



JOURNAL of SOCIAL and HUMANITIES SCIENCES RESEARCH (JSHSR)

Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi

Received/Makale Gelis 04.03.2022
Published /Yayınlanma 30.04.2022
Article Type/Makale Türü Research Article

Citation/Alıntı: Türkoğlu, K. (2022). Lojistik ve ters lojistik maliyetleri. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 9(82), 866-873.
<http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.3086>



Kader TÜRKÖĞLU

<https://orcid.org/0000-0001-8591-1265>

Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Isparta / TÜRKİYE

LOJİSTİK VE TERS LOJİSTİK MALİYETLERİ LOGISTICS AND REVERSE LOGISTICS COSTS

Issue/Sayı: 82

Volume/Cilt: 9

jshsr.org

ISSN: 2459-1149

ÖZET

Lojistik kavramı ile ilgili birçok tanım halihazırda bulunmaktadır. Lojistiğin yaygın tanımı doğru ürünün, doğru miktarda, doğru şekilde, doğru yerde, doğru zamanda, doğru fiyatla, doğru müşteriye ulaştırılması şeklinde belirtilmektedir. Lojistik maliyetler, lojistik faaliyetler sebebi ile meydana gelen maliyetlerin bütünüdür. Lojistik faaliyetler literatürde stok yönetimi faaliyeti, elleçleme faaliyeti, depolama faaliyeti, sipariş işleme ve bilgi yönetimi faaliyeti, taşıma faaliyeti ve diğer lojistik faaliyetler (müşteri hizmetleri, üçüncü parti lojistik hizmeti sağlayıcıların yönetimi, üretim planlaması, paketleme, zamanlama, montaj, bilişim sistemleri ve bilgi teknolojileri ile ilgili faaliyetler) şeklinde ifade edilmektedir. Lojistik maliyet öğeleri müşteri hizmetleri maliyetleri, stok bulundurma maliyetleri, sipariş işleme ve haberleşme sistemleri (sipariş süreci), depolama maliyetleri, taşıma maliyetleri ve birim miktar maliyetleri olarak sıralanabilmektedir. Lojistik faaliyetlerini maliyetlendirme yaklaşımları toplam maliyetleme, tedarik zinciri maliyetlemesi, faaliyete dayalı maliyetleme, hedef maliyetleme, ürün ve müşteri karlılığı analizi, tam zamanında üretim, toplam sahip olma maliyeti, kazan-kazan (win-win) ilişkileri ve misyon maliyetleme şeklinde ifade edilebilmektedir.

Tersine lojistik kavramı hem teorik hem de pratik anlamda değişik biçimlerde tanımlanmaktadır. En geniş anlamıyla, ürünlerin ve malzemelerin tekrardan kullanılmasında alakalı bütün işlemler anlamına gelmektedir. Tersine lojistik maliyetleri firmaların ters lojistik sürecinde gerçekleştirdiği bütün faaliyetleri sonucunda oluşan maliyetlerdir. Ters lojistik faaliyetleri tamir, ürün yerleştirme, yakma ve gömme (imha etme), yeniden üretim, ürün yamyamlaştırma (ürünün kısmi kullanımı), geri dönüşüm ve yeniden kullanım/yeniden satış şeklinde ifade edilebilmektedir. Ters lojistik süreci toplama, muayene ve ayıklama, ürün geri kazanımı ve yeniden dağıtım şeklinde belirtilebilmektedir.

Çalışmada lojistik maliyet kavramı, lojistik maliyet unsurları, lojistik faaliyetlerini maliyetlendirme yaklaşımları, ters lojistik faaliyetleri, ters lojistik süreci ve ters lojistik maliyetleri hakkında bilgi verilmektedir. Ayrıca çalışmada lojistik kavramı ve ters lojistik kavramı açıklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Ters Lojistik, Lojistik Maliyet, Ters Lojistik Maliyeti.

ABSTRACT

There are already many definitions of the concept of logistics. The common definition of logistics is to deliver the right product, in the right quantity, in the right way, at the right place, at the right time, at the right price, to the right customer. Logistics costs are the concept used to indicate the entirety of the costs incurred due to logistics activities and can be defined as the monetary amount of the sacrifices that companies bear for logistics activities. Logistics activities in the literature are expressed as a stock management activity, handling activity, warehousing activity, order processing and information management activity, transportation activity, and other logistics activities (customer service, management of third-party logistics service providers, production planning, packaging, scheduling, assembly, information systems, and information technology-related activities). Logistics cost elements can be listed as customer service costs, stock keeping costs, order processing and communication systems (order process), storage costs, transportation costs, and unit quantity costs. The approaches to costing logistics activities can be expressed as total costing, supply chain costing, activity-based costing, target costing, product and customer profitability analysis, just-in-time production, the total cost of ownership, win-win relations, and mission cost.

The concept of reverse logistics is defined in different ways, both theoretically and practically. In its broadest sense, it means all processes related to the reuse of products and materials. Reverse logistics costs are the costs incurred as a result of all the activities carried out by the companies in the reverse logistics process. Reverse logistics activities can be expressed as repair,

product placement, incineration and burial (disposal), reproduction, product cannibalization (partial use of the product), recycling, and reuse/resale. The reverse logistics process can be specified as collection, inspection, sorting, product recovery, and redistribution.

In the study, information about the concept of logistics cost, logistics cost elements, costing approaches to logistics activities, reverse logistics activities, reverse logistics process and reverse logistics costs are given. In addition, the concept of logistics and reverse logistics are explained in the study.

Keywords: Logistics, Reverse Logistics, Logistics Cost, Reverse Logistics Cost.

1. GİRİŞ

Ekonomik kalkınma ve sosyal ilerleme ile beraber lojistik maliyeti (LC) firmaların odak noktası haline gelmiştir. Lojistik kavramı ile ilgili birçok tanım halihazırda bulunmaktadır. Lojistiğin yaygın tanımı doğru ürünün, doğru miktarda, doğru şekilde, doğru yerde, doğru zamanda, doğru fiyatla, doğru müşteriye ulaştırılması şeklinde belirtilmektedir. Lojistik maliyetler, lojistik faaliyetler sebebi ile meydana gelen maliyetlerin bütününe belirtmek amacıyla kullanılan kavramdır ve firmaların lojistik faaliyetler için katlandıkları özverilerin parasal tutarı şeklinde tanımlanabilmektedir. Lojistik faaliyetler literatürde stok yönetimi faaliyeti, elleçleme faaliyeti, depolama faaliyeti, sipariş işleme ve bilgi yönetimi faaliyeti, taşıma faaliyeti ve diğer lojistik faaliyetler (müşteri hizmetleri, üçüncü parti lojistik hizmeti sağlayıcıların yönetimi, üretim planlaması, paketleme, zamanlama, montaj, bilişim sistemleri ve bilgi teknolojileri ile ilgili faaliyetler) şeklinde ifade edilmektedir. Lojistik maliyet öğeleri depolama maliyetleri, müşteri hizmetleri maliyetleri, sipariş işleme ve haberleşme sistemleri (sipariş süreci), taşıma maliyetleri, stok bulundurma maliyetleri ve birim miktar maliyetleri biçiminde sıralanabilmektedir. Lojistik faaliyetlerini maliyetlendirme yaklaşımları toplam maliyetleme, tedarik zinciri maliyetlemesi, faaliyete dayalı maliyetleme, hedef maliyetleme, ürün ve müşteri karlılığı analizi, tam zamanında üretim, toplam sahip olma maliyeti, kazan – kazan (win – win) ilişkileri ve misyon maliyetleme şeklinde ifade edilebilmektedir.

Tersine lojistik kavramı hem teorik hem de pratik anlamda değişik biçimlerde tanımlanmakta ve bu nedenle kavram karmaşasına sebep olabilmektedir. Literatürde, tersine lojistik kavramının tanımına yönelik olarak tam bir mutabakata ulaşılamamaktadır. Tersine lojistik çok genel bir kavramdır. En geniş anlamıyla, ürünlerin ve malzemelerin tekrardan kullanılmasıyla alakalı bütün işlemler anlamına gelmektedir. Tersine lojistik maliyetleri firmaların ters lojistik sürecinde gerçekleştirdiği bütün faaliyetlerden oluşturmaktadır. Ters lojistik faaliyetleri tamir, ürün yerleştirme, yakma ve gömme (imha etme), yeniden üretim, ürün yamyamlaştırma (ürünün kısmi kullanımı), geri dönüşüm ve yeniden kullanım/yeniden satış şeklinde ifade edilebilmektedir. Ters lojistik süreci toplama, muayene ve ayıklama, ürün geri kazanımı ve yeniden dağıtım olarak belirtilebilmektedir.

Çalışmada lojistik maliyet kavramı, lojistik maliyet unsurları, lojistik faaliyetlerini maliyetlendirme yaklaşımları, ters lojistik faaliyetleri, ters lojistik süreci ve ters lojistik maliyetleri hakkında bilgi verilecektir. Ayrıca çalışmada lojistik kavramı ve ters lojistik kavramı açıklanacaktır.

2. LOJİSTİK MALİYETLER

Çalışmanın bu kısmında lojistik maliyet kavramı, lojistik maliyet unsurları ve lojistik faaliyetlerini maliyetlendirme yaklaşımları açıklanmaktadır.

2.1. Lojistik Maliyet Kavramı

Lojistik kavramı ile ilgili birçok tanım halihazırda bulunmaktadır. Lojistik yönetimi konseyi (Council of Logistics Management- CLM) tarafından yapılan tanıma göre lojistik, müşteri gereksinimlerini karşılamak amacıyla malların, hizmetlerin ya da alakalı bilgilerin üretim noktasından tüketim noktasına verimli bir şekilde akışını ve aynı zamanda depolanmasını planlayan, yürüten ve kontrol eden tedarik zinciri sürecinin bir aşaması şeklinde tanımlanmaktadır. Lojistiğin yaygın tanımı doğru ürünün, doğru miktarda, doğru şekilde, doğru yerde, doğru zamanda, doğru fiyatla, doğru müşteriye ulaştırılması biçiminde belirtilmektedir (Atmaca ve Sevim, 2018, s. 266-267).

Ekonomik kalkınma ve sosyal ilerleme ile beraber lojistik maliyeti (LC) firmaların odak noktası haline gelmiştir (Weiyi ve Luming, 2009, s. 537). Lojistik maliyetler, lojistik faaliyetler sebebiyle meydana gelen maliyetlerin bütününe belirtmek amacıyla kullanılan bir kavramdır ve firmaların lojistik faaliyetler amacıyla katlandıkları özverilerin parasal tutarı şeklinde tanımlanabilmektedir. Lojistik faaliyetler literatürde stok yönetimi faaliyeti, elleçleme faaliyeti, taşıma faaliyeti, sipariş işleme ve bilgi yönetimi faaliyeti, depolama faaliyeti ve diğer lojistik faaliyetler (müşteri hizmetleri, üçüncü parti lojistik hizmeti sağlayıcıların yönetimi, üretim planlaması, montaj, zamanlama, paketleme, bilişim sistemleri ve bilgi teknolojileri ile alakalı faaliyetler) biçiminde ifade edilmektedir. Eğer

lojistik faaliyeti başarılı ise maliyetleri azaltmaktadır, müşteri hizmetlerini iyileştirmektedir ve işleri hızlandırmaktadır (Demir, 2008, s. 5). Tedarik edilmenin, üretimin, satışın ve dağıtımın neden olduğu maliyetler lojistik maliyetler şeklinde ifade edilebilmektedir (Tokay, Deran ve Arslan, 2011, s. 3).

2.2. Lojistik Maliyet Unsurları

Lojistik maliyet unsurları sipariş işleme ve haberleşme sistemleri (sipariş süreci), müşteri hizmetleri maliyetleri, stok bulundurma maliyetleri, taşıma maliyetleri, depolama maliyetleri, birim miktar maliyetleri olarak sıralanabilir.

2.2.1. Sipariş İşleme ve Haberleşme Sistemleri (Sipariş Süreci)

Sipariş işleme ve haberleşme sistemleri yani sipariş süreci sipariş alma-verme, yerine getirme, sipariş ile ilgili bilgilerin ilgili yerlere iletilmesi ve taşıma bilgisi gibi maliyetlerden meydana gelmektedir (Ceran ve Alagöz, 2007, s. 160).

2.2.2. Müşteri Hizmetleri Maliyetleri

Müşterilere iade mallar verilmesi, siparişin gerçekleştirilmesi, yedek parça ve servis desteğinin olması gibi hizmetlerin yapılması neticesi meydana gelen maliyetler müşteri hizmetleri maliyetleridir (Ceran ve Alagöz, 2007, s. 160).

2.2.3. Stok Bulundurma Maliyetleri

Firmalar girdi ve çıktı durumundaki stok maliyetlerinden lojistik firmaları tarafından stoklama işleminin yapılması ile kurtulmuş olacaktır. İstenen müşteri hizmet seviyesini sağlamak ve istenen hizmet seviyesini sağlarken başka lojistik hizmet maliyetlerini dengeleyecek stok seviyesini belirlemek başarılı bir stok yönetiminin amacıdır (Şen, 2014, s. 90).

2.2.4. Taşıma Maliyetleri

Ürünün (mal ya da hizmet) firmaya girmesinden, çıkmasına ve müşteriye ulaşmasına kadar meydana gelen, taşınan ürünün ağırlığı, ürünün hacmi, ürünün tehlikeli bir ürün olup olmaması, ürünün taşınacağı mesafe gibi unsurlara bağlı olarak meydana gelen maliyetler taşıma maliyetleri şeklinde tanımlanmaktadır (Ceran ve Alagöz, 2007, s. 160).

2.2.5. Depolama Maliyetleri

Depolama fonksiyonu tedarik edilen malzemenin ve parçaların, hammaddenin, yarı mamulün ve tamamlanmış mamullerin düzgün koşullarda korunması ve de saklanması lojistik yönetiminin en önemli öğelerinden birisi şeklinde ifade edilmektedir (Şen, 2014, s. 89).

2.2.6. Birim Miktar Maliyetleri

Dağıtılacak ürünlerin, sayısı, hacmi ve ağırlığı durumuna göre farklılaşabilen mamulün hazırlaması, kapasitesi, mamulün elleçleme maliyetleri gibi satın alma işlemi yapılan, satılma işlemi yapılan, dağıtım yapılan mamullerin, malların ve hizmetlerin birim miktarları yükseldikçe yükselen maliyetler birim miktar maliyetleri şeklinde ifade edilmektedir (Ceran ve Alagöz, 2007, s. 160).

2.3. Lojistik Faaliyetlerini Maliyetlendirme Yaklaşımları

Lojistik faaliyetlerini maliyetlendirme yaklaşımları toplam maliyetleme, tam zamanında üretim, faaliyete dayalı maliyetleme, hedef maliyetleme, tedarik zinciri maliyetlemesi, ürün ve müşteri karlılığı analizi, toplam sahip olma maliyeti, kazan – kazan (win – win) ilişkileri ve misyon maliyetleme biçiminde ifade edilebilir.

2.3.1. Faaliyete Dayalı Maliyetleme Yöntemi

Lojistik süreçlerinin performansı ve maliyeti faaliyet tabanlı maliyetleme ile ölçülebilmektedir. Endirekt giderler içinde pek çok lojistik maliyeti, saklanmış olabileceğinden, lojistik yöneticileri maliyetlerini kontrol edememektedir. Lojistik maliyetlerinin firma kârlılığı ve performans ile alakasını faaliyet tabanlı maliyetleme belirleyebilmektedir (Demir, 2006, s. 122).

2.3.2. Tam Zamanında Üretim

Üretim yapan firmada verimsizliklerin devamlı imha edilmesi ile kusursuzluğa ulaşma yaklaşımı şeklinde tam zamanında üretim sistemi ifade edilmektedir. Daha düşük maliyetle üretim yapma ve kaliteyi yükseltme zorunluluğu neticesinde meydana gelmiş bir yöntem tam zamanında üretim

yöntemidir. Tam zamanında üretim sisteminin esasını malzemelerin gerektiği yerde ve gerektiği zamanda çekilmesi ve işe değer katmayan tüm atıkların yok edilmesi oluşturmaktadır. Çekme sistemine dayalı bir sistem tam zamanında üretim sistemidir. Üretim ve dağıtım isteğini yerine getirmek amacıyla firmalar arasında sinyaller kullanılması çekme sistemidir (Öztürk, Çetin ve Cengiz, 2018, s. 59).

2.3.3. Toplam Sahip Olma Maliyeti

Toplam sahip olma maliyeti yaklaşımı ile siparişin verilmesi, satının alınması, düşük kaliteli malın alınması ve ürünün dağıtımında ortaya çıkan hataların maliyetlerinin ortaya çıkarılması ile toplam sahip olma maliyetine ulaşılmaya çalışılmaktadır (Şen, 2014, s. 99).

2.3.4. Hedef Maliyetleme Yöntemi

İstenen kârı temin edecek üretim sürecini (lojistik süreci) oluşturmak hedef maliyetleme yönteminin amacıdır (Yardımcıoğlu, Korkmaz ve Özer, 2012, s. 255).

2.3.5. Toplam Maliyetleme Yöntemi

Toplam maliyet modeline göre lojistik faaliyetlerden kaçınmak mümkün olmadığı için lojistik faaliyet maliyetlerine tek tek odaklanmak ve lojistik faaliyetlerin maliyetlerini düşürmek yerine toplam lojistik faaliyetlerin maliyeti olan toplam maliyetleri düşürmeye çalışmak gerekmektedir (Tokay vd., 2011, s. 7).

2.3.6. Ürün ve Müşteri Kârlılığı Analizi

Tedarikçilerin hizmete özel olan bütün maliyetlerini ilave bir müşteriye atamaya çalışmaları müşteri kârlılığı analizinin temel ilkesidir. Hangi müşteri ya da müşterilerin kârlılığa ne kadar katkı sağlayıp sağlamadığını belirlemek için uygulanan analiz çeşidi müşteri kârlılık analizidir. Herhangi bir ürünün tedarik zinciri süresince söz konusu ürünle alakalı meydana gelen maliyetlerin bütününe açıklayan bir analiz çeşidi ise ürün kârlılığı analizidir (Öztürk vd., 2018, s. 59).

2.3.7. Tedarik Zinciri Maliyetlemesi

Tedarik zinciri, malzeme tedariki işlemlerini yapan, tedarik edilen malzemeleri yarı mamullere ve mamullere çeviren ve daha sonra yarı mamullerin ve mamullerin dağıtım kanallarıyla müşteriye ulaşmasını sağlayan hizmet ve dağıtım seçeneklerinden meydana gelen süreci ifade etmektedir. Tedarik zinciri oluşturan faaliyetler için maliyet temelli performans değerleri meydana getiren bir yaklaşım tedarik zinciri maliyetlemesidir (Şen, 2014, s. 98).

2.3.8. Kazan-Kazan (Win-Win) İlişkileri

Kazan-Kazan ilişkileri toplam kalite yönetimini uygulayan firmalar için tedarikçi ilişkilerinde uygulanan bir sistemdir. Tedarikçilere kazandırın, tedarikçi de kazandırsın anlayışı kazan-kazan'ın esas amacıdır (Öztürk vd., 2018, s. 64).

2.3.9. Misyon Maliyetleme

Müşteri hizmet amaçları bütünü lojistik kapsamında misyondur. Etkili misyon maliyetleme süreci dört aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar müşteri hizmet bölümlerinin tanımlanması, hizmet maliyetinde farklılık oluşturan etmenlerin tespit edilmesi, müşteri bölümlerini desteklemek amacıyla kullanılan özel kaynakların tespit edilmesi, müşteri çeşidi veya bölümü aracılığıyla faaliyet maliyetlerinin yüklenmesidir. Misyon maliyetlemenin esas faydası, müşterilerin değişik tiplerine veya dağıtımın değişik kanallarına hizmet etmenin gerçek maliyetini tespit etmesidir (Şen, 2014, s. 99-100).

3. TERS LOJİSTİK MALİYETLER

Çalışmanın bu kısmında ters lojistik kavramı, ters lojistik faaliyetleri, ters lojistik süreci ve ters lojistik maliyetleri açıklanmaktadır.

3.1. Ters Lojistik Kavramı

Tersine lojistik kavramı hem teorik hem de pratik anlamda değişik biçimlerde tanımlanmakta ve bu nedenle kavram karmaşasına sebep olabilmektedir. Literatürde, tersine lojistik kavramının tanımına yönelik olarak tam bir mutabakata ulaşıldığı söylenememektedir (Temur, Ayvaz ve Bolat, 2015, s. 3-4). Tersine lojistik çok genel bir kavramdır. En geniş anlamıyla, ürünlerin ve malzemelerin tekrardan kullanılmasıyla alakalı tüm işlemler anlamına gelmektedir. Tersine lojistik, sürdürülebilir ürün (çevre

destu) temin etmek amacıyla kullanılmış ürünleri ve/veya malzemeleri ve parçaları toplamak, sökmek ve işlemek için tüm lojistik faaliyetlerini ifade etmektedir (Daher, de la Sota Silva ve Foncesa, 2006, s. 58). Değerinin geri kazanılması ya da uygun şekilde yok edilebilmesi amacıyla ürünün ve bilginin tüketim noktasından orijin noktasına doğru akışının etkinleştirilmesi için yapılan planlama, uygulama ve kontrol aktiviteleri tersine lojistik şeklinde tanımlanabilmektedir (Nakıboğlu, 2007, s. 183).

3.2. Ters Lojistik Faliyetleri

Tersine lojistik faaliyetleri tamir, ürün yerleştirme, yakma ve gömme (imha etme), yeniden üretim, ürün yamyamlaştırma (ürünün kısmi kullanımı), geri dönüşüm ve yeniden kullanım/yeniden satış şeklinde ifade edilebilir.

3.2.1. Tamir

Geri dönmüş kullanılmış ürünü tekrardan çalışır ya da kullanılabilir biçime getirmek tamiratın amacıdır. Tamir edilmiş ürünün kalitesi çoğunlukla yeni ürün kalitesine göre biraz daha düşük olmaktadır. Ürünün tamirat işlemi, kırılmış ya da bozulmuş parçaların tamiri ve değiştirilmesini içermektedir. Tamirat çoğunlukla oldukça sınırlı seviyede demontaj ve montaj gerektirmektedir (Karaçay, 2005, s. 322).

3.2.2. Ürün Yenileştirme

Ürün yenileştirmenin amacı, kullanılmış ürünü, tespit edilmiş kalite seviyesine getirebilmektir. Ürün yenileştirme, ürünün kalitesini artırmaktadır ve ömrünü uzatmaktadır (Gilanlı, Altuğ ve Oğuzhan, 2012, s. 155).

3.2.3. Yakma ve Gömme (İmha Etme)

Yakma, tersine lojistiği yapılan ürün ya da atıkların yakarak yok edilmesi şeklinde ifade edilmektedir. Gömme, tersine lojistiği yapılan ürün ya da atıkların toprağa gömerek yok edilmesi işlemi şeklinde belirtilmektedir (Eyüboğlu ve Bastı, 2017, s. 286).

3.2.4. Yeniden Üretim

Yeni ürüne uygulanan kalite standartlarına göre kullanılmış ürünü düzgün şekle getirmek yeniden üretimin amacıdır. Yeniden üretimde kullanılmış ürün tamamıyla demonte edilmektedir ve bütün modüller ve parçalar kontrolden geçirilmektedir (Bulut ve Deran, 2008, s. 334).

3.2.5. Ürün Yamyamlaştırma (Ürünün Kısmi Kullanımı)

Ürün yamyamlaştırmada ürünün yalnızca küçük bir kısmı tekrardan kullanılmaktadır. Amaç, kullanılmış ürün ya da bileşenden, kullanılabilir sınırlı bir seri parçanın geri alınmasıdır. Bu parçalar başka ürün ya da bileşenlerin tamir, yenilenme ya da yeniden üretiminde tekrardan kullanılmaktadır (Karaçay, 2005, s. 323).

3.2.6. Geri Dönüşüm

Kullanılmış üründen kullanılabilir ürün ve parçaları ayırarak orijinal ürünün üretiminde kullanma işlemleri geri dönüşümdür. Ürünün yapısı korunmaksızın malzemenin geri kazanılması geri dönüşüm işlemidir (Şengül, 2011, s. 421).

3.2.7. Yeniden Kullanım/Yeniden Satış

Yeniden kullanım ürünün hiçbir işlem yapılmaksızın tekrardan kullanımı anlamındadır. Yeniden kullanım geri dönüşüme göre daha kârlıdır (Gilanlı, Altuğ ve Oğuzhan, 2012:154). Atıkların toplama ve temizleme dışında hiçbir işleme tabi tutulmadan aynı şekli ile ekonomik ömrü bitene kadar defalarca kullanılmalıdır (Şengül, 2010, s. 78).

3.3. Ters Lojistik Süreci

Ters lojistik süreci toplama, muayene ve ayıklama, ürün geri kazanımı ve yeniden dağıtım olarak belirtilebilir.

3.3.1. Toplama

Toplama işlemi, ürünlerin tüketicilerden geri alım noktasına getirilmesini ifade etmektedir (Bulut ve Deran, 2008, s. 329).

3.3.2. Muayene ve Ayıklama

Yeniden kazanımın ve elden çıkarma işlemlerinin amacı doğrultusunda toplanan ürünlerin üretici firmanın eline geçmesinden önce muayene ve ayıklama işlemleri yapılmasına muayene ve ayıklama denilmektedir. Lokal eleme bu işlemlere denilmektedir. Geri dönen ürünlerin toplama noktasında lokal eleme yapılmaktadır. İlk olarak tedarik zincirine girmemesi gerekli ürünler ayıklanmaktadır. Bu işlem ilk önce yapılmazsa, değer sağlanamayacak ürünler, gereksiz sevk, idare ve yükleme-boşaltma giderlerine neden olmaktadır. İmalatçının ürünle alakalı bilgileri detaylı tanımlamasına göre ürünler toplama noktasında elenmektedir (Şengül, 2011, s. 417).

3.3.3. Ürün Geri Kazanımı

Ürün geri kazanımı kullanılmış bir ürünü tekrardan kullanılabilir biçime getirme aşamasıdır. Tamir, temizlik gibi işlemlerle mümkün olabilmektedir (Güzel ve Asar, 2017, s. 5).

3.3.4. Yeniden Dağıtım

Satış, nakliye, depolama ve kiralama işlemlerinden meydana gelen aşama yeniden dağıtım aşamasıdır. Piyasadan toplanabilecek atık miktarları yeniden dağıtım stratejilerinin meydana getirilmesinde kuşkusuz ki dikkat edilecek en önemli öğedir (Şengül, 2011, s. 418).

3.4. Ters Lojistik Maliyetleri

Firmaların tersine lojistik süreçte yaptıkları bütün faaliyetler ayrıca tersine lojistik maliyetlerini meydana getirmektedir (İrak ve Kurt, 2019, s. 378).

4. SONUÇ

Lojistik kavramı ile ilgili birçok tanım hali hazırda bulunmaktadır. Lojistiğin yaygın tanımı doğru ürünün, doğru miktarda, doğru şekilde, doğru yerde, doğru zamanda, doğru fiyatla, doğru müşteriye ulaştırılması olarak belirtilmektedir.

Lojistik maliyetler, lojistik faaliyetler sebebiyle meydana gelen maliyetlerin tümünü belirtmek amacıyla taşıyan bir kavramdır ve firmaların lojistik faaliyetler için katlandıkları özverilerin parasal tutarı şeklinde tanımlanabilmektedir. Ekonomik kalkınma ve sosyal ilerleme ile beraber lojistik maliyeti (LC) firmaların odak noktası haline gelmiştir. Literatürde elleçleme faaliyeti, stok yönetimi faaliyeti, taşıma faaliyeti, sipariş işleme ve bilgi yönetimi faaliyeti, depolama faaliyeti ve diğer lojistik faaliyetler (müşteri hizmetleri, üçüncü parti lojistik hizmeti sağlayıcıların yönetimi, üretim planlaması, montaj, zamanlama, bilişim sistemleri, paketleme ve bilgi teknolojileri ile alakalı faaliyetler) lojistik faaliyetler şeklinde belirtilmektedir. Lojistik maliyet öğeleri sipariş işleme ve haberleşme sistemleri (sipariş süreci), müşteri hizmetleri maliyetleri, stok bulundurma maliyetleri, taşıma maliyetleri, depolama maliyetleri, birim miktar maliyetleri şeklinde sıralanabilir. Sipariş işleme ve haberleşme sistemleri yani sipariş süreci sipariş alma-verme, yerine getirme, sipariş ile ilgili bilgilerin ilgili yerlere iletilmesi ve taşıma bilgisi gibi maliyetlerden meydana gelmektedir. Müşterilere iade mallar verilmesi, siparişin gerçekleştirilmesi, yedek parça ve servis desteğinin olması gibi hizmetlerin yapılması neticesi meydana gelen maliyetler müşteri hizmetleri maliyetleridir. İstenen müşteri hizmet seviyesini sağlamak ve istenen hizmet seviyesini sağlarken başka lojistik hizmet maliyetlerini dengeleyecek stok seviyesini belirlemek başarılı bir stok yönetiminin amacıdır. Ürünün (mal ya da hizmet) firmaya girmesinden, çıkmasına ve müşteriye ulaşmasına kadar meydana gelen, taşınan ürünün ağırlığı, ürünün hacmi, ürünün tehlikeli bir ürün olup olmaması, ürünün taşınacağı mesafe gibi unsurlara bağlı olarak meydana gelen maliyetler taşıma maliyetleri şeklinde tanımlanmaktadır. Depolama fonksiyonu tedarik edilen malzemenin ve parçaların, hammaddenin, yarı mamulün ve tamamlanmış mamullerin düzgün koşullarda korunması ve de saklanması lojistik yönetiminin en önemli öğelerinden birisi şeklinde ifade edilmektedir. Dağıtılacak ürünlerin, sayısı, hacmi ve ağırlığı durumuna göre farklılaşabilen mamulün hazırlanması, kapasitesi, mamulün elleçleme maliyetleri gibi satın alma işlemi yapılan, satılma işlemi yapılan, dağıtım yapılan mamullerin, malların ve hizmetlerin birim miktarları yükseldikçe yükselen maliyetler birim miktar maliyetleri şeklinde ifade edilmektedir. Lojistik faaliyetlerini maliyetlendirme yaklaşımları toplam sahip olma maliyeti, toplam maliyetleme, tam zamanında üretim, faaliyete dayalı maliyetleme, tedarik zinciri maliyetlemesi, hedef maliyetleme, ürün ve müşteri karlılığı analizi, kazan-kazan (win-win) ilişkileri ve misyon maliyetleme şeklinde ifade edilebilir.

Tersine lojistik kavramı hem teorik hem de pratik anlamda değişik biçimlerde tanımlanmakta ve bu nedenle kavram karmaşasına sebep olabilmektedir. En geniş anlamıyla, ürünlerin ve malzemelerin

tekrardan kullanılmasıyla alakalı tüm işlemler anlamına gelmektedir. Değerinin geri kazanılması ya da uygun biçimde yok edilebilmesi amacıyla ürünün ve bilginin tüketim noktasından orijin noktasına doğru akışının etkinleştirilmesi için yapılan planlama, uygulama ve kontrol aktiviteleri ters lojistik şeklinde tanımlanabilmektedir.

Firmaların tersine lojistik süreçte yaptıkları bütün faaliyetler ayrıca tersine lojistik maliyetlerini meydana getirmektedir. Ters lojistik faaliyetleri tamir, ürün yerleştirme, yakma ve gömme (imha etme), yeniden üretim, ürün yamyamlaştırma (ürünün kısmi kullanımı), geri dönüşüm ve yeniden kullanım/yeniden satış şeklinde ifade edilebilir. Geri dönmüş kullanılmış ürünü tekrardan çalışır ya da kullanılabilir biçime getirmek tamiratın amacıdır. Ürün yenileştirmenin amacı, kullanılmış ürünü, tespit edilmiş kalite seviyesine getirebilmektir. Yakma, tersine lojistiği yapılan ürün veya atıkların yakarak yok edilmesi şeklinde ifade edilmektedir. Gömme, tersine lojistiği yapılan ürün veya atıkların toprağa gömerek yok edilmesi işlemi şeklinde belirtilmektedir. Yeni ürüne uygulanan kalite standartlarına göre kullanılmış ürünü düzgün şekle getirmek yeniden üretimin amacıdır. Ürün yamyamlaştırmada ürünün yalnızca küçük bir kısmı tekrardan kullanılmaktadır. Geri dönüşüm işleminde ürünün yapısı korunmaksızın malzeme geri kazanılmaktadır. Yeniden kullanım ise ürünün hiçbir işlem yapılmaksızın tekrardan kullanımı anlamındadır.

Ters lojistik süreci toplama, muayene ve ayıklama, ürün geri kazanımı ve yeniden dağıtım olarak belirtilebilir. Toplama işlemi, ürünlerin tüketicilerden geri alım noktasına getirilmesini ifade etmektedir. Yeniden kazanımın ve elden çıkarma işlemlerinin amacı doğrultusunda toplanan ürünlerin üretici firmanın eline geçmesinden önce muayene ve ayıklama işlemleri yapılmasına muayene ve ayıklama denilmektedir. Ürün geri kazanımı işlemi kullanılmış bir ürünü tekrardan kullanılabilir biçime getirme adımı olarak ifade edilmektedir. Satış, nakliye, depolama ve kiralama işlemlerinden meydana gelen aşama yeniden dağıtım aşamasıdır.

Çalışmada lojistik maliyet kavramı, lojistik maliyet unsurları, lojistik faaliyetlerini maliyetlendirme yaklaşımları, ters lojistik faaliyetleri, ters lojistik süreci ve ters lojistik maliyetleri hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca çalışmada lojistik kavramı ve ters lojistik kavramı açıklanmıştır.

KAYNAKÇA

- Atmaca, M. ve Sevim, Z. (2018). Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetlemesi: TR22 Bölgesinde Bir Araştırma. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (2), 265-291.
- Bulut, E. ve Deran, A. (2008). Ters lojistik ve Şirketlerin Maliyet Yönetimi üzerine etkileri. *Ekonomik Yaklaşım*, (19), 325-344.
- Ceran, Y. ve Alagöz, A. (2007). Lojistik Maliyet Yönetimi: Lojistik Maliyetler ve Lojistik Maliyet Muhasebesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 137-156.
- Daher, C. E., de la Sota Silva, E. P. ve Foncesa, A. P. (2006). Reverse Logistics: Opportunity to Reduce Costs by Integrated Value Chain Management. *Brazilian Business Review*, 3 (1), 57-72.
- Demir, V. (2006). Lojistik faaliyetler ve Maliyetleri. *Mali Çözüm Dergisi*, (74), 116-130.
- Demir, V. (2008). *Lojistik Yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti.
- Eyüboğlu, G. ve Bastı, M. (2017). Tersine Lojistikte Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Türk Gıda Sektörü Örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (31), 279-296.
- Gilanlı, E., Altuğ, N. ve Oğuzhan, A. (2012). İşletmelerde İleri ve Ters Lojistik Karşılaştırması. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (1), 149-166.
- Güzel, D. ve Asar, S. (2017). Tersine Lojistik Faaliyetleri: Erzincan ve Erzurum İllerinde Bir Uygulama. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10 (1), 1-20.
- İrak, G. ve Kurt, İ. (2019). Tersine Lojistik Maliyetlerinin Hesaplanmasında Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemi: Kauçuk İşletmesi Örneği. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 21 (2), 374-392.
- Karaçay, G. (2005). Tersine Lojistik: Kavram ve İşleyiş. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (1), 317-331.

- Nakıboğlu, G. (2007). Tersine Lojistik: Önemi ve Dünyadaki Uygulamaları. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (2), 181-196.
- Öztürk, S., Çetin, F. A. ve Cengiz, S. (2018). Lojistik Faaliyetlerin Maliyetlemesi. *IV. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade And Logistics Congress*, 53-68,
- Şen, İ. K. (2014). Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetleme Yaklaşımları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (1), 83-106.
- Şengül, Ü. (2010). Atıkların Geri Dönüşümü ve Tersine Lojistik, *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 6 (1), 73-86.
- Şengül, Ü. (2011). Tersine Lojistik Kavramı ve Tersine Lojistik Ağ Tasarımı. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25, 407-429.
- Temur, G. T., Ayvaz, B. ve Bolat, B. (2015). *Tersine Lojistik Yönetimi Dünyada ve Türkiye'de Durum*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- Tokay, S. H., Deran, A. ve Arslan, S. (2011). Lojistik Maliyet Yönetiminde İzlenebilecek Stratejiler ve Muhasebe Eğitiminden Beklentiler. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (29), 1-15.
- Yardımcıoğlu, M., Kocamaz, H. ve Özer, Ö. (2012). Lojistik Yönetiminde Taşıma Sistemleri ve Maliyetleme Yöntemleri. *Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu*, 1 (2), 245-259.
- Weiyi, F. ve Luming, Y. (2009). The Discussion of Target Cost Method in Logistics Cost Management. *In 2009 ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management, IEEE*, 4, 537-540.