

## Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetleme Yaklaşımları

**İlker KIYMETLİ ŞEN**

*İstanbul Ticaret Üniversitesi, Ticari Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Denetim Bölümü,  
ilksen@ticaret.edu.tr*

### Öz

Son yıllarda artan rekabet koşulları, teknolojideki hızlı gelişim, ürün yaşam dönemlerinin kısalması gibi gelişmeler sonucunda işletmelerin lojistik faaliyetleri yönetimlerini yeniden gözden geçirmelerini gerektirmiştir. Küreselleşmenin bir sonucu olarak lojistik faaliyetlerinin nitelik ve niceliğinde meydana gelen değişikliklere bağlı olarak lojistik faaliyetlerin maliyetleri de artmıştır. Lojistik faaliyetler üzerine yapılan araştırmalara göre işletmelerdeki fiziksel dağıtım maliyetlerinin satışların %30'una kadar ulaşabildiğini göstermektedir. Bu nedenle lojistik faaliyetlerinin ve bu faaliyetlerin meydana getirdiği maliyetlerin yönetilmesi ve kontrol edilmesi bir zorunluluktur. Maliyetlerdeki artış işletmelerin finansal performansını, nakit akışlarını, karlılığını ve dolayısı ile hisselerinin değerini negatif yönde etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı lojistik maliyetleri ve yapısını açıklamak ve lojistik faaliyetlerini maliyetlemede kullanılan yöntemleri açıklamaktır. Bu amaçla literatürde yer alan çok sayıda çalışma incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Lojistik, Lojistik Maliyetler, Yönetim.  
**JEL Sınıflandırma Kodları:** M40, M41.

### Management of Logistics Activities and Costing Approaches

### Abstract

In recent years, enterprises are required to reconsider the management of logistics activities as a result of developments such as increasing competition, rapid technological development, and the shortening of product life cycles. As a result of globalization, costs of logistics activities have also increased depending on changes in the quality and quantity of logistics activities. According to research on logistics activities, the physical distribution costs of enterprises may reach up to 30% of sales. For this reason, the management of logistics operations and control of costs caused by these activities is a necessity. The increase in costs negatively impact on the financial performance of enterprises, cash flows, profitability and so value of the shares. The aim of this study was to describe the structure of logistics costs and logistics activities to explain the methods used in costing. For this purpose, many studies in the literature were investigated.

**Keywords:** Logistics, Logistics Costs, Management.  
**JEL Classification Codes:** M40, M41.

**Atıfta bulunmak için...|  
Cite this paper |**

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

## 1. Giriş

Son yıllarda görülen rekabet koşullarının güçleşmesi, küreselleşme, teknolojinin hızlı gelişimi, ürün yaşam döneminin kısalması gibi gelişmeler, işletmelerin lojistik faaliyetleri yönetimlerini yeniden gözden geçirmelerini zorunlu hale getirmiştir. Bu koşullarda rekabet edebilmek için işletmelerin, lojistik faaliyetlerini ve bu faaliyetlerden kaynaklanan maliyetlerini etkin olarak yönetebilmeleri gerekmektedir. Lojistik faaliyetlerinin etkin olarak yönetilebilmesi, lojistik sisteminin elemanları arasında bilgi paylaşımı ve koordinasyon sağlanmadan mümkün olmamaktadır.

Bununla birlikte her faaliyetin olduğu gibi lojistik faaliyetlerinin de maliyetleri bulunmaktadır. Küreselleşme ile birlikte lojistik faaliyetlerinin nitelik ve niceliğinde meydana gelen değişiklikler, lojistik faaliyetlerindeki maliyet artışını da beraberinde getirmektedir. Son dönemde literatürde yer alan çalışmalar lojistik maliyetlerinin, işletmenin toplam maliyetleri içerisindeki yerinin önemli bir kısmını oluşturduğunu göstermektedir. Lojistik faaliyetler üzerine yapılan araştırmalar, işletmelerdeki fiziksel dağıtım maliyetlerinin satışların %30'una kadar ulaşabildiğini belirtmektedir. Bu nedenle lojistik faaliyetlerinin ve bu faaliyetlerin meydana getirdiği maliyetlerin yönetilmesi ve kontrol edilmesi bir zorunluluktur çünkü maliyetlerdeki artış işletmelerin finansal performansını, nakit akışlarını, karlılığını ve dolayısı ile hisselerinin değerini negatif yönde etkilemektedir.

Bu çalışmanın amacı lojistik maliyetleri ve yapısını açıklamak ve lojistik faaliyetlerini maliyetlemede kullanılan yöntemleri açıklamaktır. Bu amaçla literatürde yer alan pek çok çalışma incelenmiş ve lojistik faaliyetlerini maliyetleme yaklaşımları olarak; faaliyet tabanlı maliyetleme, hedef maliyetleme, toplam maliyetleme yöntemi, ürün ve müşteri karlılığı analizi, tam zamanında üretim, tedarik zinciri maliyetleme, kazan-kazan ilişkileri, toplam sahip olma maliyeti, misyon maliyeti yaklaşımlarına bu çalışmada yer verilmiştir. Ayrıca bu çalışmanın son bölümünde lojistik maliyetleri ve muhasebe düzeni literatür esas alınarak açıklanmıştır.

## 2. Lojistik Kavramı

Lojistik terimi, köken olarak Fransızca'dan gelen askeri bir kavram olup, orduları savaşa hazırlama ve savaşı kazandıracak tüm hizmet desteğini vererek savaşa ayakta tutma hizmetidir (Demir, 2006, 117).

Tedarik Zinciri Yönetimi Konseyi'nin tanımına göre lojistik, *“müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin, etkin ve verimli bir şekilde akış ve depolanmasının sağlanması, kontrol altına alınması ve planlanması sürecidir”*.

Başka bir ifade ile lojistik “*personel ve malzemenin tedarik edilmesi, iyileştirilmesi, idamesinin sağlanması ve yeniden yerleştirilmesi*” faaliyeti olarak tanımlanmaktadır (Gümüş, 2009, 101).

Lojistik, doğasında tahminleme, planlama, örgütleme, organizasyon, koordinasyon ve kontrol unsurlarını taşımaktadır. Lojistik, bir ürün veya hizmetin üretimi ve dağıtılması ile ilgili olarak tüm maddi temelli işlevleri sevk ve idare etmektedir. Lojistikte amaç, firmanın varlığını sürdürebilmesi açısından organizasyonu kalite, fiyat, zaman ve hizmet gibi hayati pazar değişkenliklerine karşı dayanıklı hale getirmektir (Çancı ve Erdal, 2003, 35).

İşletme – yönetim literatüründe lojistik, hammadde temininin üretim ortamına, nihai ürünün tamamlanmasından dağıtım kanalları ve müşteriye kadar tedarik zinciri dahilindeki tüm yönetim ve sevk faaliyetlerini sağlamayı amaçlayan bir süreçtir. Modern anlamda lojistik denildiğinde “akış”, “pazar” ve “zaman yönelimli” düşünülmektedir. Bununla birlikte hedef pazarı, tedarik süreçlerini, imalat operasyonlarını ve dağıtım kanallarını rekabet avantajı yaratacak ve sürdüreceği biçimde bağlantılı hale getirmek alt hedefler arasında yer almaktadır. Ayrıca lojistik; satışların artırılması, hizmet seviyesinin iyileştirilmesi ve verimliliğin artırılmasına büyük destek olmaktadır. Kısacası lojistik, çok çeşitli alanlardan oluşan bir faaliyetler bütünü olup, ilgili bölümlerin işbirliğini gerektirmektedir (Çancı ve Erdal, 2003, 35-37):

• **Planlama ve Pazarlama Stratejisi:** Tasarım ve pazarlamanın lojistik faaliyetlerine en büyük etkisi malzeme gereksinimi ve dağıtım ihtiyaçları yani “akış yönetimi” üzerine olmaktadır.

• **Pazar Stratejisi ve Ürün Tasarımı:** İşletme için pazar stratejisinin belirlenmesi hayati unsur taşımaktadır. “Hangi pazarlara ne zaman ve nasıl girilecek?”, “Ürün veya hizmetler hangi stratejilerle pazara sunulacak?” gibi soruların dikkatle ele alınması gerekmektedir. Pazarlama, araştırma-geliştirme, mühendislik ve üretim bölümleri arasında yüksek bir işbirliği sağlanarak tasarımı düşünülen ürünlerin “lojistik dostu” olmasına önem verilmelidir.

• **Üretim Planlama:** Üretim planlaması kalite yönetimi, yerleşim düzeni, imalat programı, kaynak planlama, süreç içerisindeki işin denetim ve desteklenmesi gibi konularla yakından ilgilenmektedir.

• **Malzeme Yönetimi:** Malzeme yönetimi, yüzlerce alt parçadan oluşan ürünlerin üretilmesinde ve işletme içinde kullanılan diğer malzeme, araç gerecin envanter durumunun görülmesinde ve ona göre satın alma tedarik sistemlerinin sağlıklı bir şekilde çalıştırılmasında hayati rol oynamaktadır. Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP) ile ortaya çıkan İmalat Kaynakları Planlaması (MRP-II) şeklinde gelişen uygulamalar günümüz işletme

ortamında en önemli konuların başında gelmekte ve İşletme Kaynak Planlaması (ERP) olarak daha geniş vizyon içerisinde ele alınmaktadır.

• **Envanter Yönetimi:** Envanter yönetimi, imalat işletmelerinde malzeme yönetiminin bir parçası olarak görülmektedir. Envanterin denetlenmesi, asgari kullanılabilir stok seviyelerinin sürdürülmesi, stoklama maliyetlerinin düşürülmesi, kayıp ve zarar yönetimi.

• **Depolama ve Malzeme Elleçlenmesi\*:** Malzemelerin elleçlenmesi ve depolanması, ambalaj ve paketlemesi sırasında güvenlik, koruma, maliyet faktörleri ön plandadır. Gerek tedarik sistemlerinden işletmeye, gerekse işletme içi ve dağıtım sistemlerinde, sürekli bir “malzeme hareketi” bulunmaktadır.

• **Dağıtım:** Dağıtım faaliyetleri, depolama, giriş ve çıkış lojistiği gibi unsurlarla temel etkileşim halindedir. İşletme ve müşteriler arasındaki zincirin kurulması ve tam zamanında (JIT) faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde büyük önem taşımaktadır. Tamamlanmış ürünlerin alıcılara ulaştırılmasında aracılar, toptancılar, bayiiler, perakendeciler gibi tüm kanal üyelerinin dağıtım faaliyetlerinde sorumlulukları ve görevleri vardır.

• **Depo ve Antrepolar:** Dağıtım merkezleri, depo, antrepo ve gümrüklü safhaların yani stok alanlarının konumu, kapasitesi, işletilmesi ve operasyonlara uygunluğu lojistik faaliyetlerinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

• **Taşımacılık:** Taşıma türünün tespiti, sevk ve operasyon yönetimi, zaman planlaması ve program hazırlama gibi konular lojistik aktivitelerinin öncelikli konularıdır.

• **Sigorta:** Taşınması ve depolanması planlanan eşya ile birlikte, taşıma aracı ve sürücü gibi unsurların sigorta ile koruma altına alınması gerekmektedir.

• **Gümrükleme Hizmetleri:** Uluslararası lojistik ve taşıma faaliyetlerinde ihracat-ithalat işlemlerinin ayrılmaz bir parçası gümrükleme hizmetleridir.

• **Satınalma:** İşletmenin ihtiyaç duyduğu hammadde, hazır parça ve yarı mamullerin uygun tedarikçiler arasında kaynak araştırması ve seçimi, pazarlık, tedarik ortaklığı programının yürürlüğe sokulması satınalma faaliyetleri içinde yer almaktadır.

• **Müşteri Hizmetleri:** Talep öngörüsü, hizmet seviyeleri, sipariş yönetimi, parça-servis desteği, satış sonrası hizmetler.

- **Teknik Destek:** Operasyonel faaliyetleri desteklemek için ihtiyaç duyulan sistemin sağlanması.

Lojistik özetle; sipariş işleme, satın alımlar, gelen ulaşım, üretim planları ve programları, envanter yönetimi, dağıtım ve teslimat ulaşımı, depo yönetimi, malzeme ve dağıtım ihtiyaç planlaması, yönetimin bir müşteriye yanıt vermesi gibi çeşitli bilgi sistemlerini yönetmektedir (Yardımcıoğlu vd., 2012, 247).

Başlangıçta ulaşım ve depolama ile sınırlı olan lojistiğin alanı, artan globalleşme faaliyetleri ve yaşanan teknolojik ilerlemeler sonucunda talep tahmini, stok yönetimi, ulaştırma, malzeme taşıma, ambalajlama, yer seçimi ve sipariş alma faaliyetlerini de içerir hale gelmiş ve işletmeler için önemli faaliyetler zincirini oluşturmaktadır (Sürmen ve Aygün, 2006, 55).

Lojistiğin önemini ortaya koyan etkenler şöyle açıklanabilir (Gökçen, 2003, 65-66):

*a) Lojistik Maliyetlerin Yüksek Olması:* Uluslararası Para Fonu'na göre dünyadaki lojistik pazarının büyüklüğü tüm dünya gayri milli hasılasının %29'unu oluşturmaktadır. Bu oran Türkiye olarak %20 ölçülmektedir. İşletme bazında incelendiğinde, lojistik maliyetleri tüm giderler içerisinde üretilen veya satılan malın maliyetinden sonra ikinci sırada gelmektedir. Bu yüzden lojistik maliyetleri üzerinde çalışılması ve bu maliyetlerin düşürülmesi işletmenin karlılığını olumlu yönde etkileyecektir.

*b) Arz – Talep Pazarının Genişlemesi:* Uluslararası ticaretin gelişmesiyle birlikte işletmeler mallarını tüm dünya çapında satabileceklerini göz önüne alarak üretirken, üretimi maliyetlerin en düşük olduğu yerlerde yapmaktadır. Globalleşme ve üretim araçlarının değişik ülkelere dağılması, lojistik planlamanın önemini de arttırmaktadır. Çünkü globalleşme ile birlikte endüstriyel şirketler artık kendi faaliyet alanı olan üretim üzerinde daha fazla odaklanmakta ve nakliye, depolama gibi rekabet için en önemli faaliyet alanlarının dışında olan işleri lojistik şirketlerine devretmektedirler. Lojistik hizmetlerine olan talep her yıl %10 oranında artmaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002, 97).

*c) Müşteriler İçin Lojistiğin Değer Yaratması:* İşletmeler, ürettikleri malları müşterilerine ulaştırdığında veya ani talep değişiklikleri karşısında cevap verebilecekleri düzeyde stok bulundurduğunda ek maliyetlere katlanması gerekmektedir. Buna rağmen, müşterilerinin taleplerine cevap verebildikleri için mallarına artı bir değer eklemekte ve bu da tüketicilerin satın alma davranışlarını etkilemektedir. İşletmeler, müşterilerine fayda yaratmak amacıyla üretim faktörlerini tüketirler. Fayda ise, bir mala çeşitli etkenler kullanılarak insan gereksinimini karşılayacak özellikleri kazandırılmasıdır ve şekil, zaman, yer olarak farklı biçimlerde ortaya çıkmaktadır. Lojistik ise bu faydalardan “yer” ve

“zaman”ı yaratmaktadır. Çünkü stokların azaltılması ve pazara ulaşma süresinin kısılması işletmelere tasarruf sağlamaktadır.

*d) Tüketici Beklentilerinin Artması:* Bilgi ve teknoloji sistemlerinin gelişmesi ve esnek üretim sistemleri, üretilen malların tüketicinin istekleri çerçevesinde uyarlanmasına izin vermektedir. Bu gelişmeler tüketicilerin beklentilerinin sürekli gelişmesine ve işletmelerin lojistik faaliyetlerine gereksinim duymasına neden olmaktadır.

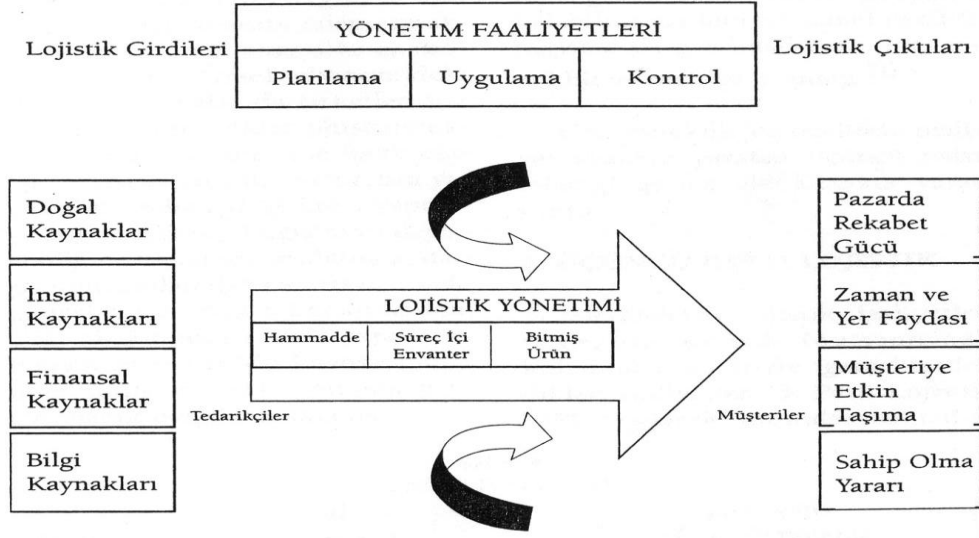
*e) Servis Endüstrisinin Lojistiğe İhtiyaç Duyması:* Fiziksel malların üretimini ve satışını yapan işletmelerle birlikte servis sektöründe de lojistik önemli bir yer tutmaktadır. Örneğin; posta ve taşımacılık yapan işletmelerin, terminalleri ve posta toplama merkezlerini nerede kuracağı, hangi taşıma yönteminin seçileceği lojistik planlama ile mümkündür.

Ülkemizde genellikle “lojistik” kavramı “taşımacılık” kavramı ile karıştırılmaktadır. Bu iki kavram arasındaki farkı ifade edecek olursak; Lojistik PLANLAR, Taşıyıcı SÖYLENENİ YAPAR (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002, 97).

Lojistik ile özetle maliyet yönetiminde etkinlik artar, planlamada etkinlik ve stratejik yaklaşım sağlanır, zaman yönetimi önem kazanır, gelişen zamanın değişen koşullarına göre, uygun çözüm yöntemleri ve alternatifler üretilerek tepki verilir, teknolojik yatırımlar ve alt yapı sürekli gelişim sağlar (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002, 98).

## 2.1. Lojistik Yönetimi

Lojistik yönetimi; doğru ürünü, doğru zamanda, doğru yere hasarsız biçimde ulaştırmayı hedeflemekte ve bu nedenle ürün veya hizmetler için önemli bir “değer yaratıcı faaliyet” olarak nitelendirilmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi, ürün ve hizmetler için hem yer, hem de zaman faydası yaratan lojistik, “müşteri hizmet düzeyi” ile doğrudan ilişkili bir kavramdır (Tuna, 2001, 208). Lojistik yönetimi; üretim süreçlerinde ve ihraç edilen malların tesliminde önemli bir yere sahip oldukları için bir ülkenin rekabet gücünü belirleyen faktör konumundadır (Çekerol ve Kurnaz, 2011, 51).



**Şekil 1: Lojistik Yönetiminin Bileşenleri**

**Kaynak:** Lambert, vd. (1998, 5)

Şekil 1’de görüldüğü gibi birçok faaliyet lojistik çatısı altında bulunmaktadır. Lojistik girdileri; doğal kaynaklar, insan kaynakları, finansal kaynaklar ve bilgi kaynaklarıdır. Tedarikçiler hammaddeleri, süreç içi envanteri ve tamamlanmış ürünleri temin ederler. Yönetim faaliyetleri, lojistik faaliyetlerinin çatısını planlama, uygulama ve kontrol süreçleri üzerinde sağlar. Lojistik sisteminin çıktıları da; rekabet gücü, yer ve zaman faydası, müşteriye etkin taşıma ve sahip olma faydasıdır. Bu çıktılar, şeklin alt kısmında yer alan lojistik faaliyetlerinin etkili ve verimli bir şekilde uygulanmasıyla sağlanabilmektedir (Dumanoğlu, 2005, 152-153).

## 2.2. Lojistik Sisteminin Elemanları

Lojistik sisteminin elemanları çok geniş olmasına rağmen faaliyetler aşağıdaki şekilde gruplandırılabilir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002, 102-104):

**Depolama ve Madde İşlemleri:** Tedarik edilen hammadde, malzeme ve parçaların, yarı mamul ve tamamlanmış mamullerin uygun şartlar altında saklanması ve korunması yani depolama fonksiyonu lojistik yönetiminin en önemli alt elemanlarından birisidir. Depolamanın yapılabilmesi için gereksinim duyulan depolar, tedarik edilen üretim girdilerinin ve üretim çıktılarının kullanımına kadar muhafaza edildiği alanlar olarak tanımlanabilir. Depolama fonksiyonu, malzemeleri depolayarak üretimin kesintisiz olmasına ve mamul depolayarak müşteri memnuniyetinin sağlanmasına olanak tanımaktadır (Emel vd., 2004, 60; Wikipedia, Types of 3PL Providers). Bu grupta önemli olan faktörler olarak;

depoların yeri, dağıtım depolarının büyüklüğü, faaliyet tipi vb. olarak ifade edilebilir (Wikipedia, Warehouse).

Lojistikte depolama, tam zamanında üretim yaklaşımının sıfır veya sıfıra yakın stok amacıyla doğrudan ilişkilidir. Lojistik depoları ile girdi ve çıktı düzeyindeki stokların işletmeye maliyet çıkarmaması yani büyük miktarlarda fiziksel alanların stoklara bağlı kalmaması sağlanacaktır. Etkin bir üretim ve dağıtım planlaması ile lojistik depolarından yararlanma da artacaktır. Önemli olan bir nokta da değer zincirinde yer alan tüm birimlerdeki doğru ve zamanlı bilgi akışının sağlanmasıyla tam zamanında üretim uygulamasında sistem başarılı olabilecektir.

Taşıma: Taşıma, lojistiğin en önemli bileşeni olmakla birlikte taşıma şekli, dağıtım operasyonunun tipi, yükleme planlaması, rota planlaması bu grubun en önemli faktörleridir. Taşıma ile sistemde üretimden tüketim noktasına kadar akış sağlanmaktadır. Taşıma fonksiyonunun maliyeti işletmelerde lojistik maliyetlerinin 1/3 ila 2/3'üne karşılık gelmektedir. Köfteci ve Gerçek (2010) yaptıkları çalışmada toplam lojistik maliyeti içinde taşımanın %40'lara varan önemli bir paya sahip olduğunu belirtmiştir. GMA 2005 Lojistik Anketi nakliye maliyetlerinin son üç yıl içinde %23'lük artış gösterdiğini belirtmektedir. Taşıma maliyetlerini düşürmek ve aynı zamanda müşteriye sunulan hizmeti iyileştirmek için taşıma araçlarının, gerek hammadde ve malzemeleri tedarik merkezlerinden üretim noktalarına, gerekse de tamamlanmış mamulleri üretim noktalarından müşterilere ulaştırırken izleyecekleri rotalardan optimum olan rotaların bulunması gerekmektedir (Emel vd., 2004, 60).

Stoklama: Stoklama işleminin lojistik firmaları tarafından yapılması ile işletmeler girdi ve çıktı düzeyindeki stok maliyetlerinden kurtulmuş olacaktır. Başarılı bir stok yönetiminin hedefi, arzu edilen müşteri hizmet düzeyini sağlayacak ve bunu yaparken diğer lojistik hizmetlerinin maliyetini dengeleyecek bir stok düzeyini belirlemektir.

Bilgi ve Kontrol: Bu grupta sistem dizaynı, kontrol prosedürleri, öngörü yöntemleri gibi faktörler önemlidir. Öngörü yöntemleri en çok talep öngörülerini için kullanılmaktadır. Talep öngörüsü, müşterilerin gelecekte belli bir noktada ihtiyaç duyacakları mamul ve hizmet miktarının belirlenmesidir.

Ambalajlama: Ambalajlama, mamulün taşınırken ve depolanırken onu koruyan ve taşımayı, depolamayı kolaylaştıran bir lojistik elemanıdır. Ambalajlama yapılırken birim yükleme, korumalı ambalajlar, aktarma sistemi gibi unsurlar önemlidir.

### **3. Lojistik Maliyetleri ve Yapısı**

Ceran ve Alagöz (2007) lojistik maliyetleri "lojistik süreci içinde yer alan; nakliye, depolama, stok yönetimi, elleçleme, sipariş işleme, ambalajlama, satın



alma ve bilgi yönetimi faaliyetleri için katlanılan fedakarlıklar” olarak ifade etmişlerdir.

Tokay, vd. (2011, 27) tarafından yapılan çalışmada lojistik maliyetler, lojistik faaliyetler nedeni ile ortaya çıkan maliyetlerin tümünü ifade etmek için kullanılan bir kavram olmakla birlikte, işletmelerin lojistik faaliyetler için katlandıkları fedakarlıkların parasal tutarı olarak tanımlanmıştır. Lojistik maliyetler, bir ürünün tedarik edilmesi ile ilgili girişimlerde bulunulmasından müşteriye teslim edildiği ana kadar yapılan tüm faaliyetlerle ilgili maliyetler olup depolama, ambalajlama, sevkiyata hazırlama, taşıma, montaj ve ilişkili tüm hizmet maliyetleri ile fatura hazırlama, işlemlerin muhasebeleştirilmesi ve tahsilat maliyetlerinden oluşmaktadır.

Lojistik maliyetler işletmelerin çalışma alanına, sipariş yapısına ve iş görme modellerine göre değişmektedir (Gümüş, 2007, 7). Weiyi ve Luming (2009) yaptıkları çalışmada lojistik maliyetlerini belirgin olan ve belirgin olmayan lojistik maliyetleri olarak ayırmışlardır. Bu çalışmada belirgin olan lojistik maliyetlerinin; tedarik, taşıma, dağıtım, sipariş, iletişim, paketleme, ambalajlama ve stok maliyetinden oluştuğu; belirgin olmayan stok maliyetlerinin ise stok bulundurma (vade farkı, fırsat maliyeti, hasar maliyeti) ve ekstra lojistik maliyetlerden (koordinasyon, insan kaynakları maliyeti) oluştuğu ifade edilmektedir.

İşletmeler dikkatlerini daha çok belirgin olan lojistik maliyetlerine vermektedir çünkü belirgin olan lojistik maliyetleri izlenebilir ve kontrol edilebilir niteliktedir. Bununla birlikte belirgin olmayan lojistik maliyetleri ise diğer maliyetlerden ayırt edilmeleri ve ölçülmeleri zor olduğu için bu çeşit lojistik maliyetlerinin tespit edilmesinde gerekli çaba genellikle gösterilmez. Bu nedenle işletmeler hangi maliyet unsurunun lojistik maliyetlerini arttırdığını ya da diğer maliyet kalemleri ile olan ilişkilerini tam olarak bilemediklerinden karar alıcıların yanlış kararlar almalarına yol açmaktadır (Weiyi ve Luming, 2009, 538).

Sektörlerde lojistik maliyetler satışlarla ters orantılı olarak işlem görmekte yani satışlar arttıkça lojistik maliyetlerinin satışlar içindeki maliyet payı azalmaktadır. Aşağıda da görüleceği gibi sevkiyat, lojistik faaliyetleri içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu sebeple de lojistik maliyetler satışlarla ters orantılıdır. Genel anlamda %5 ile %15 arasında bir pay lojistik maliyetlerine ait olmaktadır. Örneğin, 100 birimlik satış gerçekleştirildiğinde lojistik maliyetlerinin unsurları yaklaşık olarak (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002, 111);

Sevkiyat	%5	}	<b>Lojistik: %10</b>
Depolama	%2,5		
Yönetim Giderleri	%0,5		
Stokların Maliyeti	%2		

100 birimlik lojistik maliyeti (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002, 111);

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

Günümüzde tüm sektörlerde artan rekabet ve gelişme hızına paralel olarak, ekonomik globalizasyon, teknolojideki hızlı değişim, firmaları artan müşteri taleplerine cevap verebilecek güce sahip olmaya ve rekabetçi çevreye ayak uydurabilmeye zorlamakta, yeni yönetim stratejileri geliştirmeleri konusunda baskılar gün geçtikçe artmaktadır (Şahin ve Berberoğlu, 2011, 34). Lojistik maliyetlerini oluşturan maliyetlerin tanımlanması ve sınıflandırılması nasıl yapılırsa yapılsın, maliyet yönetimi lojistikte önemli bir yere sahiptir. Bundan dolayı lojistik faaliyetlerin işletmelerde toplam maliyetleri arttırması, küresel rekabet ortamında avantaj sağlama, avantajı koruma ve karlılık açısından lojistik maliyetlerin düşürülmesini gerektirmektedir. Bu da ancak ve ancak lojistik maliyet yönetimi ile gerçekleştirilebilmektedir (Ceran ve Alagöz, 2007, 161-162).

#### 4. Lojistik Faaliyetlerini Maliyetlendirme Yaklaşımları

Lojistik faaliyetleri esnasında maliyetlerin büyük bir kısmını ürünlerin taşınması, depolanması, talep tahmini, üretim planlaması, müşteri hizmetleri, stok yönetimi, satın alma, sipariş yönetimi, dağıtım, elleçlemesi, koruyucu ambalajlaması, fabrika, depo yer seçimi ve atıkların yok edilmesi faaliyetlerinin planlanması ve kontrol edilmesinin maliyeti oluşturmaktadır. Bu faaliyetlerinin oluşturduğu bütüne lojistik, bu faaliyetlerin maliyetlerinin toplamı ise lojistik maliyetlerini oluşturmaktadır (Polat, 2007, 1). Lojistik prosesinde işletme kaynakları tüketilmekte ve lojistik maliyetleri oluşmaktadır. Ancak; lojistik maliyetleri bir faaliyet maliyeti olmakla birlikte, bir maliyet hesaplama yöntemi değildir (Özkan, 2006, 79). Aşağıda lojistik faaliyetlerini maliyetlendirme yaklaşımlarına yer verilmektedir:

#### 4.1. Faaliyet Tabanlı Maliyetleme

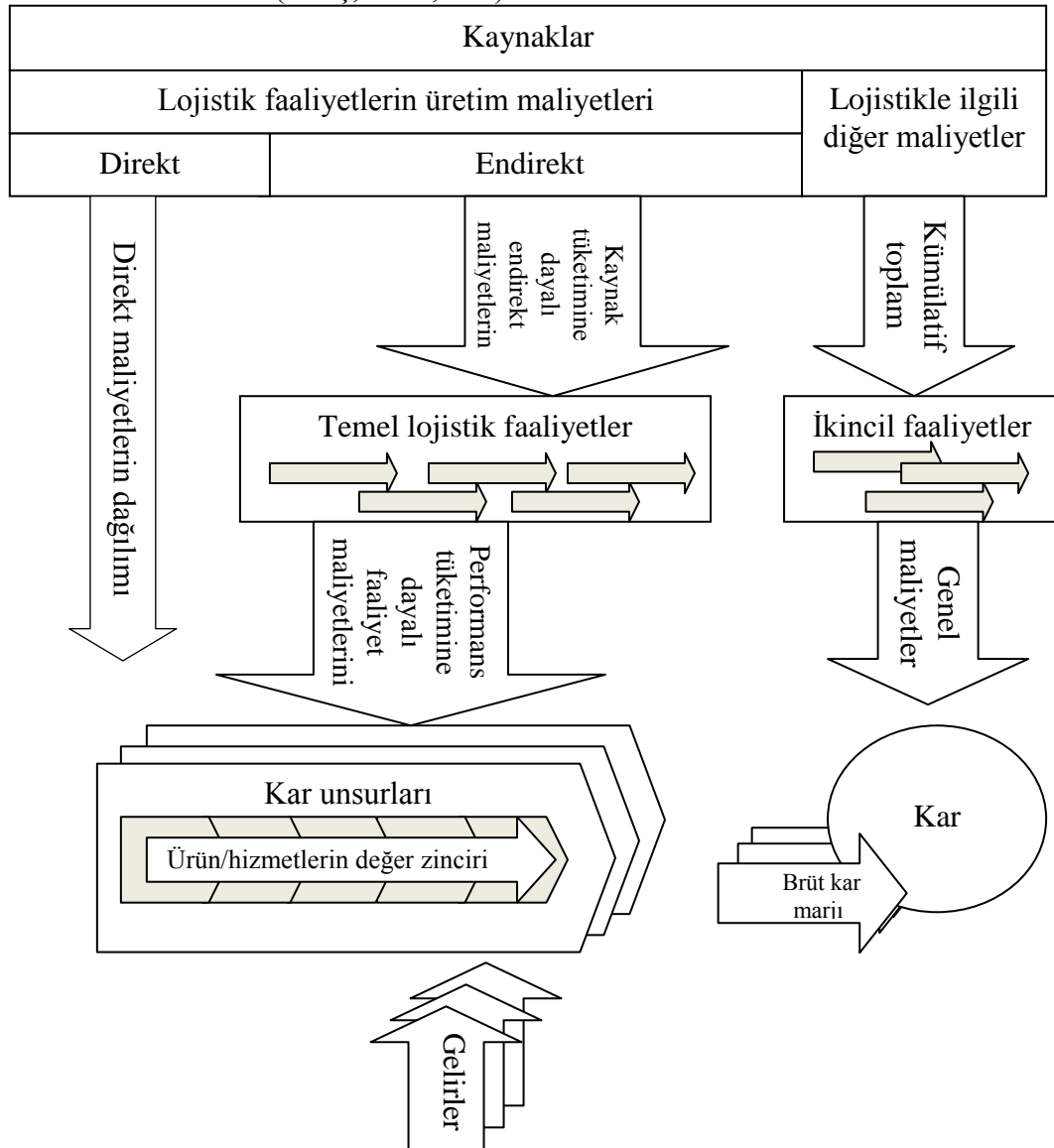
Lojistik faaliyetlerinin maliyetlendirilmesi göz önüne alındığında faaliyet tabanlı maliyet yönteminin anahtar noktası, tedarik zinciri boyunca zaman ve kaynak harcayan maliyet etkenlerini saptamaya olan gereksinimdir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002, 113).

Lojistik sektöründe; işletmenin ürettiği hizmetlerde kullandığı kaynakların çok çeşitli hale gelmesi, düşük maliyetleme bazlı rekabet ortamının dayatması, endirekt maliyetlerin direkt maliyetlere oranla önemli artış göstermesi faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımının kullanılmasını yaygın hale getirmektedir (Dumanoğlu, 2005, 159) .

Faaliyet tabanlı maliyetlemenin lojistik maliyet yönetiminde uygulanabilmesi için; tedarik zinciri fonksiyonlarının analiz edilmesi, süreçlerin faaliyetlere bölünmesi, faaliyetleri gerçekleştirilmede tüketilen kaynakların tanımlanması, faaliyet maliyetlerinin belirlenmesi, maliyetlerin maliyet taşıyıcıları bazında takip edilmesi, toplam maliyet perspektifi ile maliyet sonuçlarının analiz edilmesi aşamalarının yerine getirilmesi gerekmektedir (Ceran ve Alagöz, 2007, 165). Şekil 2’de faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin lojistiğe uyarlanması gösterilmektedir (Bokor, 2008, 230)

Faaliyet tabanlı maliyetleme, maliyetlendirme ve lojistik süreçlerinin performansını ölçme konusunda çok uygun bir yöntemdir. Lojistik maliyetlerinin çok önemli bir kısmı genel giderlerde saklı olmakla birlikte, lojistik yöneticileri maliyetler üzerinde yeterince kontrol ve gözlem yapamamaktadır. Örneğin depolama operasyonlarının maliyeti göz önüne alındığında, bir firmanın geleneksel maliyetlendirme sisteminin ya toplam tutarlara ya da taşınan yüke bağlı olarak depo maliyetlerini her müşteriye ve kanala tahsis edildiği düşünüldüğünde müşteriler, kanallar ve ürünler; tutar ya da yük hacmi ile orantılı olarak depo kaynağını sarf etmeyecektir. Dolayısı ile geleneksel bir maliyet muhasebesi sistemi gerçek maliyetleri bozacaktır. Eczacılıkta olduğu gibi bir deponun dolar bazında düşük ve yüksek değerli ürünlerden oluşan geniş ölçekte bir ürün karışımına sahip olduğu ve özel birimlerden palet miktarlara kadar ürünleri aldığı, depoladığı ve taşıdığı düşünüldüğünde ürünü depodan sevkiyat limanına hareket ettirmede; birimler için küçük toplama hatları, kutular için otomatik taşıyıcı hatları ve büyük hacimli paketler için forkliftler yer almaktadır. Ayrıca üç büyük müşterinin özel ihtiyaçlarını karşılamak için ayrı bir toplama alanının mevcut olduğu karayolu taşımacılığında havayolu taşımacılığına kadar tüm taşımacılık yöntemlerinin uygulandığı varsayıldığında bu tesisteki maliyetlere faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımı ile bakıldığında, geleneksel hacim tabanlı maliyetlendirme anlayışından çok önemli ölçüde farklı olduğu görülecektir (Genç, 2009, 169).

Bu itibarla, faaliyet tabanlı maliyetlendirme yaklaşımı işletme karlılığı, lojistik maliyetleri ve performansı arasındaki mevcut kritik bağlantıyı ortaya koymaktadır. Lojistik, üretim işletmelerinin başarılı faaliyet tabanlı maliyetleme uygulaması ile karşılaştıkları koşullara benzer koşullarla karşılaşmaktadır ki bunlar kaynak tüketimi çeşitliliği, geleneksel hacim tabanlı dağıtım ölçümleri ile ilgisi olmayan ürün ya da kaynak tüketimi gibi durumlardır. Lojistik, faaliyet düzeyinde maliyetlendirmeden ve performans ölçümlerinden kazanç sağlayabilmektedir. Faaliyet analizleri sayesinde, süreç tasarımlarının işletme giderlerini azaltabileceği ya da hizmet performansını iyileştirebileceği fırsatlar belirlenebilmektedir (Genç, 2009, 170).



**Şekil 2: Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Lojistiğe Uyarlanması**  
Kaynak: Bokor (2008, 230)

Faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımının yukarıda sayılan avantajlarının ve üstünlüklerinin yanında son dönemde bu yöntem hakkında bazı olumsuz görüşler tartışılmaktadır. Yöntemin çok zaman alıcı olması ve kaynak aktarımı gerektirmesi, işletmenin diğer bilgi sistemleri ile eşgüdüm eksikliği olması, büyük işletmelerde bu yöntemin uygulanmasının zor olması, hem yönetim hem de çalışanlar tarafından çok destek görmemesi, kullanılmayan kapasiteleri hesaplara alması gibi nedenler başta yöntemi geliştirenler olmak üzere pek çok araştırmacı tarafından olumsuz bir şekilde eleştirilmektedir (Karğın, 2013, 23). Faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımına yönelik eleştiriler neticesinde bu yöntemin eksikliklerinin giderilmesi amacıyla “Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (Time-Driven Activity Based Costing)” yaklaşımı ortaya konmuştur. Zaman etkenli faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımıyla zaman harcanmasına neden olan ve maliyetli araştırmaların sonlandırılması imkanı sağlamaktadır. Böylece faaliyet tabanlı maliyetlemenin yararları çoğaltılabilmekte ve eksik yönleri azaltılabilmektedir (Atmaca ve Terzi, 2007a, 372)

Lojistik faaliyetlerin çıktılarının tanımlanmasının ve hizmet isteklerine cevap olacak faaliyetlerinin belirlenmesinin zor olması, birleşik kapasite toplam maliyetin büyük bir kısmı olduğu için çıktılarla, ilgili faaliyetlerin arasında bağlantı kurmanın zorluğu faaliyet tabanlı maliyetleme yönteminin lojistikte kullanılmasının zorlukları arasındadır (Demir, 2008, 61).

#### 4.2. Hedef Maliyetleme Yöntemi

Günümüzde lojistik maliyetlerin toplam ürün maliyetleri içindeki payı önemli bir orana yükselmiştir. Bundan dolayı işletmeler lojistik maliyetlerini düşürmek için ciddi arayışlar içerisinde. İşletmeler, lojistik maliyetlerini düşürme arayışları içinde hedef maliyetleme yöntemini de kullanmaktadır. Lojistikte hedef maliyetleme yönteminin amacı, istenen karı sağlayacak lojistik sürecini oluşturmaktır. Bu amaç içerisinde hedef maliyetleme etkin bir planlama ve koordinasyonla birlikte lojistik maliyetlerin yönetiminde de kullanılabilir. Lojistik faaliyetlerle ilgili maliyetlerin düşürülmesi için aşağıdaki konulara özen gösterilmelidir (Yardımcıoğlu vd., 2012, 255):

- Bilişim teknolojileri ile kapsamlı yönetim; lojistik faaliyetlerde bilişim teknolojilerinin kullanımıyla belirgin olan ve belirgin olmayan lojistik maliyetlerinin düşürülmesi mümkün olmaktadır. Yeterli bilgi desteği ve bilişim teknolojileriyle işletmeler tüm lojistik maliyetlerini analiz etmelidir.
- Güvenilir hedef maliyetlemedeki esneklik; maliyetlerin belirlenmesinde öncelikle tüm lojistik faaliyetlerle ilgili tarihi maliyet verileri, mevcut kapasitedeki maliyet yönetimiyle rekabetçi ortamda gelecekteki değişimler temel alınmaktadır. Temel maliyet faktörlerinde ortaya çıkan değişimler mevcut bilişim teknolojileri ile analiz edilmektedir. Sonrasında bu değerlerin hesaplanmasında hassas analizlerin yapılması gerekmektedir. Son

olarak da tanımlanan kabul edilebilir sınırdaki maliyet değişimleri işletme tarafından kabul edilmelidir.

- Fayda ve teşvik mekanizması arasındaki koordinasyon ilişkisi, işletmenin bölümleri arasında ekonomik ilişkiler bulunmaktadır. Bazı durumlarda işletme bölümlerinin birbirleri ile çalıştıkları görülmektedir. İşletmeye herhangi bir değer katmayan çalışmaların ortadan kaldırılması ve gerçekçi hedef maliyetin belirlenmesi için düzenli olarak toplantılar yapılmalıdır. Personelin kişisel arzu ve gayreti hedef maliyete ulaşmadaki başarıyı doğrudan etkileyecektir. Bu nedenle teşvik mekanizması personel için çok gerekli olmakta ve personele her detaydaki katılımında cesaret vermektedir. Bu yolla hem bölümler hem de karşılaşılan problemlere çözüm bulma yolları gelişecek, ayrıca kötü nitelikteki işçilerin yaratacağı ekstra lojistik maliyetler bu görüşmeler sayesinde azaltılmış olacaktır.

Weiyi ve Luming (2009) tarafından işletmelerde lojistik maliyet yönetiminde hedef maliyet yöntemi kullanılırken aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi önerilmektedir:

- Lojistik maliyet yöntemi için uygun bir yöntem seçmek,
- Bilgi teknolojileri ile birlikte kapsamlı yönetim sergilemek,
- Hedef maliyette esneklik sağlamak,
- İlişkili faydaları koordine etmek ve teşvik mekanizması geliştirmek,
- Paydaşlarla iyi bir ilişki kurmak,
- Hedef maliyet sisteminde yapay zeka ve uzman sistem kurmak.

#### 4.3. Toplam Maliyetleme Yöntemi

Toplam lojistik yönteminin temeli “toplam maliyet kavramı”nı içeren bir sistemdir. Toplam maliyet kavramı; nakliye, depolama, müşteri hizmetleri, stoklar gibi sistem değişkenleri arasındaki ilişkileri gören ve toplam maliyetlerin minimizasyonunu dikkate alan bir karar verme yaklaşımıdır (Yardımcıoğlu vd., 2012, 255). Başka bir ifade ile bu maliyet modeline göre tek tek lojistik faaliyetlerine odaklanarak bu faaliyetlerin maliyetlerini azaltmak yerine, toplam lojistik faaliyetlerinin maliyeti olan toplam maliyetleri azaltmaya odaklanılmaktadır. Çünkü lojistik faaliyetlerden kaçınmak mümkün değildir. Bu noktada katlanılması gereken faaliyetlerin ağırlığı, en düşük toplam maliyetle en yüksek müşteri hizmet seviyesine ulaşılabilir şekilde düzenlenmelidir (Tokay vd., 2011, 233).

#### 4.4. Ürün ve Müşteri Karlılığı Analizi

Lojistik maliyetleri, lojistik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ve verimli lojistik yönetiminin bulunmayışı sonucunda oluşmakta olup; satınalma-tedarik ve üretim-satış-dağıtım faaliyetleri sırasında değerlendirilmesi gerekmektedir. Yani işletmelerin bu faaliyetleri sırasında lojistik maliyetleri gündeme gelmekte ve ürün karlılığı veya müşteri karlılığının analizi yapılarak maliyetlendirilebilmektedir (Özkan, 2006, 79).

Ürün karlılığı yaklaşımı, bir ürünle veya siparişe ilgili olarak, bir dağıtım kanalı boyunca ortaya çıkan tüm maliyetleri saptamaya çalışmaktadır. Bu teknik ilk olarak perakende ve dağıtım endüstrilerinde çeşitli parçaların performansını ölçmek ve bunların tükettiği kaynakları değerlendirmek üzere kullanılmıştır. Müşteri karlılığı analizinin temel ilkesi ise; tedarikçilerin o hizmete özel olan tüm maliyetlerini ek bir müşteriye atamaya çalışmalarıdır. Maliyetler, belirli müşterilere hizmet verilmediği durumlarda sakınılabilecek marjinal maliyetler bazında ayrılır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002, 112).

Müşteri karlılığı analizinin temel ilkesi, tedarikçilerin o hizmete özel olan bütün maliyetlerini ek bir müşteriye atamaya çalışmalarıdır. Maliyetler, belirli müşterilere hizmet verilmediği durumlarda sakınılabilecek marjinal maliyetler bazında ayrılmaktadır (Polat, 2007, 81). Başka bir ifadeyle müşteri karlılık analizinde her bir müşteriye verilen hizmetle ilgili gerçek maliyet belirlenmeye çalışılmaktadır (Erdoğan, 2007, 41). Ürün bazlı maliyetler ile müşteri bazlı maliyetler arasındaki fark, kaynak kullanımını doğuran faaliyetlerin farklılığından meydana gelmektedir. Ürün bazlı maliyetler; ürün dizaynı, üretim operasyonunun dizaynı ve ürün gamı oluşturmak gibi faaliyetlerden meydana gelirken, müşteri bazlı maliyetler belirli bir müşteriye özel ve o müşterinin satın alma davranışlarına göre özel olarak çeşitlenmektedir. Bu nedenle, ürün bazlı maliyetleri, birbirinin aynı olabilen iki rakip işletmenin müşteri bazlı maliyetleri çok farklı olabilecektir. Ürün ve müşteri karlılığı analizleri temelde birbirlerinden ayrılması çok güç yöntemlerdir. Müşteri karlılığının hesaplanabilmesi için, ürün maliyetlerinin net olarak bilinmesi gerekmektedir (Gökçen, 2003, 71). Ayrıca, müşteri karlılığı analizi tek bir işlem yerine, tedarik zincirinin tüm faaliyetlerini bir bütün olarak ele almaktadır (Dumanoğlu, 2005, 159).

Lojistik maliyetlerde toplam maliyet düzeyinin müşterinin hizmet politikası ile doğrudan ilişkisi bulunmaktadır. Toplam başarı düzeyinin sağlanmasında; stok bulundurma, yeterlilik, kalite ve hizmet çeşitliliği ne kadar yüksek düzeyde ise lojistik faaliyetlerinin maliyetleri de o kadar yüksek olacaktır (Gökçen, 2003, 72).

#### 4.5. Tam Zamanında Üretim

Tam zamanında üretim programı, gerekli görülen veya talep edilen faaliyetlerin hemen işleme alınmasıdır (Atmaca ve Terzi, 2007b, 295). Tam zamanında üretim

programları geliştirilerek stok ve depolama maliyetleri düşürülebilmektedir. Bununla birlikte stokların satıcılara dağıtılması ile stok ve depolama maliyetlerinin bir kısmının da satıcılara devredilmesi mümkündür. Alınacak tedbirlerle stok devir hızının artırılması ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin düşürülmesi sağlanmaktadır. Ayrıca tedarik zinciri ortaklığı gelişmekte, arz ve talep verileri satıcı ve müşterilerle paylaşarak malzeme tedariki ve mal sevkiyatı daha uyumlu hale getirilebilmektedir. Tüketici tercihleri ve davranışlarındaki değişiklik anında işletmeye yansıtacak sistemlerin kurulması ile sadece tüketici taleplerinin yöneldiği ürünlerin satın alınması, talebin olmadığı veya göreceli olarak düşük olduğu ürünlerin alımı için katlanılacak maliyetlerin azalmasına olanak sağlamaktadır. Aynı şekilde sabit ve büyük miktarlı alımlar yapmak yerine ihtiyaç duyulan miktarda alımlar yapılabilmektedir. Etkin bir bilgi akış sisteminin kurulması ile taşıma, depolama ve malların modasının geçmesi nedeni ile ortaya çıkabilecek maliyetlerin düşürülmesi mümkün olabilecektir (Tokay vd., 2011, 235).

#### 4.6. Tedarik Zinciri Maliyetlemesi

Tedarik zinciri, malzeme tedariki işlemlerini yerine getiren, bunları yarı mamul ve mamullere dönüştüren ve daha sonra bunları dağıtım kanallarıyla müşteriye ulaştıran hizmet ve dağıtım seçeneklerinden oluşan süreci ifade etmektedir (Ataman, 2002, 35). Tedarik zinciri yönetimi ise, zincir boyunca yüksek kalite ve en düşük maliyetleri elde etmek amacıyla tedarikçi ile müşteri arasındaki ilişkileri yönetme sürecidir (Gökçen, 2003, 72).

İşletmelerin değer zincirinin en önemli amacı müşterileri için işletme içi ve dışında değer yaratmaktır. Tedarik zinciri, işletmelerin değer zincirinde bu amacın gerçekleştirilmesinde başlıca faaliyetlerden biridir (Young, 2004, 168). Bu nedenle tedarik zinciri yönetimi, müşteriye değer sağlayacak gerekli tüm süreçlerin yönetimi olarak da tanımlanabilmektedir (Bakoğlu ve Yılmaz, 2005, 81).

Tedarik zinciri yönetiminin amaçları arasında; maliyetlerin azaltılması, karlılığın artırılması, pazar payının artırılması, müşteri hizmetleri performansının artırılması, stok maliyetlerinin azaltılması yer almaktadır (Ataman, 2002, 38).

Tedarik zinciri maliyetlemesi, tedarik zinciri oluşturan faaliyetler için maliyet bazlı performans değerleri oluşturan bir yaklaşımdır (Dumanoğlu, 2005, 159). Tedarik zinciri maliyetlemesi faaliyetinin en önemli engeli, maliyet bilgilerinin işletmeler tarafından zincirin diğer halkalarına açıklanmaması ve ortaya çıkan kar veya zararın bu halkalara dağıtılması için herhangi bir sistemin kurulamaması olmasıdır. Bu amaçla tedarik zinciri maliyetleri çalışmasında; işletme kendi faaliyetleri ile ilgili maliyetleri tam olarak bilmelidir, işletme ileriye ve geriye dönük direkt ilişkide olduğu diğer işletmelerle bu bilgileri paylaşmalıdır, bu



bilgilerin gerekli kısımlarının zincirin diğer halkalarına da açık olması gerekmektedir (Gökçen, 2003, 72).

#### 4.7. Kazan – Kazan (Win – Win) İlişkileri

Eğer müşteri ile tedarikçi kar ve zararı paylaşacaksa bilginin paylaşılması gerekecektir. Bilginin paylaşılması da iki yönlü bir çalışmayı gerektirmektedir. Bunların başında iş geliştirme projeleri oluşturma ve bu doğrultuda bilginin paylaşımı gelmektedir. Ayrıca işletmeler daha az sayıda tedarikçiden daha çok alım yapma yoluna gitmektedir. Bu artan alım kapasitesi sonucunda tedarikçi ve alıcının sağlayacağı avantajlar paylaşılmalıdır (Gökçen, 2003, 72).

Tedarik zinciri maliyetlemesinden çıkan bu yaklaşım, uzun süreli ilişkilere dayanan bir güvenden hareketle, değer zincirinin son halkası olan nihai müşteri faydasının gözetilmesi amacını da taşımaktadır. Win-win ilişkileri, tedarik zincirinin yaratacağı olumlu etkilerin en son noktası olarak maliyetleme amacının daha ötesinde tüm ilişkileri ve faaliyetleri etkileyecektir (Gökçen, 2003, 73).

#### 4.8. Toplam Sahip Olma Maliyeti

Toplam sahip olma maliyeti yaklaşımı, satın alınan mal ya da mamulün satın alındığı fiyatın, toplam sahip olma maliyetinin sadece bir parçası olduğu gerçeğinden hareket etmektedir (Logistics&Supply Chain Managelent Research Group).

Tedarikçinin performansı; sipariş verme, siparişi kabul etme ve gelen mal veya mamulün kalite kontrolünü yapma işlemlerinin de maliyetini etkilemektedir. Pek çok işletmede bunlar; genel üretim giderleri, satış, pazarlama ve genel yönetim giderlerine eklenmektedir. Toplam sahip olma maliyeti yaklaşımı ise; sipariş verme, satın alma, düşük kaliteli mal alma ve dağıtımda meydana gelen hataların maliyetlerini ortaya çıkararak toplam maliyete ulaşmaya çalışmaktadır. Geri gönderilen mallar, kalite ve diğer şartlara uyumsuzluk, eksik ve geç teslimat gibi uygunsuzluklar incelenerek alternatif tedarikçilerin değerlendirilebilmesi olanaklarını sunmaktadır (Gökçen, 2003, 73).

#### 4.9. Misyon Maliyetleme

Lojistik kapsamında misyon, belirli bir ürün ya da pazar bağlamında sistem tarafından başarılacak olan müşteri hizmet amaçları setidir. Etkin bir misyon maliyetleme sürecinin uygulanmasında dört aşama bulunmaktadır. Bunlar; müşteri hizmet bölümlerinin tanımlanması, hizmet maliyetinde değişiklik meydana getiren faktörlerin belirlenmesi, müşteri bölümlerini desteklemede kullanılan özel kaynakların belirlenmesi, müşteri tipi ya da bölümüne göre faaliyet maliyetlerinin yüklenmesidir. Misyon maliyetlemenin başlıca faydası,

müşterilerin farklı tiplerine ya da dağıtımın farklı kanallarına hizmet etmenin gerçek maliyetini belirlemesidir (Erdoğan, 2007, 54-55).

## 5. Lojistik Maliyetleri ve Muhasebe İşlemleri

Lojistik maliyetleri analiz edebilmek ve birtakım kararlarda kullanabilmek için, öncelikle bu maliyetlerin kolaylıkla izlenebilir kılınması ve uygun hesaplar kullanılarak, uygun bir şekilde tasnif edilmesi gerekmektedir.

Maliyet hesaplarında, gider yerleri ve gider çeşitleri ayrımı yapılırken, her bir gider yerinde, lojistik faaliyetlerine ilişkin giderleri, aynı kodlarla ifade edilmiş alt hesaplara kaydetmek, lojistik giderlerini analiz etme ve karar almada kullanma bakımından kolaylık sağlayacaktır. Lojistik açısından, maliyetler üzerinde gerekli kontrolün sağlanmış olması, güvenilir maliyet bilgilerinin elde edilmesi, alternatif faaliyetlerin oluşturulması, tedarik zincirinden optimum verimlilik ve karlılığın sağlanmasına yardımcı olacaktır.

Lojistik maliyetleri birden fazla ana hesabı ilgilendiriyor olabilir ya da birden fazla gider yerinde ortaya çıkıyor olabilir. Lojistik maliyetlerini ilgili ana hesapların altlarında, birbirine paralel olarak açılmış alt hesaplardan takip etmek ve böylece birbirine paralel açılmış hesaplarda izlenen lojistik maliyetlerine başvurularak daha kolay incelemek ve lojistik gereksinimleri yerine getirmek için katlanılan tüm fonksiyonel maliyetleri, birbiriyle ilişkilendirilerek analiz edebilmek açısından önem teşkil etmektedir.

İşletmelerde gider yerleri, işletmenin organizasyon yapısına göre farklı şekillerde oluşturulabilmektedir. X üretim işletmesinin gider yerlerinin, aşağıdaki gibi oluşturulduğu bu örnek işletmede, aşağıdaki lojistik giderlerinin meydana geldiği varsayılmış ve yukarıda bahsedildiği gibi paralel olarak kodlanmıştır (Dumanoğlu, 2005, 164).

Esas Üretim Gider Yerleri

10. Hafif Metal İşleme

- 301. Taşıma Lojistik Gideri
- 402. Depolama Lojistik Gideri
- 403. ERP Sistem Lojistik Gideri
- 404. Diğer Lojistik Giderleri

11. Ağır Metal İşleme

- 301. Taşıma Lojistik Gideri
- 402. Depolama Lojistik Gideri
- 403. ERP Sistem Lojistik Gideri
- 404. Diğer Lojistik Giderleri

12. Boyahane

- 301. Taşıma Lojistik Gideri
- 402. Depolama Lojistik Gideri
- 403. ERP Sistem Lojistik Gideri
- 404. Diğer Lojistik Giderleri

13. Plastik Bölümü

- 301. Taşıma Lojistik Gideri
- 402. Depolama Lojistik Gideri
- 403. ERP Sistem Lojistik Gideri
- 404. Diğer Lojistik Giderleri

14. Montaj

- 301. Taşıma Lojistik Gideri
- 402. Depolama Lojistik Gideri
- 403. ERP Sistem Lojistik Gideri
- 404. Diğer Lojistik Giderleri

Yardımcı Hizmet Gider Yerleri

20. Bakım – Onarım

- 301. Taşıma Lojistik Gideri
- 402. Depolama Lojistik Gideri
- 403. ERP Sistem Lojistik Gideri
- 404. Diğer Lojistik Giderleri

21. Sosyal Hizmetler

- 301. Taşıma Lojistik Gideri
- 402. Depolama Lojistik Gideri
- 403. ERP Sistem Lojistik Gideri
- 404. Diğer Lojistik Giderleri

60.Pazarlama-Satış ve Dağıtım Gider

- 301. Taşıma Lojistik Gideri
- 402. Depolama Lojistik Gideri
- 403. ERP Sistem Lojistik Gideri
- 404. Diğer Lojistik Giderleri

70. vd....

Lojistik maliyetlerinin yönetim muhasebesi kapsamında Tekdüzen Hesap Planı'nda boş bırakılan 8 sınıfı hesapları kullanarak kayıtlayıp takip etmek de mümkündür. Günümüz bilgisayar ve yazılım teknolojileri her iki duruma da olanak sağlamaktadır. Lojistik maliyetlerin finansal muhasebe kapsamında Tekdüzen Hesap Planı'ndaki mevcut hesapları kullanarak kayıtlanması ile yönetim muhasebesi kapsamında 8 no'lu sınıfın kullanılarak lojistik maliyetlerin kayıtlanması birbirlerine alternatif yöntemler değildir. 8 sınıfı hesapları kullanarak lojistik maliyetlerin kayıtlanması, işletme içine yönelik bilgi üretmek için finansal muhasebe kayıtları yanında yapılabilecek kayıtlardır (Tokay, 2012, 156).

8 no'lu sınıf aşağıdaki gibi yapılandırılarak lojistik maliyetleri takip edilebilmektedir (Tokay vd., 2011, 160-162):

## **LOJİSTİK MALİYETLER**

### **810 GİRDİ (TEDARİK) LOJİSTİK MALİYETLERİ**

810.01 Taşıma Maliyetleri

810.02 Depolama Maliyeti

810.03 Stok Bulundurma Maliyeti

810.04 Sipariş Süreci ve Bilgi Sistemi Maliyeti

810.06 Parti Birim Miktar Maliyeti

810.09 Diğer Lojistik Maliyetler

### **811 GİRDİ (TEDARİK) LOJİSTİK MALİYETLERİ**

### **830 ÜRETİM LOJİSTİK MALİYETLERİ**

830.01 İşletme İçi Taşıma Maliyetleri

830.02 Depolama Maliyeti

830.03 Stok Bulundurma Maliyeti

830.05 Elleçleme (Elden Geçirme) Maliyetleri

830.06 Parti Birim Miktar Maliyeti

830.09 Diğer Lojistik Maliyetler

## **831 ÜRETİM LOJİSTİK MALİYETLERİ**

### **850 ÇIKTI (DAĞITIM) LOJİSTİK MALİYETLERİ**

850.01 Taşıma (Dağıtım) Maliyetleri

850.02 Depolama Maliyeti

850.03 Stok Bulundurma Maliyeti

850.05 Elleçleme (Elden Geçirme) Maliyetleri

850.06 Parti Birim Miktar Maliyeti

850.09 Diğer Lojistik Maliyetler

## **6. Sonuç**

Dünya pazarlarının globalleşmesi, bu doğrultuda da tüm sektörlerde yaşanan hızlı değişim ve uyum çabaları lojistik faaliyetlerinin önemini arttırmaktadır. Lojistik yönetimi; malzeme, hizmet ve bilginin müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde pazar hizmeti veren kurum ve tedarikçiler arasındaki akışının planlanmasıdır. Lojistik faaliyetlerinin yönetimi, masrafları azaltma ve pazarda rekabet gücü yaratma aracı olarak üst yönetimlerin öncelikli yönetim stratejisine dönüşmüştür. Bu süreçte işletmeler üretim faaliyetlerine odaklanırken, lojistik faaliyetler de bu değer yaratma faaliyetlerine önemli katkılar sağlamaktadır.

Lojistik maliyetlerinin toplam üretim maliyeti içindeki oranının artması ile birlikte günümüzün yoğun rekabet ortamında işletmeler, her türlü maliyet unsurunu sürekli olarak izlemek, kontrol altında tutmak ve düşürmek için alternatifler yaratmak zorundadır. İşletmelerin lojistik maliyetlerini kontrol altında tutmak için kullanabileceği yöntemler olarak bu çalışmada; faaliyet tabanlı maliyetleme, hedef maliyetleme, toplam maliyetleme yöntemi, ürün ve müşteri karlılığı analizi, tam zamanında üretim, tedarik zinciri maliyetleme, kazan-kazan ilişkileri, toplam sahip olma maliyeti, misyon maliyeti yaklaşımlarına yer verilmiştir. Bu yöntemlerle lojistik maliyetlerin kontrolü ve yönetilmesi için öncelikle lojistik faaliyetlerini oluşturan unsurların ayrıntılı olarak analiz edilmesi ve her bir faaliyet unsurunun toplam lojistik faaliyetleri içindeki oranının tespit edilmesi gerekmektedir.

Maliyetlerin takibi, sistematik hesap planları ve maliyet hesapları yardımıyla yapılmaktadır. Bu çalışmada bir örnek yardımıyla ele alındığı gibi, maliyet hesaplarında gider yerleri ve gider çeşitleri ayrımı yapılırken her bir gider yerinde lojistik faaliyetlere ilişkin giderleri paralel kodlarla ifade edilmiş alt hesaplara kaydetmek, lojistik giderlerini analiz etme ve karar almada kullanma bakımından kolaylık sağlayacaktır. Lojistik açısından, maliyetler üzerinde gerekli kontrolün

sağlanmış olması, güvenilir maliyet bilgilerinin elde edilmesi, alternatif faaliyetlerin oluşturulması, tedarik zincirinden optimum verimlilik ve karlılığın sağlanmasına yardımcı olacaktır.

### **Kaynakça**

- Ataman, G (2002). Tedarik Zinciri ve Yönetimi: Değişim Mühendisliği ve Dış Kaynaklardan Yararlanma İlişkisi Üzerine Bir İrdeleme, *T.C. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi*, 17, 35-42.
- Atmaca, M. ve Terzi, S. (2007a). Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(13), 367-384.
- Atmaca, M. ve Terzi, S. (2007b). Stratejik Maliyet Yönetimi Açısından Tam Zamanında Üretim Felsefesi İle Kısıtlar Teorisinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi, *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 22(1), 293-310.
- Bakoğlu, R. ve Yılmaz, E. (2005). Rekabet Avantajı Yaratmada Tedarik Zinciri Tasarımı: Mc Donald's Türkiye Örneği, *T.C. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi*, 6(23), 81-91.
- Bokor, Z. (2008). Activity Based Costing in Logistics, *Acta Technica Jaurinensis Series Logistica*, 1(2), 229-236.
- Ceran, Y. ve Alagöz, A. (2007). Lojistik Maliyet Yönetimi: Lojistik Maliyetler ve Lojistik Maliyet Muhasebesi, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 153-175.
- Council of Supply Chain Management Professionals, <http://www.cscmp.org>, (Erişim Tarihi: 02.10.2006).
- Çancı, M. ve Erdal, M. (2003). *Lojistik Yönetimi*, 2. Baskı, İstanbul: UTİKAD Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği.
- Çekerol, N.S. ve Kurnaz, N. (2011). Küresel Kriz Ekseninde Lojistik Sektörü ve Rekabet Analizi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25, 47-59.
- Demir, V. (2006). Lojistik Faaliyetler ve Maliyetleri, *Mali Çözüm Dergisi*, 74, 116-130.
- Demir, V. (2008). *Lojistik Yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması*, 2. Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Dumanoğlu, S. (2005). Lojistik Maliyetler ve Etkili Bir Raporlama Tekniğine Uygun Olarak Lojistik Maliyetlerinin İzlenmesi, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 7(2), 145-166.
- Emel, G.G., Taşkın, Ç. ve Deniz, G. (2004). Tedarik Zinciri Yönetimi: Otomotiv Sektöründe Bir Araç Rotalama Uygulaması, *T.C. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi*, 6(21), 59-70.
- Erdoğan, N. (2007). *Lojistik Maliyetlemesi ve Lojistikte Faaliyete Dayalı Maliyetleme*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1748, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No: 202.
- Genç, R. (2009). *Çağımızın Mesleği: Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetiminin Yöntem ve Kavramları*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Gökçen, G. (2003). Lojistik Maliyetler, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 5(3), 63-74.
- Gümüş, Y. (2007). Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması, *Dayanışma Dergisi*, 100, 1-24.
- Gümüş, Y. (2009). Lojistik Faaliyetlerin Rekabet Stratejileri ve İşletme Karı İle Olan İlişkisi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 41, 97-113.
- Hacırüstemoğlu, R. ve Şakrak, M. (2002). *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*, İstanbul: Türkmen Kitapevi.
- Karğın, S.(2013). Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Yükselişi ve Düşüşü, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 58, 21-40.
- Köfteci, S. ve Gerçek. H. (2010). Yük Taşımacılığında Taşıma Türü Seçimi İçin Lojistik Maliyetlere Dayalı İkili Lojit Model, *İMO Teknik Dergi*, Yazı 333, 5087-5112.
- Lambert, D.M., Stock, J.R. ve Ellrom, L.M. (1998). *Fundamentals of Logistics Management*, Singapore: Irwin Mc Graw-Hill.
- Logistics & Supply Chain Management Research Group, <http://www.sheffield.ac.uk/about/> (Erişim Tarihi: 16.10.2006).
- Özkan, M. (2006). *Maliyet Sistemleri*, 2. Baskı, İstanbul: T.C. Marmara Üniversitesi, Yayın No: 563, İ.İ.B.F. Yayın No: 399.

- Polat, S. (2007). *Lojistik Şirketlerde Muhasebe Organizasyonu ve Lojistik Maliyetler, Uygulamalar*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul: T.C.Marmara Üniversitesi SBE.
- Sürmen, Y. ve Aygün, D. (2006). Türkiye’de Lojistik Faaliyetler ve Muhasebe İşlemleri – I, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 30, 54-65.
- Şahin, A.G. ve Berberoğlu, N. (2011). Lojistik Outsourcing Karar Süreci ve 3PL Firma Seçim Kriterleri, *Online Academic Journal of Information Technology*, 2(5), 33-50.
- Tokay, S.H. ve Kaya, E. (Ed.). (2012). *Lojistik Maliyetleri ve Raporlama I*, Eskişehir: T.C.Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2549, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1519.
- Tokay, S.H., Deran, A. ve Arslan, S. (2011). Lojistik Maliyet Yönetiminde İzlenebilecek Stratejiler ve Muhasebe Eğitiminden Beklentiler, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29, 225-244.
- Tuna, O. (2001). Türkiye İçin Lojistik ve Denizcilik Stratejileri: Uluslararası ve Bölgesel Belirleyiciler, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 194-208.
- Yardımcıoğlu, M., Kocamaz, H. ve Özer, Ö. (2012). Lojistik Yönetiminde Taşıma Sistemleri ve Maliyetleme Yöntemleri, *II. Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu*, 1-2 Ekim 2012, 245-259.
- Weiyi, F. ve Luming, Y. (2009). The Discussion of Target Cost Method in Logistics Cost Management, *ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management*, 537-540.
- Wikipedia. *Types of 3PL Providers*, [http://en.wikipedia.org/wiki/Third-party\\_logistics\\_provider](http://en.wikipedia.org/wiki/Third-party_logistics_provider) (Erişim Tarihi: 02.11.2006).
- Wikipedia. *Warehouse*, <http://en.wikipedia.org/wiki/Warehouse> (Erişim Tarihi: 02.11.2006).
- Young, S.M. (2004). *Readings in Management Accounting*, Fourth Edition, New Jersey: Pearson Education, Inc.