranı da birim olarak dış lojistik maliyetini bize verir. Buna göre dış lojistik;

$$14.814.531,09 \text{ TL} / 151.028.865 \text{ Kg} = 0,09 \text{ TL} / \text{Kg}$$

olarak hesaplanır. Buna göre, iç ve dış lojistik toplamı, birim üretim başına;

$$0,30 + 0,09 = 0,39 \text{ TL} / \text{Kg} \text{ olarak bulunur.}$$

Tiryaki çay için birim üretim maliyetleri incelendiğinde (Tablo 8) toplam 10,76 TL olan maliyetin içerisindeki lojistik maliyet payı;

$$(0,39 / 10,76) \times 100 = \%3,62$$

olduğu görülecektir.

### 3.5.Lojistik Maliyetin Minimize Edilmesi

Lojistik maliyetler (Tablo 12) incelendiğinde, toplam lojistik maliyetin 59.525.110,91 TL olduğu görülmüştü. Buna bağlı olarak üretim maliyetlerinin (Tablo 11) de 2.948.343.272,36 TL olduğu incelenmiş ve yorumlanmıştı. Üretim maliyetlerinin %2,02'sini oluşturan lojistik maliyetin minimize edilmesi noktasında yorum yapmadan önce lojistik maliyetlerin üretim maliyetlerini hangi oranda etkilediğini incelersek; örneğin lojistik maliyetlerin %10 oranında düşürülmesi,

$$=59.525.110,91 \times \%10$$

$$=5.952.511,09$$

Seviyesine inmesi demek olur ki maliyet açısından Çaykur'un 2014 yılı karının (12.062.125,43) yaklaşık 5 katı büyüklüğünde olan lojistik maliyetlerin 2014 yılı karının yarısı seviyesine düştüğü, toplam maliyetin ise  $(5.952.511,09/2.948.343,36) \times 100 = \%0,2$  si seviyesine düştüğü görülür.

Aynı şekilde lojistik maliyetlerin 5'te 1 oranında (%20) düşürülmesi, maliyetin

$$=59.525.110,91 \times \%20$$

$$= 11.905.022,19$$

Seviyesine inmesi demektir ki bu da yine yaklaşık 2014 karı seviyesinde bir maliyete yaklaşık tekabül eder. Toplam maliyet açısından değerlendirildiğinde ise  $(11.905.022,19/2.948.343,36) \times 100 = \%0,40$

Seviyesine gerilediği görülecektir. Bu koşullarda lojistik maliyetlerin minimize edilmesi noktasında yorum yapmak gerekirse;

Öncelikli olarak Çaykur'un yaş çayı üreticiden teslim aldığı noktadan başlamak yerinde olur. Bu anlamda, üreticiden alınan yaş çayın nakli, Çaykur'un anlaştığı taşıyonlar tarafından yapılmakta olup, taşıma esnasında doğabilecek zararlar, anlaşılan kişi ya da kişilerin sorumluluğundadır. Bunun yanında, üreticiden alınan yaş çayın, kamyonu yükleneceği zamana kadar alım yerinde bekletilmekte olup, bu esnada çayın optimum koşullarının alım yeri görevlisi tarafından sağlanması gerekir. Havalandırmanın iyi yapılmaması, yükleme aracının geç gelmesi, ulaşımda doğabilecek aksaklıklar gibi sorunlar, çayda randıman düşüklüğüne neden olurken bu da üretim maliyetlerini arttıran

önemli bir unsurdur. Bu noktada, lojistik maliyet açısından özellikle ulaşımın rahat sağlanması, araçların tam dolulukla yaş çay taşımaları, yol boyunca çayın muhafaza edilmesi de ayrı bir önem taşımaktadır. Son yıllarda adından sıkça söz edilen organik çay ve özellikle izole edilmiş çayların üretim koşullarında değişime gidilmesi, var olan koşulların daha doğal hale getirilmeye çalışılması, sık sık gündem konusu olmaktadır. Özellikle izole edilmiş çay nevilerinin gerek yetiştirilme alanlarının şehirden çok uzakta

Olmaması gerektiği, naklieleri için motorlu taşıtların kullanılmaması gerektiği gibi konularda çalışmalar yürütülmektedir.

Çaykur, 2015 yılında hayata geçirdiği “çay-al” sistemi sayesinde, tüm alım yerlerindeki çay alım ve nakliye noktasında takibatının yapılmasını sağlamaktadır. Eksperler tarafından anında sisteme girilen verilerle çay stoklarının seyri incelenmekte, nokta müdahaleler yapılabilmektedir. Bu sayede gerek üretici, gerekse Çaykur, yaş çayın lojistik maliyeti noktasında önemli bir adım atmış oldu.

İkinci aşama olarak, yaş çayın işleme fabrikalarına geldiği noktada yük boşaltma ve boşaltılan yükün yükleme paletlerine yüklenmesi de önemli bir konudur. Günümüzde Çaykur, gerek fabrika sayısını, gerekse kapasitesini arttırarak günlük işleyebileceği çay oranını yükseltmiştir. Bu anlamda yine de çay sezonunda çayın fabrikaya bir anda yığıldığı durumlarda fabrikalar arası çay nakli yapılmak suretiyle bu yığılmanın önüne geçilmeye çalışılmıştır. Diğer taraftan koordinenin sağlıklı olmaması da böyle yığılmaları beraberinde getirmektedir. Bu da araç içerisinde bekleyen çayın kalitesinin düşmesine neden olabilmektedir. Buna bağlı olarak fabrika sahası içerisinde incelenecek olan üretim lojistiğinin iyileştirilmesi noktasında teknolojinin büyük faydası olmuştur. Bir yandan yeni ve gelişmiş çay üretim araçlarının Çaykur tarafından kullanılmaya başlanması, bir vardiyada çalışan işçi sayısını azaltırken üretim esnasında çayda oluşabilecek maliyet fazlalığının da önüne geçmiştir. Diğer taraftan üretim esnasında otomat sistemlerinin kullanılması üretim lojistiğindeki hata paylarının ve özellikle insan kaynaklı hataların da en aza indirilmesini sağlamıştır.

Çay paketleme fabrikalarında paketleme ve ambalajlama işlemi yapılan yarı mamul çayın paketleme öncesi ve sonrası lojistik faaliyetleri incelendiğinde, paketleme öncesi ve sonrası depolama, stoklama süreçlerinde çayın muhafazası önem taşır. Depolamada nem oranının uygun olmaması çayın verimini düşürerek paketleme öncesinde ve sonrasında pazarlama kayıplarına neden olur. Çay üretildikten sonra belirli bir süre dinlenmeli, yeni

retimden çıkmış şekilde içilmemelidir. şayet dinlendirilmiş aylardaki aromanın yeni üretim yapılmış çaylara göre daha güzel olduğu bilinmektedir. Bu anlamda çayların dinlenmesi için depoların önemi bir kat daha artmaktadır. Lojistik maliyetleri arttırıcı unsur olarak karşımıza çıkan depolama maliyetleri, iyi bir lojistik maliyet yönetimi ile minimal noktaya çekilebilir.

aykur'un pazarlama noktasında çalışmaları, özellikle son yıllarda büyük oranda pozitif artış sergilemiştir. Farklı tat ve aromalardaki çay çeşitlerinden, İllere zel çay çeşitlerine kadar, çay üretimi noktasında önemli adımlar atmıştır. Bir taraftan promosyonlu ürünlerle hem kendi tanıtımını yapmakta, hem de aykur'un işletme olarak artık sadece sınırlı bir bölgede kalmadığını göstermeye çalışmıştır.



## SONUÇ ve ÖNERİLER

Lojistik maliyet yönetimi ve karlılık ilişkisi üzerine hazırlanan tezin esas amacı, lojistik maliyet yönetiminin önemine dikkat çekmek ve dikkat çekilen noktada bu yönetimin işletmeye getireceği faydaların neler olacağı, işletmenin büyümesindeki önemi ve aynı zamanda karlılık ile ilişkisi bağlamında sunacağı getirilerin neler olduğunu yönünde idi. Tartışmanın merkezine Çaykur işletmesini yerleştirerek nedensellik bağlamında bir amaç geliştirdim. Bu amaç doğrultusunda, tartışmada öncelikli olarak Lojistiğin tanımı ve tarihçesini, lojistik süreçleri ve sınırlılıklarını, işletme için önemini teorik bilgilerle ve istatistiklerle vermeye anlattım. Lojistik süreçlerin tedarik zinciri ile ilişkisini, ayrılan yanlarını, tedarik zincirinin lojistik süreçler içerisindeki durumunu ve işletmelerin bakışını gösterdim.

Uygulama kısmının esas amacı tezin başlığı ile paralellik göstermekle birlikte bir anlamda lojistik maliyet yönetimi ve karlılık ilişkisi bağlamında bir sahaya inıştır. Hâlihazırda bir işletmenin maliyet süreçlerini görerek, lojistik maliyet yaklaşımını tespit etmek ve bu anlamda teoride anlatılan bilgiler ışığında bu süreci gözlemek, yorumlamaktır. Bunun için, işletme olarak seçtiğim Çaykur örneğinin mali tablolarını inceleyerek lokal yorumlar yaptım.

İşletmelerin en önemli amacı birim maliyetlerini minimize etmeleridir. Bu sayede ayakta kalabilir ve bu sayede büyüyebilirler. Bunun sonucu olarak da işletme bünyesinde çalışan personellerin de kalkınmasına yardımcı olurlar. Çaykur, temel anlamda bir işletme olmakla birlikte bir devlet teşekkülüdür. Bu iki rolü üstlenmiş olması sadece işletme gibi ya da sadece devlet kurumu gibi davranmamasına yol açmaktadır. Bu iki dengenin çeşitli zamanlarda sağlanamaması yüzünden kurumsal olarak büyük zararların eşiğine gelmiş, bazen de devlet için bir yük oluşturmuştur. Buna mukabil sık sık politikanın gündem maddelerinden biri olarak özellikle özelleştirilmesi düşünülen bir kurum haline gelmiştir. İşletmenin, bölgedeki çay üreticileri için büyük önem taşıdığı, bölgede emekli aylığı alanların büyük çoğunluğunun Çaykur personeli olduğu göz önünde bulundurulduğunda “toplumu yaşat ki devlet yaşasın” anlayışı doğrultusunda işletmenin kalkınması için önemli atılımların, politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu tez boyunca işletmedeki önemli kalemlerden biri olan lojistik kalemlerini inceleyip değişkenlerin neler olduğunu tartıştım. Bu sayede, lojistik maliyetlerin azaltılması, diğer bir ifadeyle minimize edilmesi

noktasında neler yapabileceğimizi tartıştım. Lojistik maliyetler, çok değişken maliyetler olduğu için işletme açısından rahat müdahale edilebilir maliyetlerdir. Önceki dönemlerde bu maliyetlerin bu özelliğinin farkına varılarak, taşımanın büyük çoğunluğunun taşıronlara yaptırıldığı bunun ayrıca bir ispatı niteliğindedir. Çaykur, teknik ekip bakımından güçlü bir kurumdur. Fakat bunun yanında teknik ekibin ağırlıklı olarak ziraat mühendisleri, makina mühendisleri ve tekniker kadroları gibi kadrolardan oluşması, lojistik için ciddi bir teknik ekibin oluşturulması gerektiğini göstermektedir. Bu açıdan da büyük bir yük olarak kabul edilebilen teknik kadronun, lojistiğin taşıronlar tarafından yapılmasının ayrıca karlı olacağı düşünülebilir. Diğer yandan, taşımanın Çaykur'un kendi araçları tarafından yapıldığı dönemlerde taşıma maliyetlerinin neler olduğu hakkında bilgi vermediğimiz için karşılaştırmalı bir analize de ayrıca ihtiyaç durulmaktadır. Bu tezi baz alarak bir araştırma makalesi yazılıp Çaykur için lojistik maliyetler daha sağlıklı sunulabilir.

Daha önceki dönemlerde Çaykur lojistiğinin neredeyse tümünü kendi gerçekleştirmekteydi. Değiştirdiği strateji sayesinde artık taşıma yükünü kendi üzerinden atarak, bu yükü taşıronlara yüklemek suretiyle gerçekleştirmektedir. Bunun mali olarak olumlu anlamda sonuçlarını da tez içerisinde ispatlamaya çalıştım.

Çaykur üzerinden bir lojistik değerlendirmesi yapmak için öncelikle maliyet kalemlerinin ne olduğu belirleyip, birim maliyet hesabına gidildi. Bu noktada yaş çay alım maliyetleri, ilk madde ve malzeme maliyetleri, üretim, stok ve taşıma maliyetleri üzerinden genel maliyet dökümü yapılarak birim maliyetler değerlendirildi. Bu noktada Çaykur için birim maliyetlerin çok yüksek olmadığı ortadadır. Bir taraftan geçmiş yıllarla karşılaştırıldığında maliyetlerin daha düşük seviyede seyrettiği de bulunabilir fakat bu ayrı bir makalenin ya da tezin konusudur.

Diğer yandan tezin esasını teşkil eden lojistik maliyetlerin neler olduğu ayrıca incelenerek oluşturduğum lojistik maliyet tablosu Tablo 12'de görülmektedir. Bu tablodan hareketle bir malın birim lojistik maliyetinin hesabını yaparak toplam maliyet içerisinde ne kadar öneme ve hacme sahip olduğu görmeye çalıştım. Bu incelemede aldığım bir çay nevi inden yararlandım. Çaykur'un işlediği “tiryaki çay” markasının bu hesapta daha sağlıklı olacağını düşünmemin nedeni, üretimin büyük bir kısmı (yaklaşık %31) nın tiryaki çay üretimi olmasından kaynaklanır. Bu da hesaplardaki sapma oranımı düşürmüştür. Diğer taraftan Çaykur'un ürettiği diğer çay nevilerinin lojistik kalemler bazında ve ilk madde bazında farklı olacağı aşikârdır. Çünkü özellikle Çaykur'un piyasaya sürdüğü yeni form üretimi çayların üretim sistemleri, gerek ilk madde bazında, gerekse üretim teknikleri

bazında farklıdır. Bu da maliyetin değıştirici önemli unsurlardır. Diğer yandan seçilen farklı neşiler için taşıma maliyetlerinin büyük oranda değışmeyeceğı iddia edilebilir ki bu da taşımada kullanılan araçların, çay neşileri için büyük farklılıklar oluşturmadığı noktasında değeriendirilebilir.

Diğer taraftan Rize’de yapılmayı planlanan lojistik üssün Çaykur için de karlılığı etkileyeceğı düşünülebilir. Lojistik üşler bölgede kalkınmayı doğrudan etkileyen yapılaşmalar olmakla birlikte, üşlerin kullanımının arkasında,

- İthalat-ihracat ve transit ticaret olanakları ve eşya hacmi,
- Geniş kapasitede yükleme ve boşaltma olanakları,
- Diğer taşıma türleri olan karayolu, demiryolu, havayolu, iç su taşımacılığı,
- Yakın deniz taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı ile entegrasyon,
- Kilometrelerce uzanan rıhtım ve farklı özelliklerde depolama alanları,
- Çeşitli tip ve büyüklükteki gemilere verilebilen hizmetler,

Gibi unsurlar yer almaktadır. ([www.tedarikzinciri.org](http://www.tedarikzinciri.org)). Bu hizmetler çerçevesinde bölgenin kalkınması ve buna bağılı olarak bölgedeki kuruluşların bu kalkınmadan pay alması dolayısıyla Çaykur’un da karlılığı açısından değeriendirilebilir.

Çaykur için gündemde olan bir diğer proje ise, halen yapımı devam eden çay paketleme fabrikasıdır. Rize içerisinde var olan 100. yıl çay paketleme fabrikasının, çaykur’un son yıllarda geliştirdiğı stratejiler için yetersiz oluşu, dünya ile yarışabilecek düzeyde bir paketleme fabrikasının varlığını zorunlu kılmıştır. Bu amaçla, gerek pazarlama ve gerekse lojistik açıdan Çaykur’un pazar payını ve buna bağılı olarak karlılığını arttırabileceğı öne sürülebilir.

Araştırma soruları kapsamında özetlemek gerekirse;

- Çaykur, taşıma işinde dış kaynak kullanımına gitmiştir (Resmi gazete’nin 30.12.2010 tarih ve 27801 sayısında yayımlanan Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü Satınalma ve İhale Yönetmeliğı, <http://www.caykur.gov.tr/Pages/Kurumsal/Mevzuatlar.aspx?ItemId=11&ItemId2=36&ItemType=Detail> ). İç lojistiğı kooperatif aracılığıyla taşeronlara yaptırırken dış lojistikte ürünlerin dağıtımını işin ihaleye vermektedir. Bu ihaleler her yıl resmi gazetenin mükerrer sayısında yayımlanmaktadır.
- İşletme her yıl kendini değıştirmek ve yenilemekle birlikte 2009-2013 ve 2015-2019 stratejik planları karşılaştırıldığında 2015-2019 planında izleme ve

değerlendirme sisteminin daha ayrıntılı yapılmış olduğu görülmektedir. Tarımsal alanda Türkiye’de uygulanan stratejik yenilikler (GPRS sistemiyle tarımsal arazilerin tespiti gibi) Çaykur tarafından da kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca 2015-2019 strateji planında performans göstergeleri daha izlenebilir formdadır.

- İşletmenin hedefi, %55 civarında olan ülke çapındaki pazar payını büyütmektir. Bununla birlikte özel çay üreticisini de mağdur etmeyecek bir stratejiyle hedefine ulaşma çabasıdadır. Diğer yandan %0,2 seviyelerinde olan dünya Pazar payını yükseltmek hedefleri arasındadır. Bu hedefleri gerçekleştirme noktasında özellikle 2014 yılı bir dönüm noktasıdır. Şöyle ki 2007 yılından sonra Çaykur ilk kez kara geçmiş ve karını 12 milyon TL seviyelerinde tutmayı başarmıştır. Lojistik noktasında bakılırsa işletmenin fabrika kapasitelerini arttırması lojistik açıdan karlılık oluşturacağı öngörülebilir. Son yıllarda uyguladığı randevulu çay alımıyla birlikte fabrikalardaki yığılmaları dengelemeyi hedeflemiş ve böylelikle lojistik maliyetler açısından da kar sağlamayı amaçladığı söylenebilir.
- İşletme, belirtildiği gibi, çay taşıma işlerini 3PL ile yaptığı için direkt lojistik hedeflerinden bahsetmek yerine indirekt hedeflerden bahsetmek daha yerinde olur. Bu bakımdan Çay üretim fabrikalarının veriminin ve işleme kapasitesinin arttırılması, taşıma maliyetlerine de etki edeceğinden bir değişimin yaşanacağı öngörülebilir. Diğer taraftan 3PL ile karşılanan taşıma maliyetlerinin sabit gider sınıfında olmaları da ihale ile ve kooperatiflerle karşılandığı göz önünde bulundurulduğunda maliyetlerin lineer olarak arttığı gözlenebilir (ek 10-tablo 17).
- Gerek kiralık vasıtalar, gerek işletmenin ihale ile kooperatifler aracılığıyla tedarik ettiği araçların işletme yönetmeliğine uyma zorunluluğu vardır. Resmi gazetede yayımlanan satınalma yönetmeliği gereği, ihaleye katılacak olan tarafların bu yönetmelik çerçevesinde hareket etmesi ve yaptırımları kabullenmesi gerekmektedir. Çaykur, bu sayede taşıma işinde kullandığı 3PL’nin, gerek yarı mamul ve gerek mamul olmak üzere, ürünlerindeki lojistik verimliliği en yüksek seviyeye çıkarmayı hedefler.

## KAYNAKÇA

- Akdoğan, N. (2009). Tekdüzen muhasebe sisteminde maliyet muhasebesi uygulamaları. Gazi Kitabevi, Ankara
- Akiş, E. (2016 Nisan). *Türkiye’de lojistik sektörü ve rekabet gücüne etkisi*. 2.Üretim Ekonomisi Kongresinde Sunulmuş Bildiri, İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul.
- Alpir, A. (2006). Lojistik yönetimi, ileri lojistik yönetimi uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Araç lojistikçileri derneği, 20 Haziran 2016 tarihinde <http://www.arlod.org/> adresinden erişim sağlanmıştır.
- Babacan, M. (2003), *Lojistik sektörünün ülkemizdeki gelişimi ve rekabet vizyonu*. Ege Üniversitesi Akademik Bakış Dersini, 3(1), 8-15, 25 Haziran 2016 tarihinde [http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyalari/51/PDF2003\\_1\\_2.pdf](http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyalari/51/PDF2003_1_2.pdf) sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Baki, B. (2004). *Lojistik yönetimi ve lojistik sektör analizi*. Lega Kitabevi, Trabzon
- Bayraktutan, Y., Özbilgin, M. (2014). Kayseri’de lojistik sektörü: Mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri. 3. Kayseri Ekonomisi Sempozyumunda Sunulmuş Bildiri, 24-26 Nisan 2014, 25 Haziran 2016 tarihinde [http://akademikpersonel.kocaeli.edu.tr/mehmet.ozbilgin/bildiri/mehmet.ozbilgin11.11.2014\\_11.11.07bildiri.pdf](http://akademikpersonel.kocaeli.edu.tr/mehmet.ozbilgin/bildiri/mehmet.ozbilgin11.11.2014_11.11.07bildiri.pdf) sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Ceran, Y. Alagöz, A. (2007). *Lojistik maliyet yönetimi: Lojistik maliyetler ve lojistik maliyet muhasebesi*. Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Yönetim Bilimleri Dergisi, 5(2), 4-22, 7 Aralık 2015 tarihinde [http://ybd.comu.edu.tr/images/form/dosya/dosya\\_5657004.pdf](http://ybd.comu.edu.tr/images/form/dosya/dosya_5657004.pdf) sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Christopher, M. (2011). *Logistics and supply chain management*. Prentice Hall, Edinburgh.

Ciravoğlu, G. (2006). *Tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ve performans üzerine etkilerinin analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Çağlıyan V. (2009). *Alıcı-tedarikçi ilişkilerinin işletme performansına etkisi*. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(3), 461-479. 16 Mart 2016 tarihinde <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sduibfd/article/viewFile/5000122459/5000112764> sayfasından erişim sağlanmıştır.

Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü, 15 Ekim 2015 tarihinde <http://www.caykur.gov.tr/AnaSayfa.aspx> sitesinden erişim sağlanmıştır.

Çaykur 2009-2013 stratejik plan, 12 Ocak 2016 tarihinde [http://www.caykur.gov.tr/CMS/Design/Sources/Dosya/downloadFile.ashx?DosyaAd=\[351227801\]%C3%87aykur%20Stratejik%20Plan\(2009-2013\)&file=E:\www.caykur.gov.tr\Live\CMS\Design\Sources\Dosya\Yayinlar\26.pdf](http://www.caykur.gov.tr/CMS/Design/Sources/Dosya/downloadFile.ashx?DosyaAd=[351227801]%C3%87aykur%20Stratejik%20Plan(2009-2013)&file=E:\www.caykur.gov.tr\Live\CMS\Design\Sources\Dosya\Yayinlar\26.pdf) adresinden erişim sağlanmıştır.

Çaykur 2014 yılı faaliyet raporu, 15 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.caykur.gov.tr/uploads/Yay%C4%B1nlar/Faaliyet%20raporlar%C4%B1%5B280442324%5D2014%20Y%C4%B1l%C4%B1%20Faaliyet%20Raporu.pdf> adresinden erişim sağlanmıştır.

Çaykur 2015-2019 stratejik plan, 13 Mayıs 2016 tarihinde [http://www.caykur.gov.tr/CMS/Design/Sources/Dosya/downloadFile.ashx?DosyaAd=\[267218263\]Stratejik%20Plan%202015-2019&file=E:\www.caykur.gov.tr\Live\CMS\Design\Sources\Dosya\Yayinlar\28.pdf](http://www.caykur.gov.tr/CMS/Design/Sources/Dosya/downloadFile.ashx?DosyaAd=[267218263]Stratejik%20Plan%202015-2019&file=E:\www.caykur.gov.tr\Live\CMS\Design\Sources\Dosya\Yayinlar\28.pdf) adresinden erişim sağlanmıştır.

Çaykur çay sektör raporu, 2014. 13 Mayıs 2016 tarihinde [http://www.caykur.gov.tr/CMS/Design/Sources/Dosya/downloadFile.ashx?DosyaAd=\[764066582\]2014%20Y%C4%B1l%C4%B1%20Cay%20Sekt%C3%B6r%C](http://www.caykur.gov.tr/CMS/Design/Sources/Dosya/downloadFile.ashx?DosyaAd=[764066582]2014%20Y%C4%B1l%C4%B1%20Cay%20Sekt%C3%B6r%C)

[3%BC%20Raporu&file=E:\www.caykur.gov.tr\Live\CMS\Design\Sources\Dosya\Yayinlar\81.pdf](http://www.caykur.gov.tr/Live/CMS/Design/Sources/Dosya/Yayinlar/81.pdf) adresinden erişim sağlanmıştır.

*Çaykur çay sektör raporu*, 2015. 13 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.caykur.gov.tr/CMS/Design/Sources/Dosya/downloadFile.ashx?DosyaAd=2015%20%C3%A7ay%20sekt%C3%B6r%C3%BC%20raporu&file=E:\www.caykur.gov.tr\Live\CMS\Design\Sources\Dosya\Yayinlar\104.pdf> adresinden erişim sağlanmıştır.

*Çaykur Çaylık Dergisi*, 32. 13 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.caykur.gov.tr/Pages/Yayinlar/CaylikSayfalar.aspx?ItemId=44&Hash=2926A2731F4B312C08982CACF8061EB14BF65C1A87CC5D70E864E079C6220731> adresinden erişim sağlanmıştır.

*Çaykur istatistik bülteni*, 2014. 15 Mayıs 2016 tarihinde <http://www.caykur.gov.tr/CMS/Design/Sources/Dosya/downloadFile.ashx?DosyaAd=istatistik%20b%C3%BClten-2014&file=E:\www.caykur.gov.tr\Live\CMS\Design\Sources\Dosya\Yayinlar\61.pdf> adresinden erişim sağlanmıştır.

*Çaykur istatistik bülteni*, 2015. 15 Mayıs 2016 tarihinde [http://www.caykur.gov.tr/CMS/Design/Sources/Dosya/downloadFile.ashx?DosyaAd=2015\\_istatistik&file=E:\www.caykur.gov.tr\Live\CMS\Design\Sources\Dosya\Yayinlar\101.pdf](http://www.caykur.gov.tr/CMS/Design/Sources/Dosya/downloadFile.ashx?DosyaAd=2015_istatistik&file=E:\www.caykur.gov.tr\Live\CMS\Design\Sources\Dosya\Yayinlar\101.pdf) adresinden erişim sağlanmıştır.

Çekerol, G.S. (2013). *Lojistik yönetimi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

Çelepcıkay, Ö. (2006). *A3 düşünme yolu ile çapraz sevkiyat tesisinin geliştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Deniz, A, Gödekmerdan, L.(2011). *Müşterilerin kargo firmalarının sunduğu hizmetlere yönelik tutum ve düşünceleri üzerine bir araştırma*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(2), 379-396, 16 Mayıs 2016 tarihinde <http://e-dergi.atauni.edu.tr/ataunisobil/article/viewFile/1020007666/1020006830> sayfasından erişim sağlanmıştır.

- Durusu, A. (2011). *Türkiye’de lojistik sektörünün gelişimi ve uygulamaların incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Eker, Ö. (2006). *Lojistik yönetimi ve tedarik lojistiği sürecinde performansın artırılması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Erdir, A. (2013). *Kentsel lojistik: İzmir ili için bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Erdumlu, M. (2006). *Kentsel lojistik ve lojistik köy uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erkan, B. (2012). *Türkiye’de lojistik sektörü ve rekabet gücü*. ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi, 1(1), 44-65, 16 Mart 2016 tarihinde [http://www.academia.edu/7507195/T%C3%BCrkiyede\\_Lojistik\\_Sekt%C3%B6r%C3%BC\\_ve\\_Rekabet\\_G%C3%BCc%C3%BC](http://www.academia.edu/7507195/T%C3%BCrkiyede_Lojistik_Sekt%C3%B6r%C3%BC_ve_Rekabet_G%C3%BCc%C3%BC) sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Ersoy, M.Ş. (2010). *Adım adım lojistik*. 25 Haziran 2016 tarihinde <http://finans.ekibi.net/konu-turkiye-de-adim-adim-lojistik.html> sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Gülen, K. G. (2011). *Lojistik sektöründe durum analizi ve rekabetçi stratejiler*. İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul.
- Gümüş, Y. (2007). *Üretim işletmelerinde lojistik maliyetlerinin faaliyet tabanlı maliyetleme yöntemine göre hesaplanması ve bir uygulama*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.2014.
- Gümüş, Y. (2009). *Lojistik faaliyetlerin işletme karı ve rekabet stratejileri ile olan ilişkisi*. MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi, 1(41), 97-113, 25 Ekim 2015 tarihinde <http://journal.mufad.org/attachments/article/251/8.pdf> sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Gürsoy, M. (2005). *Taşıma türü seçimi için karar destekleyici bir yöntem*. Sigma Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, 23(2), 137-151, 18 Ekim 2015 tarihinde <http://kutuphane.dogus.edu.tr/mvt/pdf.php> sayfasından erişim sağlanmıştır.

- Hazır, K. Tanyaş, M. (2011). *Lojistik temel kavramlar (Lojistiğe giriş)*. Çağ Üniversitesi Yayınları, Tarsus.
- Kaba, N. (2013). *Lojistik işletmesinde risk odaklı bir yönetim*. Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kansız, N. (2008). *Çay sektörü swot analizi*. Milli Prodüktivite Merkezi, Rize, 22 Kasım 2015 tarihinde <http://rizetso.org.tr/wp-content/uploads/2014/09/cay-sektoru-swot-analizi.pdf> adresinden erişim sağlanmıştır.
- Kara, M.C. Peker, A. (2004). *Bir hazır giyim üretim hattında yalın üretim uygulamasının hat performansı üzerindeki etkilerinin araştırılması*. Yöneylem Araştırması/Endüstri Mühendisliği XXIV. Ulusal Kongresi, Gaziantep-Adana, 18 Ekim 2015 tarihinde <http://docplayer.biz.tr/storage/30/14405787/1464516276/UFHPIc4UTknvbqojYjxxBA/14405787.pdf> sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Karaçay, G. (2005). *Tersine lojistik: Kavram ve işleyiş*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14(1), 317-331, 23 Haziran 2016 tarihinde <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/cusosbil/article/viewFile/5000001039/5000001730> sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Kaynak, R (2015). *Tedarik zinciri yönetimi*. 15 Ocak 2016 tarihinde [http://www.ataaof.com/ow\\_userfiles/plugins/forum/attachment\\_988\\_53569f8d6d7eb\\_mixed\\_document.pdf](http://www.ataaof.com/ow_userfiles/plugins/forum/attachment_988_53569f8d6d7eb_mixed_document.pdf) sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Keskin, M.H. (2006). *Lojistik, tedarik zinciri yönetimi*. Nobel Kitabevi, Ankara.
- Kıymetli Şen, İ. (2014). *Lojistik faaliyetlerin yönetimi ve maliyetleme yaklaşımları*. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(1), 83-106, 16 Ocak 2016 tarihinde [http://iibfdergi.karatekin.edu.tr/Makaleler/1072623419\\_JFEAS\\_4\\_1\\_5.pdf](http://iibfdergi.karatekin.edu.tr/Makaleler/1072623419_JFEAS_4_1_5.pdf) sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Klapper, L.S. (1999). *Supply chain management*. Logistics Management İnstitute.
- Koban, E, Yıldırım Keser, H. (2011). *Dış ticarete lojistik*, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Kobu, B. (2010). *Üretim yönetimi*. Beta Yayıncılık, İstanbul.

Kurumsal ERP, Kurumsal Kaynak Planlama, İş Çözümü, 18 Haziran 2016 tarihinde <http://kurumsalerp.blogspot.com.tr/> adresinden erişim sağlanmıştır.

Küçük, O. (2012). Lojistik ilkeleri ve yönetimi. Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Küçüksolak, B.T. (2006). *Dünya'da ve Türkiye'de lojistik eğitimi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

*Kümeler için tedarik zinciri yönetimi kılavuzu*. Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü, 25 Haziran 2016 tarihinde [http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/ekonomiBakanligi/7\\_tedarik.pdf](http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/ekonomiBakanligi/7_tedarik.pdf) sayfasından erişim sağlanmıştır.

Lojistik Hattı, 19 Haziran 2016 tarihinde <http://www.lojistikhatti.com/> sitesinden erişim sağlanmıştır.

Milliyet Haber, 15 Haziran 2016 tarihinde <http://www.milliyet.com.tr/> sitesinden erişim sağlanmıştır.

Nak, F. (2011). *İşletme maliyetleri teorisi ve kaynak tabanlı yaklaşımın dış kaynak kullanımı üzerine etkileri: Lojistik örneği*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Özbilgin, M. (2011). *Lojistik sektörünün iktisadi analizi: Kocaeli örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

Özkan, P. (2006). *Araç rotalama ve çizelgeleme*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Saatçioğlu, D. (2010). *Kalite fonksiyon yayılımı ve lojistik sektöründe bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Sevim Ş. Akdemir A. Vatansever, K. (2008). *Lojistik faaliyetlerinde dış kaynak kullanan işletmelerin aldıkları hizmetlerin kalitesinin değerlendirilmesine yönelik bir inceleme*. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(1), 1-27. 15

Kasım 2015 tarihinde <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/sduibfd/article/viewFile/5000122569/5000112874> sayfasından erişim sağlanmıştır.

- Sevim, Ş. Elmacı, O. (2007). *Sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlamada kaynak tabanlı yaklaşım modeli ile başarı stratejisinin belirlenmesinde lojistik süreç maliyetlerinin analizi*. Hazar Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi, 10(3-4), 12 Ocak 2016 tarihinde <http://www.jhss-khazar.org/2009-12-1/SURDURULEBILIR%20REKABET%20USTUNLUGU%20SAGLAMADA.pdf> sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Sezgin, T. (2008). *Lojistik kavramı ve Türkiye'deki uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şerbetçioğlu, H. (2007). *İnşaat tedarik zinciri yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tankut Aslantaş, 20 Haziran 2016 tarihinde <http://www.tankutaslantas.com/> sitesinden erişim sağlanmıştır.
- Temelli, F. (2011). *Lojistik Faaliyetler: Yönetimi, maliyetlemesi ve muhasebeleştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Tokay, H. Deran, A. Arslan, S. (2014). *Lojistik maliyet yönetiminde izlenebilecek stratejiler ve muhasebe eğitiminden beklentiler*. 17-18 Eylül, XXIX. Türkiye Muhasebe Kongresi, Ankara 15 Ocak 2016 tarihinde [https://birimler.dpu.edu.tr/app/views/panel/ckfinder/userfiles/17/files/DERG/\\_29/225-244.pdf](https://birimler.dpu.edu.tr/app/views/panel/ckfinder/userfiles/17/files/DERG/_29/225-244.pdf) sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Tüzemen, Ş. Meriç, A. Göktuğ, A. (2015). *Bir dağıtım lojistiğinde akaryakıt tüketimlerinin istatistiksel yöntemlerle incelenmesi*. 21-23 Mayıs, IV. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, Gümüşhane. 23 Haziran 2016 tarihinde [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:k49nug1674cJ:bildiri.ana.dolu.edu.tr/papers/bildirimakale/8921\\_b204t12.docx+&cd=1&hl=tr&ct=clnk&gl=tr](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:k49nug1674cJ:bildiri.ana.dolu.edu.tr/papers/bildirimakale/8921_b204t12.docx+&cd=1&hl=tr&ct=clnk&gl=tr) sayfasından erişim sağlanmıştır.
- Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği, 22 Haziran 2016 tarihinde <http://www.utikad.org.tr/> sitesinden erişim sağlanmıştır.
- Uzgören, Y.M. (2015). *Belirsizlik altında dağıtım ağı planlama modelleri*. 15. Üretim Araştırmaları Sempozyumu, 14-16 Ekim 2015, Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari

Bilimler Fakültesi, İzmir, 18 Ocak 2016 tarihinde [http://www.uas15.com/wp-content/uploads/2015/11/dizgi\\_v17.pdf](http://www.uas15.com/wp-content/uploads/2015/11/dizgi_v17.pdf) sayfasından erişim sağlanmıştır.

Vatansever, K. (2005). *Üçüncü parti lojistik hizmetlerinin hizmet kalitesinin ölçümü üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

Waters, D. (2003). *Global logistics and distribution planning*. Kogan Page Limited, London.

Yamak, O. (2007). *Üretim yönetimi*. Türkmen Kitabevi, İstanbul.

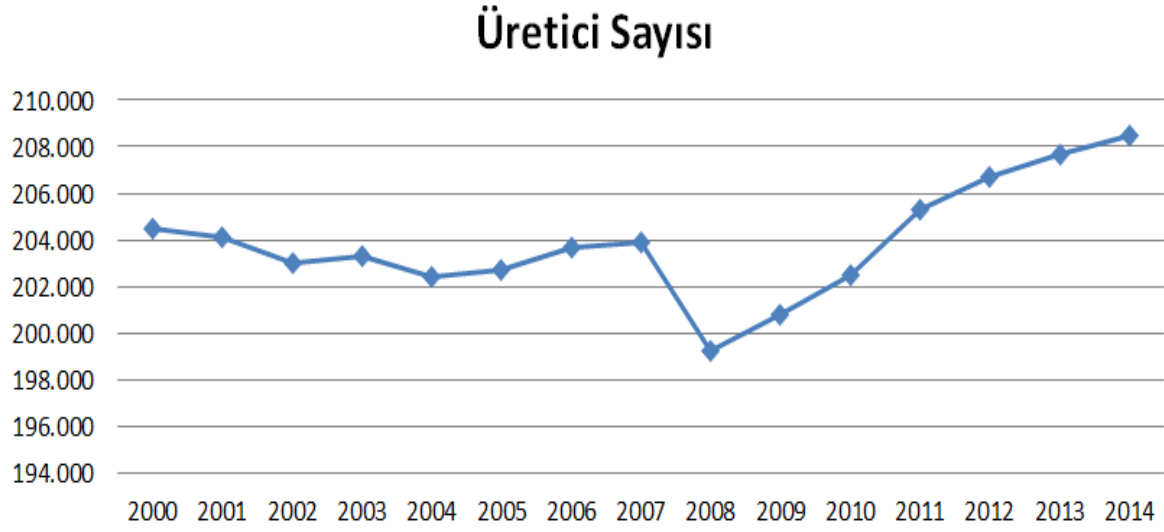
Yarmalı, H.Ö. v.d. (Haz.) (2013). *Lojistik sektör raporu 2013*, Mavi Ofset, İstanbul

Yıldırım Keser, H. (2011). *Lojistik sektörünün rekabet gücü yönüyle analizi: Türk lojistik sektörü için bir çalışma*. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

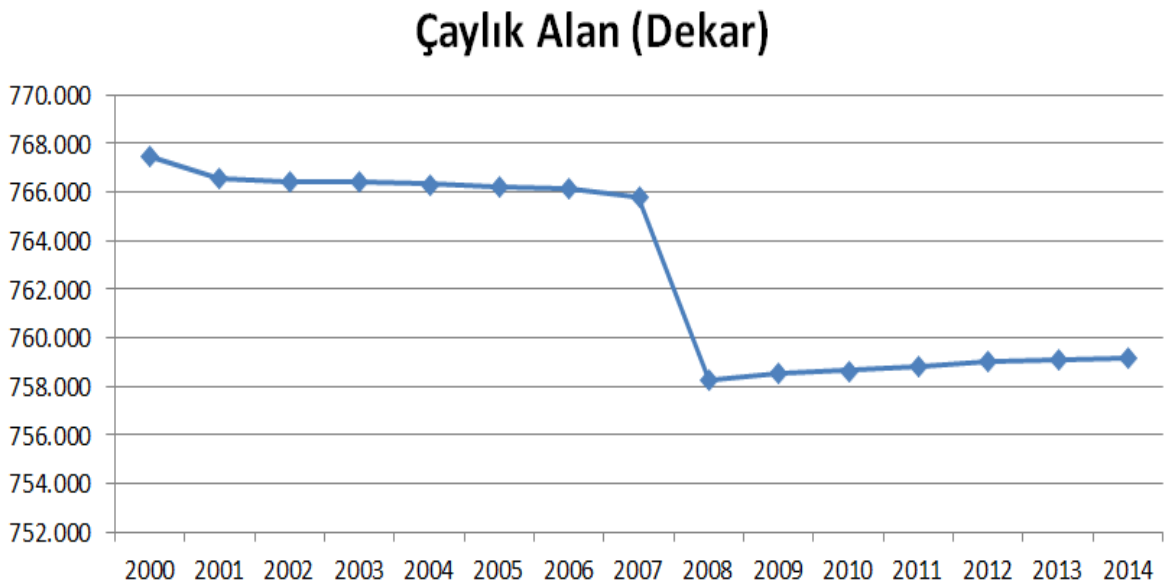
Yıldıztekin, A. (2015). *Geçmiş ve gelecek. Türkiye lojistiği geleceğe nasıl ulaşacak*, 16 Nisan 2016 tarihinde <http://www.replica.it/media/uploads/2015/05/01-atilla.pdf> sayfasından erişim sağlanmıştır.

## EKLER

Ek-1. Grafik 1: Yıllara Göre Çay Üretici Sayısı



Ek-2. Grafik 2: Çaylık Alanlarının (Dekar) Yıllara Göre Değişimi

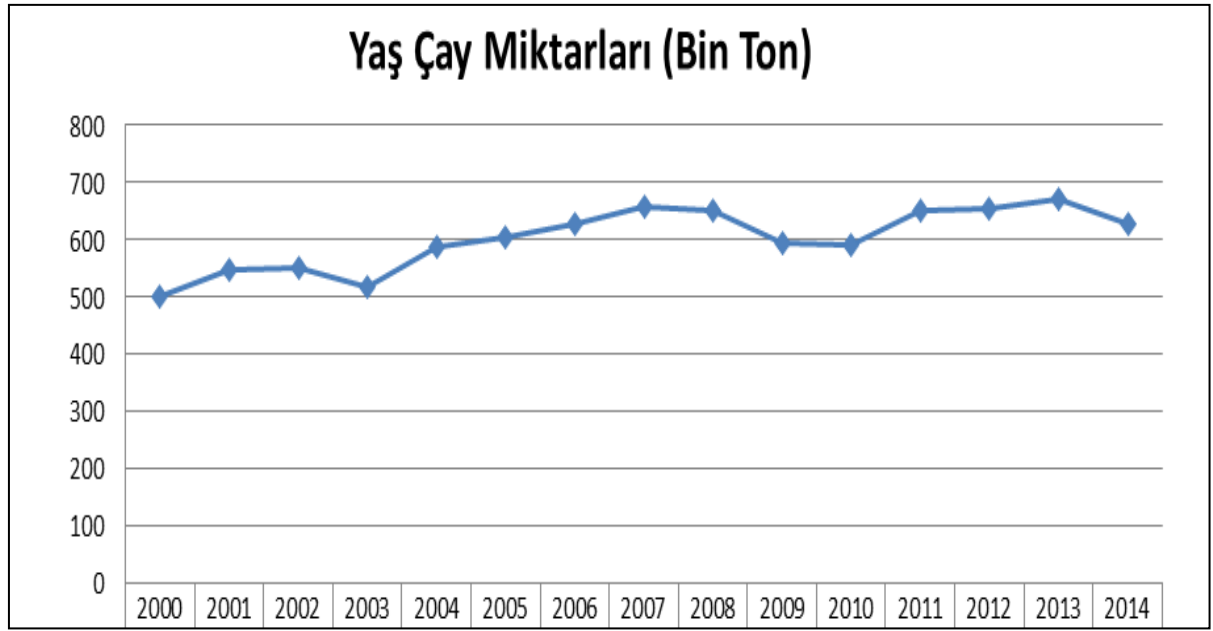


Ek-3. Tablo 4: Fabrikalara Göre Yaş Çay Üretim Kapasiteleri

| İLLER   | ÇAYKUR |                    | ÖZEL SEKTÖR |                    | TOPLAM |                    |
|---------|--------|--------------------|-------------|--------------------|--------|--------------------|
|         | Sayı   | Kapasite (ton/gün) | Sayı        | Kapasite (ton/gün) | Sayı   | Kapasite (ton/gün) |
| RİZE    | 32     | 5.665              | 183         | 7.955              | 215    | 13.620             |
| TRABZON | 8      | 1.365              | 26          | 1.225              | 35     | 2.590              |
| ARTVİN  | 4      | 790                | 7           | 310                | 11     | 1.100              |

|               |           |              |            |               |            |               |
|---------------|-----------|--------------|------------|---------------|------------|---------------|
| GİRESUN       | 1         | 180          | 12         | 480           | 13         | 660           |
| ORDU          | 0         | 0            | 1          | 30            | 1          | 30            |
| <b>TOPLAM</b> | <b>45</b> | <b>8.000</b> | <b>229</b> | <b>10.000</b> | <b>274</b> | <b>18.000</b> |

**Ek-4. Grafik 3: Yıllar İtibari İle Alınan Yaş Çay Miktarları**



**Ek-5. Tablo 5: Yıllar İtibari İle Organik Çay Tarımı**

| YILLAR | ÜRETİCİ SAYISI | ÇAYLIK ALANI (Dekar) |
|--------|----------------|----------------------|
| 2007   | 135            | 378                  |
| 2008   | 400            | 1.080                |
| 2009   | 1.434          | 3.558                |
| 2010   | 1.438          | 3.555                |
| 2011   | 1.448          | 3.557                |
| 2012   | 3.843          | 10.298               |
| 2013   | 9.758          | 28.768               |
| 2014   | 11.155         | 32.505               |
| 2015   | 11.224         | 34.665               |

**Ek-6. Tablo 6: Organik Yaş Çay Yaprağı Üretimi ve Üretilen Kuru Çay Miktarı**

| YILLAR | Satın Alınan Yaş Çay Miktarı (Ton) | Kuru Çay Ürünü Üretim Miktarı (Ton) |           |        |
|--------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------|--------|
|        |                                    | Siyah Çay                           | Yeşil Çay | Toplam |
| 2009   | 361                                | 58                                  | 3         | 61     |
| 2010   | 384                                | 152                                 | 5         | 157    |
| 2011   | 1.743                              | 313                                 | 13        | 326    |
| 2012   | 1.724                              | 339                                 | 10        | 349    |
| 2013   | 1.732                              | 353                                 | 9         | 362    |
| 2014   | 1.927                              | 341                                 | 26        | 367    |
| 2015   | 7.381                              | 1.328                               | 21        | 1.349  |

**Ek-7. Tablo 7: Üretimi Yapılan Paketli Çayların Cinsi, Gramajı ve Ambalaj Şekli**

| ÇAYIN CİNSİ        | GRAMAJI | AMBALAJ ŞEKLİ                            |
|--------------------|---------|------------------------------------------|
| Kamelya            | 100     | Karton Kutu                              |
|                    | 500     | OPP'li Poşet                             |
|                    | 1000    | OPP'li Poşet                             |
| Rize Turist        | 100     | Karton Kutu                              |
|                    | 200     | OPP'li Poşet                             |
|                    | 500     | OPP'li Poşet                             |
|                    | 1000    | OPP'li Poşet                             |
|                    | 2000    | OPP'li Poşet                             |
| Tiryaki            | 500     | OPP'li Poşet                             |
|                    | 1000    | OPP'li Poşet                             |
|                    | 2000    | OPP'li Poşet                             |
|                    | 5000    | OPP'li Poşet                             |
| Çay Çiçeği         | 200     | OPP'li Poşet                             |
|                    | 500     | OPP'li Poşet                             |
| Filiz Çay          | 200     | OPP'li Poşet                             |
|                    | 500     | OPP'li Poşet                             |
|                    | 1000    | OPP'li Poşet                             |
| Anadolu Filiz Çayı | 400     | İçi OPP'li Poşet Dışı Karton Kutu        |
| Altınbaş           | 200     | OPP'li Poşet                             |
|                    | 500     | OPP'li Poşet                             |
| Gap Çayı           | 400     | İçi OPP'li Poşet Dışı Karton Kutu        |
| Çaykur Hediyelek   | 150+250 | İçi Silindirik Kutular, Dışı Karton Kutu |
| Tomurcuk Kokulu    | 125     | Teneke Kutu                              |

|                                    |      |                                   |
|------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Tomurcuk Kokulu (Earley Grey)      | 200  | Silindir Kutu                     |
| Demlik Poşet                       | 200  | Karton Kutu                       |
| Rize Çayı                          | 500  | İçi OPP'li Poşet Dışı Karton Kutu |
| Altın Süzme                        | 62,5 | Karton Kutu                       |
| Çaykur Süzme                       | 50   | Karton Kutu                       |
|                                    | 200  | Karton Kutu                       |
| Yeşil Süzme Poşet Çay              | 40   | Karton Kutu                       |
| Burcum Yeşil Çay                   | 100  | Teneke Kutu                       |
| Yaprak Yeşil Çay                   | 200  | Silindir Kutu                     |
| Yeşil Çay Süzme Poşet (Sade)       | 40   | Karton Kutu                       |
| Yeşil Çay Süzme Poşet (Limonlu)    | 40   | Karton Kutu                       |
| Yeşil Çay Süzme Poşet (Naneli)     | 40   | Karton Kutu                       |
| Yeşil Çay Süzme Poşet (Elmalı)     | 40   | Karton Kutu                       |
| Yeşil Çay Süzme Poşet (Melisalı)   | 40   | Karton Kutu                       |
| Ayder Çayı                         | 100  | Teneke Kutu                       |
| Tirebolu Çayı                      | 500  | İçi OPP'li Poşet Dışı Karton Kutu |
| Ovit Çay (Earley Grey)             | 200  | Silindir Kutu                     |
| Ovit Çayı                          | 400  | Karton Kutu                       |
| Diyarbakır Çayı (Earley Grey)      | 200  | Silindir Kutu                     |
| Diyarbakır Çayı                    | 400  | Karton Kutu                       |
| Artvin Kafkasör Çayı               | 400  | Karton Kutu                       |
| Trabzon Uzungöl Çayı (Earley Grey) | 200  | Silindir Kutu                     |
| Trabzon Uzungöl Çayı               | 400  | Karton Kutu                       |
| Karadeniz Çayı                     | 800  | OPP'li Poşet                      |
| Cat. Kamelya                       | 1000 | OPP'li Poşet                      |
| Cat. Rize Turist                   | 1000 | OPP'li Poşet                      |
| Cat. Filiz                         | 1000 | OPP'li Poşet                      |
| Cat. Altın Süzme                   | 2000 | Karton Kutu                       |
| Cat. Demlik Poşet                  | 200  | Karton Kutu                       |
| Organik Hemşin Çayı                | 400  | Karton Kutu                       |
| Organik Rize Çayı                  | 400  | Teneke Kutu                       |
| Organik Zümrüt Yeşil Çay           | 125  | Silindir Kutu                     |
| Organik Hemşin Çayı                | 50   | Karton Kutu                       |

**Ek-8. Tablo 9: Çaykur Bünyesinde Çalışan Personel Durumu**

|                             | Memurlar               | Sözleşmeliler                     | İşçiler         |                |                   |              |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------|
|                             | Genel İdare Hizmetleri | 399 Sayılı KHK'ye Göre Çalışanlar | Sürekli İşçiler | Geçici İşçiler | Yükleyici İşçiler | Toplam       |
| <b>Ortalama Kişi Sayısı</b> | 433                    | 993                               | 2.233           | 3.731          | 136               | <b>7.526</b> |
| <b>Yıl Sonu Kişi Sayısı</b> | 423                    | 999                               | 2.151           | 44             | 136               | <b>3.753</b> |

**Ek-9. Tablo 13: Kalemler Bazında Genel Giderler**

**GİDER UNSURLARI**

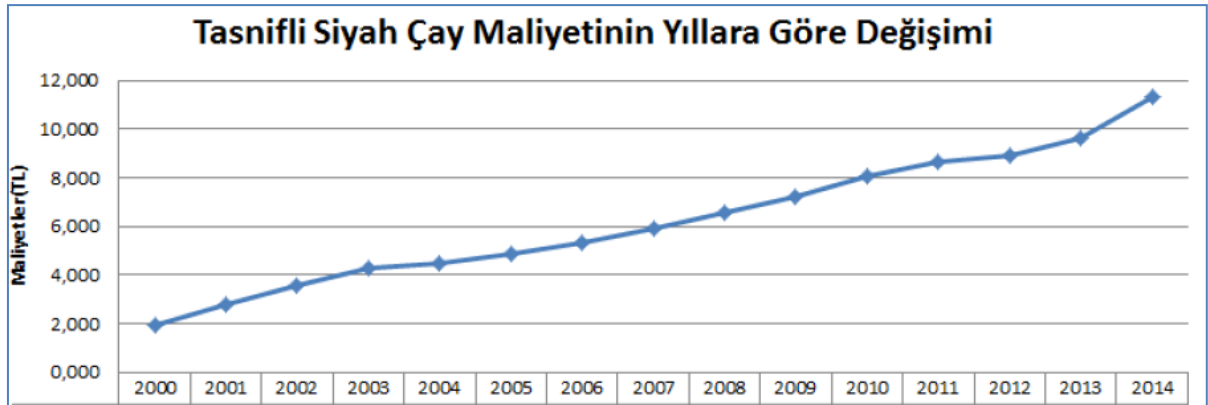
**GİDERLER TOPLAMI (TL)**

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| Karşılık Giderleri                 | 523.546,52    |
| Kambiyo Zararları                  | 221.670,23    |
| Diğer Olağan Gider ve Zararlar     | 7.386.415,31  |
| Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri    | 34.114.328,76 |
| Çalışmayan Kısım Giderleri         | 15.414.066,17 |
| Önceki Dönemden Kalan Giderler     | 31.732.310,37 |
| Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar | 1.878.231,21  |

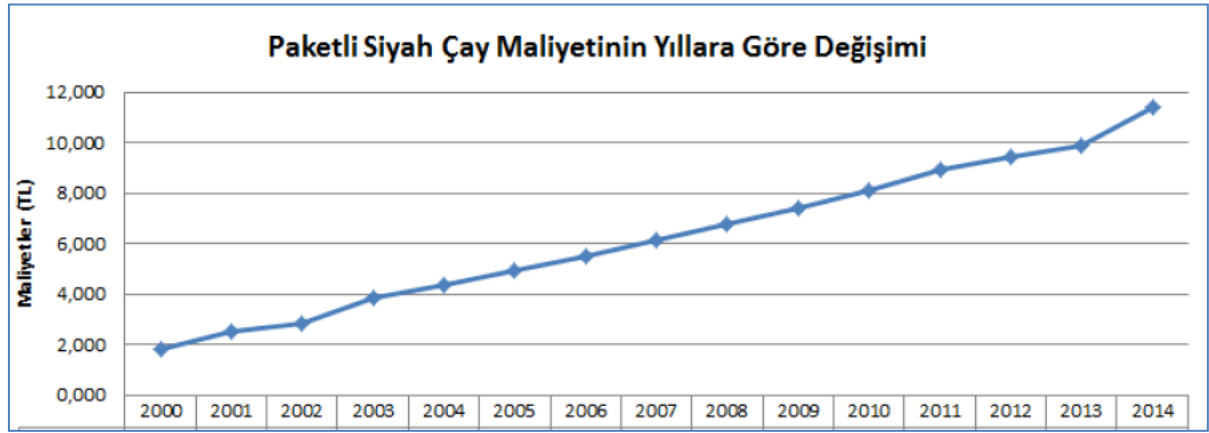
**GİDERLER TOPLAMI**

**91.270.568,57**

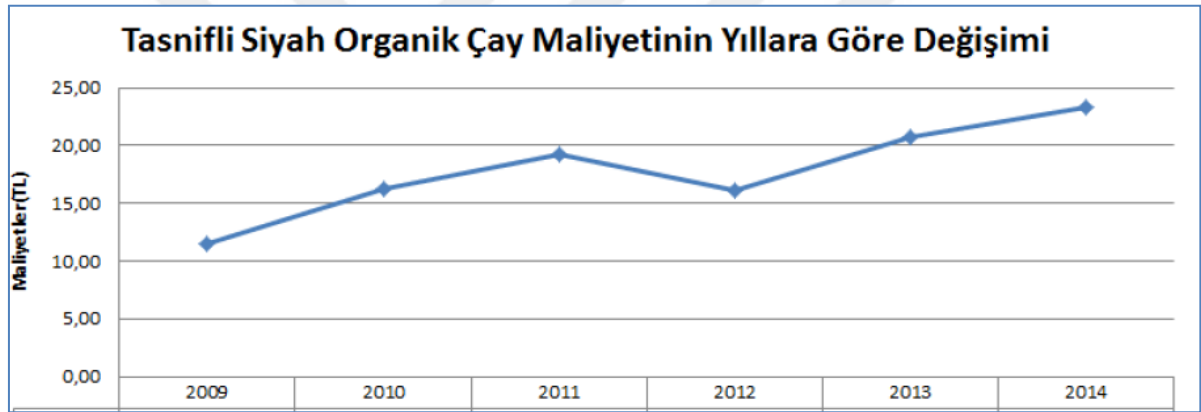
**Ek-10. Grafik 4: Tasnifli Siyah Çay Maliyetinin Yıllara Göre Değişimi**



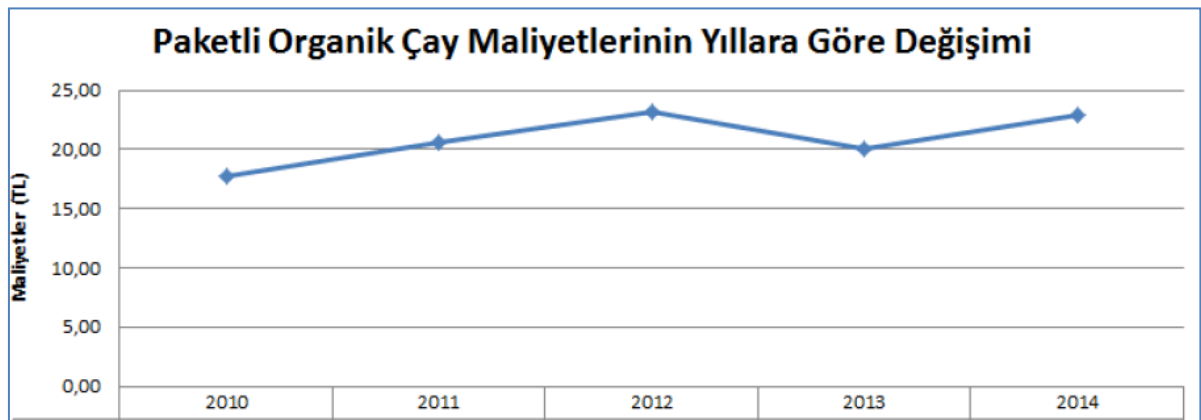
**Ek-11. Grafik 5: Paketli Siyah Çay Maliyetinin Yıllara Göre Değişimi**



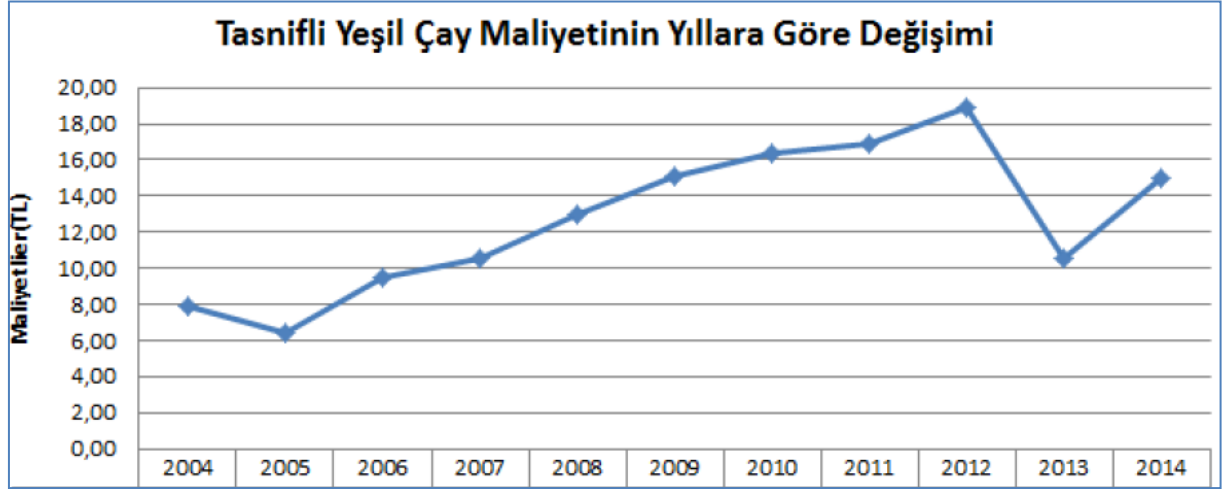
**Ek-12. Grafik 6: Tasnifli Siyah Organik Çay Maliyetinin Yıllara Göre Değişimi**



**Ek-13. Grafik 7: Paketli Organik Çay Maliyetlerinin Yıllara Göre Değişimi**



Ek-14. Grafik 8:Tasnifli Yeşil Çay Maliyetinin Yıllara Göre Değişimi



Ek-15. Grafik 9: Paketli Yeşil Çay Maliyetinin Yıllara Göre Değişimi

