

TEDARİK ZİNCİRİ FAALİYETLERİNİN MALİYETLERİ VE DIŞ KAYNAK KULLANIMI İLİŞKİSİ*

THE RELATIONSHIP BETWEEN SUPPLY CHAIN ACTIVITIES COSTS AND OUTSOURCING

Prof.Dr.Durmuş ACAR¹
Dr.Burcu ASLANTAŞ ATEŞ²

ÖZET

Bu çalışmada; üretim işletmelerindeki depolama, taşıma, stok yönetimi, müşteri hizmetleri, talep tahmini, materyal aktarımı, paketleme, tesis-depo seçimi ve tersine lojistik şeklinde sınıflandırılan tedarik zinciri faaliyetlerinin maliyetlerinin neler olduğu ortaya konmaya çalışılmaktadır. Ayrıca, bu faaliyetlerin üçüncü parti lojistik firmasına devredilmesi ya da devredilmemesi noktasında işletmelerin karşılaştıkları maliyet farklılıklarının neler olacağı da incelenmektedir.

ABSTRACT

In this study, supply chain activities in costs which are classified as warehousing, transportation, inventory management, customer service, demand forecast, material handling, packaging, selection of plant-warehouse and reverse logistics are considered. Also, it is examined to cost differences between outsourcing or not outsourcing this activities.

Tedarik Zinciri Faaliyetlerinin Maliyetleri, Dış Kaynak Kullanımı, Üçüncü Parti Lojistik.

Supply Chain Activities Costs, Outsourcing, Third Party Logistics.

GİRİŞ

Ekonomik anlamda ülkeler arasındaki sınırların ortadan kalkması, işletmelerin ulusal boyuttan çıkıp uluslar arası hale dönüşmesi ve dolayısıyla

* Bu makale, yazarlar tarafından hazırlanıp yönetilen “Tedarik Zinciri Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımının Maliyet Yönetimine Etkileri: Tekstil-Konfeksiyon Sektörü İşletmelerinde Bir Araştırma” başlıklı yayınlanmamış doktora tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır. Söz konusu doktora tezi Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından 1757D08 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

1 Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe Finansman ABD.

2 Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe Finansman ABD.

rekabetin artan önemi, modern işletmecilik alanında değişim ve gelişimleri beraberinde getirmiştir. Mamul üretilen müşteriye sunan işletmeler, rakipleriyle rekabet edebilmek için artık sadece mamulleri üretilen pazara sunmakla yetinmeyip üretim öncesi maliyetlere ve üretim sonrasında müşterilerine sundukları hizmetlerin maliyetlerine de odaklanmaya başlamışlardır. Dolayısıyla üretim öncesi ve sonrası faaliyetleri kapsayan tedarik zinciri yönetimi, işletmelerin rekabet avantajı elde etmek için üzerinde durması ve incelemesi gereken bir alan olmuştur. Günümüzde, başarılı bir tedarik zinciri kurmak ve yönetmek, işletmelerin pazarda rekabetçi üstünlük elde edebilmeleri için göz ardı edilemeyecek bir unsurdur.

Ancak, tüm işletmelerin rekabet avantajı elde etmek istemeleri ve bu doğrultuda mamullerini ve satış öncesi-sonrası hizmetlerini farklılaştırma çabaları, giderek birbirine benzemektedir. Yoğun rekabet ortamının sürdüğü, işletmelerin farklılaştırma çabalarının dahi zaman geçmeden rakipler tarafından da uygulandığı günümüz piyasasında, en ufak farklı bir çabanın bile işletmeye katkısı oldukça önemlidir. Bu noktada işletmelerin, diğer işletmelerden farklılaşmak için tedarik zinciri faaliyetleri de dahil olmak üzere tüm iş süreçlerinin fayda ve maliyetlerini çok iyi analiz etmeleri, bu süreçlerin maliyetlerini düşürebilmek için tüm yeniliklere açık olmaları gerekmektedir. Bu nedenle, yönetim, maliyet, üretim ve pazarlama alanlarında ortaya çıkan yeni yaklaşımlar büyük bir hızla geniş kitlelere yayılmaktadır. Bunlardan biri de, son yirmi yılda popüler hale gelen ve günümüzde her alanda uygulanmaya başlanan, işletmelerin sadece en iyi yaptıkları işe odaklanmaları ve diğer işleri o konuda uzman olan işletmelere devretmeleri anlamına gelen “dış kaynak kullanımı”dır.

İşletmeler, önceleri sadece yemek, güvenlik, temizlik gibi rutin faaliyetleri dış kaynağa devrederken; şimdilerde sahip oldukları temel yetenek hariç tüm faaliyetlerde dış kaynak kullanımı yoluna gitmektedirler.

Dış kaynak kullanılan önemli alanlardan biri de tedarik zinciri yönetimidir. Tedarik zincirindeki bazı faaliyetler, bu konuda uzmanlaşmış lojistik firmalara devredilebileceği gibi, tüm faaliyetler de devredilebilmektedir. Bu sayede işletmeler belli bir alanda uzmanlaşarak verimlilik artışı ve rekabet üstünlüğü sağlayabilmekte, diğer işletmelerin uzmanlıklarından yararlanarak süreçlerin kalitesini artırabilmekte ve maliyet avantajı elde edebilmektedir. Ancak, tedarik zinciri faaliyetlerini dış kaynağa devretme noktasında, işletmelerin bu faaliyetlerin maliyetleri ile ilgili olarak bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Çünkü dış kaynağa devretme ya da işletme içinde gerçekleştirme kararının doğruluğu buna bağlı olmaktadır.

Bu noktadan hareketle bu çalışmada, tedarik zinciri faaliyetlerinin işletmenin kendisi tarafından gerçekleştirilmesi ya da dış kaynağa devredilmesi arasında maliyetler bazında ne gibi farklılıklar olabileceği incelenmektedir.

TEDARİK ZİNCİRİ FAALİYETLERİ

Tedarik, işletmelerin ihtiyacı olan hammadde ve malzeme, makine teçhizat veya nihai mamullerin sağlanmasıyla ilgili süreç, faaliyet ya da sorumlulukları ifade eder (Seyidoğlu, 2002: 612). Tedarik zinciri ise; hammadde malzeme tedariki, hammadde ve malzemelerin ara mamullere ve mamullere dönüşümü ve mamullerin dağıtım kanalı aracılığıyla müşterilere dağıtımını içeren bir ağıdır (Lee ve Billington, 1993: 835; Eymen, 2007: 7).

Tedarik zinciri, tedarik kaynağından başlayıp müşteriye kadar uzanan kanal içerisinde mamul ya da hizmetlerin akışı ile ilgili birçok faaliyeti içermektedir (Ay vd., 2004: 214). Bu faaliyetler, işletmeden işletmeye değişir. İşletmenin organizasyon yapısına, yönetimin kendi işletmesinin tedarik zincirinin nasıl olacağı konusundaki fikrine bağlıdır (Ballou, 2004: 9). Bu faaliyetler çeşitli kaynaklarda farklı şekillerde sıralanmışlardır.

Lambert vd. (1998: 15-16)'nin sınıflamasına göre tedarik zinciri faaliyetleri; müşteri hizmeti, talep tahmini, stok yönetimi, lojistik, materyal aktarımı, sipariş süreçleme, paketleme, servis desteği, tesis ve depo seçimi, tedarik, iade edilen mamullerin taşınması, tersine lojistik, depolama.

Ballou (2004: 7) ise, tedarik zinciri faaliyetlerini temel ve destek faaliyetler şeklinde iki gruba ayırmıştır. Buna göre, temel faaliyetler; müşteri hizmetleri, taşıma, stok yönetimi, sipariş süreçlemedir. Destek faaliyetler ise; depolama, satın alma, materyal aktarımı, paketleme, üretim planlama ve bilgi yönetimidir.

Sadler'e (2007: 33) göre ise tedarik zinciri yönetimi; sipariş süreçleme, satın alma, materyal aktarımı, üretim planlama, stok yönetimi, taşıma, depo yönetimi ve müşteri hizmetlerini kapsar.

Temel faaliyetler ve destek faaliyetler şeklinde yapılan başka bir sınıflamaya göre ise; temel faaliyetler; taşıma, stok yönetimi, müşteri hizmetleri, sipariş süreçleme ve talep tahminidir. Destek faaliyetler ise paketleme, yerleştirme, depolama, satın alma ve üretim planlamasıdır (Taşkın ve Durmaz, 2010: 171).

Başka bir sınıflamaya göre ise tedarik zinciri faaliyetleri; talep tahmini, tedarik planlaması ve kontrol, üretim planlaması ve kontrolü, dağıtım planlaması ve kontrolü, stok yönetimi, taşıma yönetimi, sipariş süreçleme, tedarik zincirindeki ilişkilerin yönetimidir (Shah, 2009:9).

Sipariş süreçleme, stok yönetimi, depolama, taşıma, materyal aktarımı, paketleme ve bilgi yönetimi şeklinde de sınıflama yapılmıştır (Sople, 2007: 8).

Tedarik zinciri faaliyetleri ile ilgili yukarıda yapılan sınıflamalar ışığında ve maliyetler bazında daha kapsamlı açıklamalar yapabilmek amacıyla bu çalışmada, tedarik zinciri faaliyetleri birincil ve ikincil faaliyetler olarak şu şekilde sınıflanmıştır:

- Birincil faaliyetler

- Depolama
- Taşıma
- Stok Yönetimi
- İkincil Faaliyetler
- Müşteri Hizmetleri
- Talep Tahmini
- Materyal Aktarımı
- Paketleme
- Tesis ve Depo Seçimi
- Tersine Lojistik

Tedarik Zinciri Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı

Bilgi işlem ve haberleşme tekniğindeki gelişmeler ve internet üzerinden satışın artışı, küresel pazarlarda faaliyet gösteren işletme sayısındaki artış, tedarik zinciri yönetiminin önemini bilinenin çok üstüne çıkarmıştır. İşletmeler, tedarik zincirlerini geliştirmeye veya yeniden tasarlamaya yönelmişlerdir. Bu aşamada da uzman kuruluşlardan yararlanma konusu gündeme gelmiş ve her işi uzmanına yaptırma fikri giderek yaygınlaşmıştır. Bu gelişmelerle beraber tedarik zinciri faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı ortaya çıkmıştır (Kocaoğlu ve Gülsün, 2006: 42; Regan ve Song, 2001: 2).

Tedarik zinciri faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı tedarik zinciri içindeki temel faaliyetlerden ardışık olarak en az üçünün konusunda uzman işletmelere yaptırılması şeklinde tanımlanmaktadır (Koban vd., 2009: 117).

Tedarik zinciri faaliyetlerinde dış kaynak kullanma, üçüncü parti lojistik olarak da adlandırılmaktadır. Bu hizmeti sunan uzman firmalara ise üçüncü parti lojistik firmaları denmektedir.

Tedarik zinciri faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı, özellikle işletmelerin temel yeteneklerine odaklanmaları ve temel yetenekleri olmayan işleri başka işletmelerden almaları ve sonuçta rekabetçi avantaj elde etmek istemeleri sebebiyle uygulanmaktadır (Keskin, 2008: 71). Bu alanda dış kaynak kullanımının artışı, taşımacılıktaki sınırların ortadan kalkması, stok kontrolünün öneminin artması ve tedarik zinciri yönetimi ile ilgili bilgisayar programlarının gelişmesi ile de ilgilidir (Leenders vd., 2002: 301).

Bir işletmenin hammadde alıp, üretim yapıp, depolama, taşıma ve nakliye işlerini de aynı anda sorunsuz yürütmesi oldukça zor olduğundan; bu durumu fark edip temel yeteneklerine odaklanan, diğer hizmetler konusunda ise dış kaynaklardan yararlanan işletmeler, maliyet ve dolayısıyla da rekabet avantajı elde edebilmektedirler (Ataman, 2002: 41). Zaten tedarik zinciri faaliyetlerinde dış kaynaklardan yararlanmayı tercih eden işletmeler, dış kaynak hizmeti sunan işletmelerden hem tedarik sürecini iyi yönetmelerini istemekte hem de maliyet avantajı elde etmeyi beklemektedir. Tüm faaliyetlerde çok iyi bir maliyet takip sistemine, analiz becerisine ve altyapıya sahip olan hizmet sağlayıcılar, aynı araçla birden fazla müşterinin

mamullerini daha kısa sürede taşıyıp, bunları aynı depoda muhafaza edebilir. Dolayısıyla buradan elde edeceği maliyet tasarrufunu müşterilerine de yansıtabilir (Çınar, 2010: 331). Böylece; dış kaynak kullanan işletmenin depolama, stok yönetimi ve bu konuyla ilgili olarak personel maliyetleri azalır. Bununla birlikte taşıma ve depolama sırasında oluşabilecek çalınma, hasar görme gibi olumsuz durumlar, üçüncü parti lojistik firmasına devredilmektedir (Genç, 2009: 194). Böylelikle işletmeler, üçüncü parti lojistik firmasının kaynağına, kullandığı kadar ödeme yapacağından sabit maliyetini değişkene çevirme olanağı bulmuş olur (Sevim vd., 2008: 3). Çünkü üçüncü parti lojistik kullanılması; depo, kamyon, forklift gibi ekipmanlar, işgücü ve tedarik zinciri yazılımlarına kaynak aktarılması, sermayenin bağlanmaması anlamına gelmektedir (Çancı ve Erdal, 2009: 49). Dış kaynak hizmeti alınan işletmenin kaynaklarından yararlanmak, maliyeti kesin olarak saptanamayan hizmetlere kaynak aktarmaktan daha iyi bir yoldur (Keskin, 2008: 75).

Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde tedarik zinciri faaliyetleri ile ilgili kararların sayısı tam zamanlı bir uzman çalıştıracak kadar çok değildir. Bu işletmelerde taşımayla ilgili kararları satın alma yöneticisi verir. Ancak satın almanın teslim şekilleri, rota seçimi, nakliye türü, hazırlanması gereken dokümanlar gibi konularda tüm bilgilere sahip olması çok zor olacağından (Leenders vd., 2002: 415), tedarik zinciri süreci ile ilgili kararların doğru olabilmesi açısından bu faaliyetlerin uzman işletmelere devredilmesi daha doğru olmaktadır.

Uluslar arası pazarlara açılan günümüz işletmeleri için daha karmaşık tedarik zincirleri, daha karmaşık taşımacılık ve dağıtım yönetimi söz konusu olmaktadır (Razzaque ve Sheng, 1998: 91). Bu işletmeler, yeni pazarın koşulları ve düzenlemeleri hakkında da yeterli bilgiye sahip olmadıklarından (Keskin, 2008: 75) farklı ülkelerdeki altyapı ve gümrük bilgilerinin eksikliğini tedarik zinciri faaliyetleri konusunda dış kaynaklardan yararlanarak gidermektedirler ve böylece rakipleriyle uluslar arası pazarlarda rekabet edebilmektedirler (Baki, 2004: 82).

Tedarik zinciri faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı, işletmelerin sermaye yatırımlarını korumalarına ve böylece finansal risklerini azaltmalarına da katkı sağlamaktadır. Fiziksel dağıtım merkezleri ve bilgi ağları gibi lojistik varlıklara yatırım, genellikle finansal risk içeren büyük ve yığın toplam maliyet yaratmaktadır. İşletmeler bu riski üçüncü parti lojistik firmalarıyla paylaşırken, üçüncü parti lojistik firmaları da, bazı işleri taşeronlara devrederek riski onlarla paylaşmaktadırlar (Aktaş ve Uluengin, 2005: 317).

Tedarik zinciri faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı, tam zamanında üretim yapan işletmeler için de uygun bir yöntemdir. Üçüncü parti lojistik sağlayıcı sayesinde hammaddeler zamanında teslim alınabilir ve mamuller zamanında teslim edilebilir. Hammaddelerin zamanında tedariki üretimdeki aksamaları ortadan kaldırırken, mamullerin zamanında teslimi, mamul stok miktarlarını azaltır, yöneticilere sevkiyat zamanını tam olarak bilme imkanı sağlar ve işgücünü optimize edip işgücü maliyetlerinin azalmasına imkan

tanır. Aynı zamanda mamulleri, müşterinin istediği zamanda teslim ederek bir taraftan satış maliyetini düşürmekte ve diğer taraftan müşteri memnuniyetini artırmaktadır (Çancı ve Erdal, 2009: 49).

Tedarik Zincirinde Birincil Faaliyetlerin Maliyetleri Ve Dış Kaynak Kullanımı İlişkisi

1.1. Depolama Maliyeti

Hammadde, malzeme ve ara mamullerin alımından gereksinim duyulan zamana kadar güvenli bir şekilde saklanmasına depolama denir (Çavuşlar, 2007: 9). Mamul açısından bakıldığında ise, mamulün depodan çıkana kadar elde tutulması ve fiziksel transferin belgelendirilmesi işlemi depolamadır (Genç, 2009: 51). Depolama faaliyeti, tedarik zincirinin temel faaliyetlerinden olup; depolamanın etkinliği, diğer faaliyetlerin etkinliğini ve dolayısıyla tedarik zincirinin etkin yönetimini sağlamaktadır.

Ara stok düzeylerini en aza indirmek, üretilmesi planlanan mamulleri satılabileceği kadar ve satılabileceği zaman üretmek amacını güden tam zamanında üretim sisteminde (Yükçü (a), 2007: 156) dahi tedarikçilerden kaynaklanan sorunların sistemi aksatmaması için güvenlik stoku tutmak gerekmektedir. Dolayısıyla tam zamanında üretim sisteminde de küçük dahi olsa depo gereklidir (Hompel ve Schmidt, 2007: 3).

Depolama faaliyeti, müşterilere istedikleri mamulü zamanında sunmanın yanında üretim maliyetlerinin de etkin bir şekilde azalmasını sağlayan ve bu yönüyle maliyet yönetiminin önemli bir unsurudur (Çavuşlar, 2007: 12). Çünkü depolama imkânı sayesinde yığın üretim yapılabilmekte ve bu da birim başına toplam maliyeti düşürmektedir. Ancak bu durumda büyük stoklar söz konusu olacağından depolama maliyetleri artmaktadır. En az maliyetle süreci tamamlamak için üretim maliyetlerinin azalışı ve depolama maliyetlerinin artışının dengede tutulması gerekmektedir (Lambert vd., 1998: 271).

Depolama faaliyeti aynı zamanda işletmenin miktar indirimlerinden yararlanmasını sağlaması açısından önemlidir. İşletmeler uygun depoya sahip oldukları takdirde yüksek miktarlarda alımlar yapabilir ve bu sayede düşük fiyat fırsatlarından yararlanabilirler. Ayrıca, bu sayede taşıma maliyetleri de azalabilir (Lambert vd., 1998: 272).

Depolama maliyetleri; kiralık kira maliyeti, işletmenin kendine aitse yatırım maliyeti ve amortismanı, mamulün özelliğine göre ısıtma veya soğutma giderleri, personel giderleri, gerekli donanımın maliyeti ve amortismanı, vergi gibi maliyetleri içerir. Bu maliyetler, depolama tesislerinin ve onların yerleşim yerlerinin sayısı ile orantılı olarak değişmektedir (Erdoğan, 2007: 99).

Depolama maliyetlerini en çok etkileyen unsur, deponun işletmeye ait olup olmamasıdır. İşletmenin bir depolama alanına sahip olması, o alan üzerindeki kontrol derecesini artırmaktadır. Özellikle uzun süreli depolama yapması gereken bir mamul söz konusu ise diğer alternatiflerden daha az masraflı olabilir ve de depolama alanı olarak kullanılmaktan vazgeçildiğinde

üretim tesisine, satış ofisine vb. faaliyet alanlarına dönüştürülerek kullanılabilir. Öte yandan, uzman bir lojistik firmasından satın alınacak depolama faaliyeti, işletmeyi sabit yatırımdan kurtararak maliyetleri azaltmaktadır. Ayrıca, işletmeye depolama yeri konusunda esneklik sağlamaktadır. Ayrıca mevsimlik depolama yapması gereken işletmeler için bu faaliyeti dışarıdan almak, kendi depo alanına sahip olmaktan daha az maliyetlidir (Ballou, 2004: 479-481). Bu durum işletmenin ve sektörün özelliğine göre değişeceğinden bir işletmenin, amacına en iyi hizmet edecek depo sistemini, ekonomik analizlerle belirlemesi gerekir. Eğer maliyet düşükse, bu konuda uzmanlaşmış işletmelerin faaliyetinden yararlanılabilir. İşletmenin kendine ait depo kurması daha ekonomik bir çözüme, bu takdirde taşıma maliyetlerini minimum yapan depo yerinin seçilmesi gerekmektedir (Kobu, 2008: 237).

Çoğu işletmenin binlerce veya milyonlarca metrekareden oluşan ve kendi sahipliğinde bulunan bir depolama alanı veya ofislerinin arkasında mamullerin depolanması için kullandıkları bir alan bulunmaktadır (Ballou, 2004: 479).

Örneğin; Acar (2005: 140)' ın tekstil sektörü işletmeleri üzerinde yaptığı bir araştırmada ankete yanıt veren firmaların tamamının stoklar için kapalı alana sahip oldukları görülmektedir. Bu işletmelerden %27'si 3001m²' nin üzerinde bir depolama alanına sahiptir. Bunların içinde 30.000 m²' lik kapalı alana sahip olan bir işletme dahi vardır.

Tekstil sektörü işletmeleri üzerine yapılan başka bir çalışmada (Aslantaş Ateş, 2010: 144) hammadde malzeme ve mamul deposunun varlığına ilişkin olarak sorulan sorunun yanıtları aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 1: Depo Sayıları

Depo Sayıları	Hammadde Ve Malzeme Deposu		Mamul Deposu	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
0	2	2,3	4	4,6
1-3	67	77,0	73	83,9
4-6	13	14,9	8	9,2
7-9	4	4,7	2	2,3
10 Üzeri	1	1,1	-	-
Toplam	87	100	87	100

Çalışmaya katılan 87 işletmenin sadece 2'sinin hammadde malzeme, 4' ünün ise mamul deposunun bulunmadığı görülmektedir. %77'si 1-3 adet arasında hammadde malzeme deposuna sahipken; %83,9'u 1-3 adet arasında mamul deposuna sahiptir.

İşletmeler, bu depolama alanına sahip olabilmek için oldukça büyük bir yatırım yapmaktadırlar. Bazı işletmeler, çok büyük bir üretim tesisine ve/veya yönetim binasına sahip olduklarından bunun bir kısmını depolama alanı için ayırmakta ve zaten var olan bir alanı ayırdıkları için depolama alanına yatırım yapmadıklarını, bu alanın kendilerine ekstra bir maliyet getirmediğini düşünmektedirler. Oysaki bu alanı başka bir faaliyet için kullanıp veya daha

küçük bir üretim tesisi veya yönetim ofisine geçip, depolama için başka alternatifleri değerlendirebilirler. Ayrıca bu şekilde, depolama faaliyeti için çalıştırılan personelin giderleri de ortadan kalkmış olabilir.

1.2. Taşıma Maliyeti

Taşıma, insan veya eşyanın, gereksinimleri karşılamak amacıyla, zaman ve mekân faydası sağlayacak şekilde yer değiştirmesini sağlayan bir hizmettir ve tedarik zincirinde temel karar alanlarından biri olarak kabul edilmektedir (Tek, 1999: 677). Taşıma, tedarik zincirinde en önemli faaliyetlerden biridir. Çünkü müşteri hizmetleri düzeyini ve işletmenin maliyet yapısını etkilemektedir (Lambert ve Stock, 1993: 226).

Taşımanın yükün özelliği, mesafe, hacim, istiflenebilme, yönetim, kullanılan taşıma şekli, mali yükümlülükler, depo, müşteri yapısı gibi faktörlere göre değişiklik gösterebilen (Koban ve Yıldırım Keser, 2008: 73-74) taşıma maliyetleri, iki nokta arasındaki mamul aktarımına ve teslimine ilişkin harcamalardan meydana gelmektedir (Gökçen, 2003: 67; Tek, 1999: 677). Taşıma maliyetleri, taşıma faaliyeti için bir organizasyon merkezinin oluşturulması, güzergâh seçimi, taşıma ekipmanlarının edinimi ve amortismanları, vergi, taşıma faaliyetinin organizasyonu gibi sabit maliyetlerden ve araçların bakım onarımı, yakıt ve işgücü giderleri, uzun mesafeli nakliyat masrafları, yükleme, boşaltma ve teslim masrafları gibi değişken maliyetlerden oluşmaktadır (Ballou, 2004: 185; Black, 2010: 89-91).

Taşıma maliyetleri, ulusal ve uluslararası ekonominin önemli bir faktörüdür. Düşük taşıma maliyeti, işletmelere önemli maliyet avantajı sağlamaktadır. Bu nedenle, toplam taşıma maliyetini doğru bir şekilde hesaplamak ve minimize etmek gereklidir. Bir birim yükün taşıma maliyeti ekonominin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Sahin vd., 2009: 1).

Tedarik zinciri faaliyetleri üzerine yapılan araştırmalar, işletmelerdeki fiziksel dağıtım maliyetlerinin satışların %30'una kadar ulaşabildiğini göstermektedir (Gümüş, 2007: 5). Kasilingam'a (1998: 8) göre, taşıma maliyeti, lojistik maliyetin en büyük parçasını oluşturur ve toplam lojistik maliyetin %40'ına eşittir. 100 birimlik tedarik zinciri maliyeti incelendiğinde aşağıdaki şekilde dağılım gösterdiği görülmektedir (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 111);

Taşıma	%45
Depolama	%26
Stokların Maliyetleri	%20
Yönetim Giderleri	%9

Taşıma maliyetlerinin toplam lojistik maliyetleri içinde 1/3-2/3 gibi büyük bir orana sahip olması (Emel vd., 2004: 60), taşıma fonksiyonunun mamullerin taşınması sırasında doğru mamul, doğru miktar, doğru zaman, doğru koşul, doğru müşteri, doğru yer, doğru fiyat koşullarını sağladığında müşteriye katma değer yaratmasından kaynaklanmaktadır (Erdoğan, 2007: 102).

Taşıma maliyetlerinin lojistik maliyetler içindeki payının yüksek olması, bu faaliyetle ilgili olarak sağlanacak maliyet avantajının işletmeye rekabet üstünlüğü sağlaması sonucunu doğurmaktadır (İslamoğlu, 2008: 403).

Taşıma faaliyeti için kullanılacak aracın işletme tarafından satın alınması, kiralanması veya bu faaliyet için üçüncü parti lojistik firmalarının hizmetlerinden yararlanılması konusu, bu faaliyetle ilgili olarak alınacak en önemli kararlardan biridir. Zira, bu kararın sonucunda işletmenin taşıma için katlanacağı maliyet değişebilecektir. İşletme, taşıma faaliyeti için taşıt satın aldığı anda taşıtın maliyetine, amortisman giderine, yakıt giderine, sigorta ve vergilerine katlanmaktadır. Ayrıca işgücü giderleri de söz konusu olmaktadır. İşletmelerin büyüklükleriyle orantılı olarak kullanacakları taşıtların nitelikleri ve nicelikleri, dolayısıyla da işletmeye olan maliyeti de artmaktadır.

Taşıtlar kiralandığında ise taşıtın maliyeti ve amortismanı yerine kira bedeli ödenmekte; yukarıda sayılan diğer maliyet unsurları yine söz konusu olmaktadır.

Üçüncü parti lojistik firmasından alınan taşıma hizmeti karşılığında ise, yükün kalkış ve varış noktaları arasındaki kilometre, yükün hacmi ve taşıma moduna göre hesaplanan bir ücret ödenmektedir.

1.3. Stok Yönetimi Maliyeti

Stok yönetiminin amacı, toplam stok maliyetlerini oluşturan kalemleri dengede tutarak ne zaman ve ne kadar sipariş verildiğini saptamak; böylece toplam stok maliyetlerini en aza indirebilmektir (Timur ve Özmen, 2009: 559). Stok yönetimi; tutulan stok seviyesi, stoka yatırılan sermaye, stok tedarik zamanı, depolama maliyetleri ve modası geçen stoklar gibi değişkenleri yönetmekte; stok kontrolü ile tedarik yönetimini içermektedir (Lambert vd., 1998: 17).

Stok yönetimi maliyeti; genel olarak stok bulundurma ve bulundurmama maliyetini, satın alma maliyetini ve sipariş süreçleme maliyetini kapsamaktadır. Stoklar, sipariş verme; gelen siparişlerin kontrolü, teslim alınması ve elde bulundurulması ve tüm sürecin entegrasyonu için kurulan bilgi sisteminin kurulum ve işletimi ile ilgili maliyetlere sebep olmaktadır (Küçük, 2009: 48, 93; Genç, 2009: 73).

İşletmelerin depolarında stok bulundurmalarının sebepleri şu şekilde sıralanabilir (Lambert vd., 1998: 268):

- Taşıma faaliyetinin ekonomik bir şekilde yapılması,
- Üretim faaliyetinin ekonomik bir şekilde yapılması,
- Büyük miktarlarda satın almanın avantajından yararlanmak,
- Tedarik kaynağını korumak,
- İşletmenin müşteri hizmetleri politikasını desteklemek,
- Talep dalgalanmaları, rekabet gibi değişen pazar koşullarına uyum sağlayabilmek,

- Üreticiler ve tüketiciler arasındaki zaman ve yer farkını ortadan kaldıracılabilmek,
- Müşterinin isteklerini göz ardı etmeden tedarik zinciri faaliyetlerini en az maliyetle yürütmek,
- Tedarikçi ve müşterilerin tam zamanında üretim programını desteklemek,
- Müşterilere tek bir mamul yerine mamul karması sunabilmek.

Tüm bu sebeplerle, işletmede bulundurulacak stok miktarı stok kontrol yöntemleri ile hesaplanıp optimal düzeyde tutulmalıdır ki fazla ve eksik stok bulundurulmasının maliyet ve riskinden kaçınılabilsin (Erdoğan, 2007: 99).

Stok bulundurma maliyetleri; satılacak olan mamulün veya üretim için gerekli hammadde malzemelerin elde bulundurulmasından kaynaklanan maliyetlerdir (Yükçü (b), 2007: 111). Stok bulundurma maliyetleri, elde stok bulundurulmasının değişken maliyetidir (Erdoğan, 2007: 99). Elde bulundurma; depolama, stok kontrolü, paketleme, yenileme ve atıkların imhası gibi pek çok faaliyeti içerir (Erdil vd., 2002:197). Bu faaliyetlerin maliyetlerinin yanı sıra stokların fırsat maliyeti, sigorta ve vergiler, değer yitirme, fire, çalınma, yer değiştirme v.b. maliyetler bu kalem içerisine dâhil edilebilir (Lambert ve Stock, 1993: 381). Ayrıca; fazla stok bulundurulduğunda fire riski, alternatif yatırım olanaklarının kaçırılması riski, fazla sermaye bağlanması nedeniyle faiz gideri, fazla stoka ilişkin artan personel, kırtasiye ve sigorta giderleri oluşmaktadır (Yükçü (b), 2007: 109-110).

Mamullerin stok maliyetleri, depoda kalma sürelerine bağlı olarak değişmektedir. Dolayısıyla depolama maliyetleri ile stok bulundurma maliyetleri birbirleriyle yakından ilgilidir. Stok devir hızına bağlı olarak stok bulundurma maliyetleri hesaplandığında faaliyetle ilgili olanlar ve depolamanın kendisi ile ilgili olanlar şeklinde iki tip maliyet karşımıza çıkmaktadır.

Faaliyetle ilgili maliyetler (nakliye, kabul ve muhafaza sırasındaki işçilik maliyetleri ile kayıp ve hasar maliyetleri), mamullerin depoda kalış süresinden bağımsız maliyetlerdir. Depolama ile ilgili maliyetler (faiz, sigorta, vergiler, kayıp ve hasar ile teknolojik eskime) ise depolama süresince oluşan maliyetlerdir (Çavuşlar, 2007: 52, 53).

Tedarik zincirinin farklı noktalarında depolanan stokların, zincirin maliyet ve hizmet performansına farklı etkileri olur. Farklı noktalardaki stoklar farklı değerlere sahiptir. Örneğin, mamullerin değeri yüksekken, hammaddelerin değeri düşüktür. Ayrıca, farklı esneklik derecelerine sahiptir. Örneğin, hammaddeler çeşitli mamullere dönüştüğü için esnekliği daha yüksektir. Ayrıca, bu tür stokların, müşteri isteklerine yanıt verme düzeyi birbirinden farklıdır. Örneğin, mamul müşteriye gecikmeden ulaştırılabilirken, hammaddelerin mamule dönüştürülmesinden önce siparişleri temin etme süresine gerek duyulur. Tedarik zinciri yöneticisi için temel soru, tedarik zinciri boyunca müşteri hizmet performansını maksimize ederek stokların ve maliyetlerin nasıl kontrol edileceğidir (Lee ve Billington, 1993: 835).

Stok bulundurmama maliyetleri ise gerekli olduğu anda stokun yetersiz olması ya da stok bulunmamasından kaynaklanan durumların yol açtığı maliyetlerdir. Stoklarda bulunmayan bir mamul talebi söz konusu olduğunda ya da stokta kalmayan bir hammadde malzeme ihtiyacı olduğunda, işletmenin çok hızlı hareket etmesi gerekmektedir. Bu durumda ek sipariş maliyetleri ve ek nakliye maliyetleri ortaya çıkmaktadır. Az stok bulundurulduğunda kaybedilen miktar iskontoları, nakliye ve aktarma giderlerinde artış, üretimde meydana gelen aksaklıklar sebebiyle kâr ve prestij kaybı söz konusu olabilir (Yükçü (b), 2007: 109-111).

İki uç durum olan stok bulundurma ve bulundurmamanın maliyetlerinden kaçınmak ve stok miktarını optimal seviyeye ayarlamak ve yıllık stok bulundurma maliyetlerini minimum yapmak amacıyla “ekonomik sipariş miktarı modeli” kullanılmaktadır. Bu modelde, sipariş maliyetleri ile stok bulundurma maliyetlerinin minimum olduğu nokta ekonomik sipariş miktarıdır (Rushton vd., 2006: 226).

Büyük miktarlarda sipariş verildiğinde, sipariş maliyetleri küçük ve fazla sayıdaki siparişlere göre azalmaktadır. Ancak bu durumda da stok bulundurma maliyetleri artmaktadır. Ekonomik sipariş miktarı modeli, stok maliyetlerini en az düzeyde tutabilmek için yılda kaç kere, hangi miktarlarda sipariş verilmesi ve stok düzeyinin ne olması konusunda yol göstermektedir (Küçük, 2009: 70).

Stok yönetimi maliyetlerinden sipariş süreçleme maliyeti ise, satın alınacak siparişlerin hazırlanması ve siparişin verilmesi, siparişin kabulü ve denetimi, ödemenin yapılması için gerekli belgelerin kontrolü, satın alma onayı gibi işlemlerin maliyetini kapsar (Yükçü (b), 2007: 111). Sipariş maliyeti; sipariş verme aralığı maksimum yapıp, sipariş verme sayısı en aza indirilerek düşürülebilir (Genç, 2009: 73).

Sipariş süreçleme ve bilgi yönetimi, müşteri hizmetleri faaliyetini destekleyen önemli bir faktördür. Sipariş süreçleme maliyeti, sipariş gönderme, siparişin kaydı, müşteriye ve taşıyıcıya taşıma bilgisi ve mamul mevcudiyetini bildirmeyi içerir. Sipariş süreçlemede bilgi sistemi geliştirme, elektronik veri değişimi, uydu veri transferi, barkod sistemi gibi sistemlerin kurulum ve geliştirilmesi önemli maliyet kalemleridir (Lambert vd., 1998: 23). Bu bilgi sistemi, aynı zamanda satın alma işlemi sırasında da kullanılmaktadır ve bu sistemin maliyeti satın alma işleminin maliyetini de oluşturmaktadır.

Stok yönetimi faaliyetinin işletme bünyesinde gerçekleştirilmesi veya üçüncü parti lojistik firmasına devredilmesi; stok yönetimindeki işgücü ve materyal maliyeti ile bilgi sisteminin kurulum ve işletim maliyetleri açısından farklılaşabilir. Stok kontrolünü, sipariş verme ve satın alma süreçlerini işletme bünyesinde gerçekleştirmeyi tercih eden bir işletmenin bu işlemlerin yürütülmesinde kullanacağı bilgi sistemlerinin kurulumu ve işletilmesi maliyetlerine katlanması gerekmektedir. Bu işlemi üçüncü parti lojistik firmasına devreden bir işletme için ise bu maliyetler yerine, lojistik firmasına ödenen ücret söz konusu olmaktadır.

Depolama ile stok yönetimi birbirlerinden ayrı düşünülemez faaliyetlerdir. Bu nedenle depolamayı üçüncü parti lojistik firmasına devreden bir işletmenin stok yönetimini de devretmesi beklenebilir. Bu sayede stok bulundurma ve sipariş maliyetini optimal düzeyde tutma çabası, üçüncü parti lojistik firmasına devredilmiş olur.

Tedarik Zincirinde İkincil Faaliyetlerin Maliyetleri Ve Dış Kaynak Kullanımı İlişkisi

1.4. Müşteri Hizmetleri Maliyeti

Müşteri hizmetleri, işletmenin müşteri ile yüz yüze olduğu süreçtir (Amirov, 2006: 14) ve tedarikçi ile satıcı arasındaki ilişkinin tüm noktalarını içerir (Christopher ve Peck, 2003: 32).

Müşteri hizmetleri maliyeti, taşıma zamanı, mamul mevcudiyeti, şikâyetler, hatalı mamullerin iade oranları (Kasilingam, 1998: 5) ve kaybedilen satışlar ile ölçülür. Ayrıca, kaybedilen satışlara potansiyel müşterilerin kaybı da dâhildir. Çünkü mamulden o anda vazgeçen müşterilerin olumsuz görüşlerini duyan potansiyel müşteriler de mamule önyargılı yaklaşacak ve mamulü almaktan vazgeçebileceklerdir. Dolayısıyla müşteri hizmetleri maliyetini ölçmek çok zordur (Lambert vd., 1998: 22).

Müşteri hizmetleri, müşterilerin işletmeye sadık kalmalarını sağlamak için yapılması gereken temel faaliyet olup, müşteri tatmin düzeyini artırmak için yapılan her tür işlemi kapsamaktadır. Müşterilerin öneri ve şikâyetlerini dinlemek ve çözmek için telefon ve/veya internet aracılığıyla sunulan bir danışmanlık hizmeti, müşterilere verilen bir kart aracılığıyla müşterilerin yaptıkları alışverişin sıklığı, çeşidi gibi bilgilerin kaydedildiği ve müşterilere özel günlerinde indirim sağlayan bir müşteri takip sistemi, indirim ve kampanyaları müşterilere bildirmek için kullanılan kısa mesaj sistemi, tedarikçiler veya müşterilerle sipariş yönetimini sağlamak için kullanılan entegre bir sistem, müşteri hizmetleri faaliyeti için tesis edilebilecek unsurlardır. Bu sistemler, kurulum ve işletimleri ile oldukça maliyetli sistemlerdir. İşletmeler, müşteri hizmetleri faaliyetini üçüncü parti lojistik firmasına devrettiklerinde, üçüncü parti lojistik firması tüm müşterileri için kullandığı tek bir sistemle ve daha az maliyetle bu faaliyeti gerçekleştirebilir.

1.5. Talep Tahmini Maliyeti

Gelecekteki üretim faaliyetlerinin planlanmasında üretilmesi gereken miktarı bilmek gerekmektedir. Üretilmesi düşünülen mamule olacak talep bilinmeden bir planlama yapılamaz. Bu doğrultuda talep tahminleri üretim planlamasında temel veri olmaktadır (Kobu, 2008: 111). Talep tahmini; belirli bir mamulün, belirli bir gelecek zaman içindeki satışlarının tahminidir (Tek, 1999: 296). Talep tahmininin, üretim planlaması açısından taşıdığı öneme rağmen, çoğu işletmede tahmin için yeterli kayıt tutma, veri toplama gibi faaliyetlere önem verilmemektedir. Çünkü kayıt tutma ve veri toplama sistemleri, hem hacim ve fiyat olarak kapsamlı bir altyapıyı hem de

gelişmiş teknolojik oluşumu gerektirmekte ve bu nedenle örgütlerin talep tahminlerini kendileri yapmaları zorlaşmaktadır (Fildes, 2010: 6).

Ayrıca, küresel rekabet sayesinde hızlı mamul geliştirme ve giderek artan esnek üretim sistemleri, eşsiz sayı ve çeşitlilikte mamul sözkonusu olmakta, ancak üreticilerin ve perakendecilerin üretip satacakları mamule olan talebi tahmin etmeleri zorlaşmaktadır. Bu da yanlış tahminleri ve beraberinde boşuna katılan maliyetleri getirmektedir (Fisher vd., 1994: 83).

Teknolojik altyapının maliyeti ve günümüzde tahmin yapmanın zorluğu karşısında işletmeler, bu faaliyeti üçüncü parti lojistik firmalarına devrederek doğru tahminlerle ve daha az maliyet ile bu faaliyeti sonuçlandırabilmektedirler.

1.6. Materyal Aktarımı Maliyeti

Materyal aktarımı veya elleçleme, hammaddelerin ve depodaki mamullerin tüm hareketlerini her yönüyle içermektedir (Lambert vd., 1998: 18). Materyal aktarımı, işletme içindeki mamul akışıyla ilgilidir. Materyal aktarımı ile ilgili yöneticinin müşterisi nihai tüketicinin aksine, üretim departmanıdır. Yapılan iş ise işletme içi materyal trafiğini düzenlemektir (Lambert ve Stock, 1993: 453).

Materyal aktarımında; kullanılan araçların (yürüyen bant, forklift, vinç, paletli yükleyiciler vb.) yatırım maliyeti, amortismanı, vergi ve sigorta giderleri, yakıt ve bakım onarım giderleri ile bu araçları kullanan personellerin giderleri başlıca maliyet kalemleridir (Elagöz, 2006: 150). Materyal aktarımı maliyeti tam zamanında üretim sistemi kullanıldığında azaltılabilir de sifıra indirilemez çünkü tam zamanında üretim sisteminde de materyallerin taşıttan indirilip üretime yönlendirilmesi gerekmektedir.

Materyal aktarımını üçüncü parti lojistik firmasına devreden bir işletme, kullanılan araçların sabit maliyetlerinden ve işletme ile yapılan anlaşmaya bağlı olarak personel giderlerinden kurtulmuş olmaktadır.

1.7. Paketleme Maliyeti

Paketleme, taşıma ve depolanma sırasında mamulleri koruyan, taşımayı ve depolamayı kolaylaştıran bir faaliyettir (Hacıüstemoğlu ve Şakrak, 2002: 104).

Tedarik zincirinde paketleme faaliyeti, koruyucu dış ambalajlama olarak ele alınmaktadır. Belirli sayıda mamul kolilerinin bir araya getirilerek taşıma esnasında zarar görmemesi açısından ambalajlanması söz konusudur. Bunun için uygun ekipmana gerek duyulmaktadır. Paketleme maliyeti bu ekipmanların sabit maliyeti ve personel maliyetidir. Ancak paketlemede en önemli maliyet kalemi, ambalaja ödenen tutardır. Bu nedenle ambalaj türü seçilirken aynı zamanda ambalajın maliyeti ile olası bir hasarın maliyeti arasında tutarlılık olmalıdır (İslamoğlu, 2008: 402).

Paketleme faaliyeti üçüncü parti lojistik firmasına devredildiğinde paketleme işleminde kullanılan ekipman ve personel maliyetinden kurtulmuş

olunmaktadır. Ayrıca, diğer ikincil faaliyetlerde de söz konusu olduğu gibi, depolama ve taşıma faaliyetinin üçüncü parti lojistik firmasına devredildiği işletmelerde paketleme faaliyetinin de devredilmesi hem zaman hem de para kaybını önlemek açısından önemlidir.

1.8. Tesis ve Depo Seçimi Maliyeti

Üretim tesislerinin ve depoların yerlerinin seçimi faaliyeti, tedarik noktası-fabrika-pazar arasındaki yer ve zaman ilişkisini değiştirmesi (Baki, 2004: 24) ve dolayısıyla toplam lojistik maliyetini etkilemesi açısından önemli bir faaliyettir (Kasilingam, 1998: 7).

Tesis ve depo seçimi, tedarik zincirinin birincil faaliyetlerinin maliyetlerini etkileyen ve dolayısıyla araştırma aşamasının dikkatli ve özenli bir şekilde yapılması gereken bir faaliyettir.

Depolama tesisinin nitelik ve niceliğine karar verilirken üç faktör önem taşır. Bunlar; stoklama maliyetleri, depolama maliyetleri ve taşıma maliyetleridir. Stoklama maliyetleri; işletmelerin her depoda, tüm mamullerinden minimum stok tutma istekleri sebebiyle depo sayısı arttıkça yükselecektir. Depolama maliyetleri de depo sayısı arttıkça artacaktır çünkü daha fazla depo daha fazla sahiplik ya da kiralama maliyetine sebep olacaktır. Taşıma maliyeti ise depo sayısının artışı ile pazara yakınlık sağlanacağından, depo sayısı arttıkça azalacaktır (Lambert ve Stock, 1993: 309).

Depo seçimi aşamasında karara bağlanması gereken bazı konular vardır. Bunlardan ilki, depoda tutulacak mamulün niteliğine uygun olan bir depo tipinin seçilmesidir. Diğerleri ise pazarın genişliği, servis düzeyi, talep miktarı, servis standartları, depo alanının büyüklüğü ve malzeme aktarım sistemleri gibi depo yeri ile ilgili kararlardır (Tek, 1999: 665).

Deponun mülkiyetinin işletmeye mi ait olacağı sorusu da depo seçimini etkileyen bir faktördür. İşletmenin mülkiyetinde olan depoların değişen koşullara uyabilme olanakları sınırlıyken, kiralanmış depoların uyumu daha kolay olmaktadır (İslamoğlu, 2000: 429).

İşletmenin depo seçimi esnasında yukarıda belirtilen tüm unsurları araştırmalı ve incelemelidir. Tüm bu araştırma çabalarının ise işletme için oldukça maliyetli olacağı açıktır. Bunun yerine depo seçimi faaliyeti bir üçüncü parti lojistik firmasına devredilebilir ve üçüncü parti lojistik firmasından alternatif depolama önerileri istenebilir. Böylece, profesyonel bir yardım alınabileceği için iyi bir depo kararı verilmiş olur. Ayrıca depo seçimi esnasında katlanılması muhtemel maliyetler yerine üçüncü parti lojistik firmasına önceden anlaşılan tutardan ödeme yapılır.

1.9. Tersine Lojistik Maliyeti

Tedarik zinciri faaliyetleri, ileriye ve geriye yönelik olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Tüketicilere doğru yapılan faaliyetler ileriye yönelik; tedarikçilere doğru yapılan lojistik faaliyetler geriye yönelik (tersine) lojistik faaliyetler olarak adlandırılır (Gümüş, 2007: 2).

Tersine lojistikte mamul, üretim veya dağıtım ağından kaynaklanan sorunlar veya tüketicinin mamulü çeşitli sebeplerle (memnun kalmaması, servis hizmetine gerek duyması vb.) iade etmek istemesi nedenleriyle toplanır (Brito ve Dekker, 2002: 8-9). Sonrasında, iade sebebine göre kontrol edilir ve değerlendirilir. Değerleme işleminde mamulün ya imha edilmesine karar verilir ya da geri kazanım yoluyla yeniden kullanıcıya ulaştırılır (Fleischmann vd., 2000: 657). Geri kazanım ise; yeniden kullanım, malzemelerin geri dönüşümü, tamir, mamulün ıslah edilmesi ve yeniden üretim şeklinde olabilmektedir (Baki, 2003: 32).

Tersine lojistik; yukarıda belirtilen işlemlerin yanında tedarik zinciri içindeki diğer faaliyetleri de kapsar, ancak bu faaliyetler tedarik zincirinde sondan başa doğru gerçekleşir. Dolayısıyla tersine lojistiğin maliyeti; müşteri hizmetleri, materyal aktarımı, paketleme, taşıma ve depolama maliyetlerini de içermektedir.

İşletme, taşıma ve depolama faaliyetini üçüncü parti lojistik firmasına devrettiyse tersine lojistiği de aynı firmaya devredebilir. Özellikle mamullerin hacim olarak büyük olduğu (endüstriyel mamuller, mobilya, beyaz eşya vb.) ve iade edilen mamullerin yoğun olduğu (tekstil, gıda vb.) sektörlerde tersine lojistik açısından depolama ve taşıma faaliyeti önemlidir. Depolama ve taşıma faaliyetini üçüncü parti lojistik firmasına devreden bir işletmenin tersine lojistik faaliyetini kendi üstlenmesi, bir taşıma ve depolama ağı kurması gerekeceği için oldukça maliyetli olabilir. Ayrıca, bu mamullerin aktarımı, paketlenmesi ve bu süreçte müşteri hizmetlerine de özen gösterilmesi gerekmektedir. Tersine lojistik faaliyetinin üçüncü parti lojistik firmasına devredilmesi ile tüm bu işlemlerin maliyetlerinden kurtulmuş olunmaktadır.

SONUÇ

Dış kaynak kullanımı; işletmelerin kendi temel yeteneklerine odaklanarak diğer iş süreçlerini uzman firmalara devretmeleri anlamına gelmektedir. Dış kaynak kullanımı ile işletmeler, etkinliğin, verimliliğin, uzmanlığın, esnekliğin, satış ve mamul kapasitesinin artmasını; maliyetlerin düşmesini amaçlamaktadırlar. Tüm bunlarla birlikte piyasada rekabet güçlerinin artacağını düşünmektedirler.

Son zamanlarda dış kaynak kullanım alanları yaygınlaşmış, dış kaynak kullanan işletmeler ve de aynı zamanda bu hizmeti sunan firmalar artmıştır. Kendi alanında uzmanlaşan ve kendi alanında uzmanlaşmış firma ya da firmalardan hizmet alan işletmelerin çoğalmasıyla dış kaynak kullanımı ülke ekonomisine de oldukça katkı sağlar düzeye gelmektedir.

Dış kaynak kullanımı en basitten en karmaşığa tüm iş süreçlerinde uygulanmaktadır. Dolayısıyla çok fazla iş sürecini bünyesinde barındıran tedarik zinciri faaliyetlerinde de kullanılması şaşırtıcı değildir. Tedarik zincirindeki tüm faaliyetler dış kaynağa devredilebileceği gibi, bir ya da birkaç faaliyet de devredilebilir.

Tedarik zinciri yönetiminde dış kaynak kullanıldığında dış kaynak hizmeti alan işletmeler, sadece aldıkları hizmet karşılığında ücret ödemekte ve devrettikleri faaliyet ya da faaliyetler ile ilgili tüm sorumluluğu üçüncü parti lojistik firmasına aktarmış olmaktadır. Böylece devrettikleri alanla ilgili olarak iş yükleri azalmakta, enerjilerini temel yeteneklerine ya da başka bir ifadeyle uzmanlık alanlarına aktarabilmekte, ayrıca maliyet avantajı sağlayabilmektedir. Şöyle ki, işletme tedarik zinciri faaliyetlerini bünyesinde yürütmek için çeşitli sabit yatırımlar yapmakta ve işgücü kullanmaktadır. Bunun yerine dış kaynak kullandığında, bu sabit yatırımları ve işgücünü elimine edebilir ya da temel yeteneklerine ilişkin faaliyetlerinde kullanabilir.

Tedarik zinciri faaliyetlerinde dış kaynak kullanma ve kullanmama kararı verilirken, fayda maliyet analizi yapılması gerekmektedir. Dış kaynak kullanımının işletme açısından sağlayacağı fayda, bu uygulamanın maliyetinden daha fazla ise dış kaynak kullanım kararı vermek doğru olabilir.

KAYNAKÇA

1. ACAR (2005), “Küresel Rekabette Maliyet Yönetimi ve Yaklaşımları: Tekstil Sektörü İle İlgili Bir Araştırma”, Asil Yayın Dağıtım, Isparta.
2. AKTAŞ, E. ve F. ULUENGİN (2005), “Outsourcing Logistics Activities in Turkey”, The Journal of Enterprise Information Management, Cilt No 18, Sayı 3, s. 316-329.
3. AMIROV, T. (2006), “Tedarik Zinciri Yönetimi ve Toplam Kalite Yönetimi İlişkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
4. ATAMAN, G. (2002), “Tedarik Zinciri ve Yönetimi: Değişim Mühendisliği ve Dış Kaynaklardan Yararlanma İlişkisi Üzerine Bir İrdeleme”, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi, Cilt No 5, Sayı 17, s. 35-42.
5. ASLANTAŞ ATEŞ, B. (2010), “Tedarik Zinciri Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımının Maliyet Yönetimine Etkileri: Tekstil-Konfeksiyon Sektörü İşletmelerinde Bir Araştırma”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
6. AY, M., M. BAYHAN ve B. AKÇA (2004), “İşletmelerde Lojistik Değer Faaliyetlerinde Bilgi Teknolojileri”, Bilgi Teknolojileri Kongresi III Bildiri Kitabı, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, s. 212-214.
7. BAKİ, B. (2004), Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi, Lega Kitabevi, Trabzon.
8. BALLOU, R. H. (2004), Business Logistics/Supply Chain Management, Planning, Organizing, and Controlling the Supply Chain, Fifth Edition, Pearson Education International, New Jersey.
9. BLACK, W.R. (2010), Sustainable Transportation, Guilford, Newyork.

10. BRITO, M.P. ve R. DEKKER (2002), "Reverse Logistics-a Framework", Econometric Institute Report, s. 1-19, 10 Kasım.
11. CHRISTOPHER, M. ve H. PECK (2003), Marketing Logistics, Butterworth-Heinemann Published, 2. Baskı.
12. ÇANCI, M. ve M. ERDAL (2009), Lojistik Yönetimi, Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Üretenleri Derneği Yayınları, Mataş Matbaacılık, 3. Baskı, İstanbul.
13. ÇAVUŞLAR, M. (2007), Depo Yönetimi, Lojistik ve Yönetim Dizisi, Aydınlık Matbaacılık, İstanbul.
14. ÇINAR, H. (2010), "Lojistik Yönetim Sistemi ve Muhasebe Eğitiminden Beklentiler", XXIX Türkiye Muhasebe Eğitimi Sempozyumu, İşletmelerin Temel İşlevlerinin Muhasebe Eğitiminden Beklentileri, 21-25 Nisan 2010, Alanya/ Antalya.
15. ELAGÖZ, İ. (2006), Tedarik Zinciri Yönetimi Yaklaşımının Maliyet Hesaplama Çalışmalarına Etkisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
16. EMEL, G.G., Ç. TAŞKIN ve G. DENİZ (2004), "Tedarik Zinciri Yönetimi: Otomotiv Sektöründe Bir Araç Rotalama Uygulaması", Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi, Cilt No 6, Sayı 21, s. 59-70.
17. ERDİL, O., R. KAYNAK ve M. AYTEKİN (2002), "Çevresel Belirsizliğin Düşük ve Yüksek Olduğu Ortamlarda Tedarikçi Performansının Satın Alma Davranışına Etkisi", Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt No V, Sayı 1, s. 193-206.
18. ERDOĞAN, N. (2007), Lojistik Maliyetleme ve Lojistikte Faaliyete Dayalı Maliyetleme, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları; No: 1748, Eskişehir.
19. EROL, Eren (2008), Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, Beta Basım Yayım, İstanbul.
20. EYMEN, U. E., Tedarik Zinciri Yönetimi, Kalite Ofisi Yayınları No: 14, Şubat, 2007.
21. FILDES, R. (2010), "Forecasting: The Issues (Revised Version)", Handbook of Forecasting, Wiley.
22. FISHER, M.L., J.H. HAMMOND, W.R. OBERMEYER VE A. RAMAN (1994), "Making Supply Meet Demand in an Uncertain World", Harvard Business Review, s. 83-93, Mayıs-Temmuz.
23. FLEISCHMANN, M., H.R. KRIKKE, R. DEKKER, S.D.P. FLAPPER (2000), "A Characterisation of Logistics Networks for Product Recovery", The International Journal of Management Science, Sayı 28, s. 653-666.
24. GENÇ, R. (2009), Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetiminin Yöntem ve Kavramları, Detay Yayıncılık, Ankara.

25. GÖKÇEN, G. (2003), “Lojistik Maliyetler”, Muhasebe Bilim ve Dünya Dergisi, Cilt No 5, Sayı 3, Eylül, s. 63-74.
26. GÜMÜŞ, Y. (2007), “Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Üretim İşletmesi Uygulaması”, Dayanışma, İZSMMM, Sayı 100, Aralık, s.1-24.
27. GÜRGEN, E. ve A. ŞAHİN (2009), “Stratejik Küresel Pazarlama” içinde Küresel Pazarlarda Dağıtım Stratejileri ve Küresel Lojistik, N. TİMUR ve A. ÖZMEN (ed.), Eflatun Yayınevi, 528-566, Ankara.
28. HACİRÜSTEMOĞLU R. ve M. ŞAKRAK (2002), Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
29. HOMPEL, M. ve T. SCHMIDT (2007), Warehouse Management, Springer, New York.
30. İSLAMOĞLU, A.H. (2008), Pazarlama Yönetimi, Beta Basım Yayım, 4. Baskı, İstanbul.
31. KASILINGAM, R.G. (1998), Logistics and Transportation Design and Palnning, Kluwer Academic Publishers, USA.
32. KESKİN, M.H. (2008), Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi (Geçmiş, Değişimi, Bugünü, Geleceği), Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı, Ankara.
33. KESKİN, M.H. (2008), Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi (Geçmiş, Değişimi, Bugünü, Geleceği), Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı, Ankara.
34. KOBAN, E. ve H. YILDIRIR KESER (2008), Dış Ticarete Lojistik, Ekin Basım Yayım Dağıtım, 2. Baskı, Bursa.
35. KOBAN, E., Z. FIRAT ve H. YILDIRIR KESER (2009), “Küresel Rekabette Lojistik Olgusunda Yeni Yaklaşımlar ve Türkiye’de Lojistik Hizmet Sunan İşletmelerin Yapısal Özellikleri”, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi, Cilt No 8, Sayı 31, s. 113-124.
36. KOBU, B. (2008), Üretim Yönetimi, Beta Basım, 14. Baskı, İstanbul.
37. KOCAOĞLU, B. ve B. GÜLSÜN (2006), “Türkiye’de Üçüncü Parti Lojistik Kavramı ve Uygulamada Yaşanan Problemlere Yönelik Bir Anket Çalışması”, Verimlilik Dergisi, Sayı 1, s. 39-80.
38. KÜÇÜK, O. (2009), Stok Yönetimi: Ampirik Bir Yaklaşım, Seçkin Kitabevi, Ankara.
39. KÜÇÜK, O. (2009), Stok Yönetimi: Ampirik Bir Yaklaşım, Seçkin Kitabevi, Ankara.
40. LAMBERT, M. D, J. R., STOCK, ve L. M., ELLRAM (1998), Fundamentals Of Logistics Management, Irwin McGraw-Hill, ABD.
41. LAMBERT, M. D. ve J. R., STOCK (1993), Strategic Logistics Management, 3. Baskı, Irwin McGraw-Hill, ABD.
42. LEE, H.L. ve C. BILLINGTON (1993), “Material Management in Decentralized Supply Chains”, Operations Research, Cilt No 41, Sayı 5, s. 835-847.

43. LEENDERS, M.R., H.E. FEARON, A.E. FLYNN ve P.F. JOHNSON (2002), Purchasing and Supply Management, McGraw-Hill, 20. Baskı, ABD.
44. RAZZAQUE, M.A. ve C.C. SHENG (1998), “Outsourcing of Logistics Functions: A Literature Survey”, International Journal of Physical Distribution&Logistics Management, Cilt No 28, Sayı 2, s. 89-107.
45. REGAN, A.C. ve J., SONG (2001), “An Industry In Transition: Third Party Logistics In The Information Age”, Transportation Research Board 80th Annual Meeting, Washington DC, January.
46. RUSHTON, A., P. CROUCHER ve P. BAKER (2006), The Handbook of Logistics and Distribution Management, Kogan Page, 3. Baskı, United Kindom.
47. SADLER, I. (2007), Logistics and Supply Chain Integration, Sage Publications, London.
48. SAHİN, B., H. YILMAZ, Y. UST, A.F. GUNERI ve B. GULSUN (2009), “A Approach For Analysing Transportation Costs and a Case Study”, European Journal of Operational Research, Sayı 193, s. 1–11.
49. SEVİM, Ş., A. AKDEMİR ve K. VATANSEVER (2008), “Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanan İşletmelerin Aldıkları Hizmetlerin Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İnceleme”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt No 13, Sayı 1, s. 1-27.
50. SEYİDOĞLU, H. (2002), Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük, Güzem Can Yayınları: 18, 3. Baskı, İstanbul.
51. SHAH, J. (2009), Supply Chain Management, Dorling Kindersley, India.
52. SOPLE, V.V. (2007), Logistics Management, Dorling Kindersley, India.
53. TAŞKIN, E. ve Y. DURMAZ (2010), “The Role of Service Quality of the Logistics Activities in Creating Customer Value and a Research on the Institutional Customers of Yurtici Cargo”, European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, Sayı 23.
54. TEK, Ö.B. (1999), Pazarlama İlkeleri, Beta Basım Yayım, 8. Baskı, İstanbul.
55. YÜKÇÜ, S. (2007) (a), Yöneticiler İçin Muhasebe: Yönetim Muhasebesi, Birleşik Matbaacılık, İzmir.
56. YÜKÇÜ, S. (2007) (b), Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi, Birleşik Matbaacılık, 6. Baskı, İzmir.