



Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi  
*Fırat University Journal of Social Science*  
Cilt: 20, Sayı: 2, Sayfa: 253-268, ELAZIĞ-2010

## İŞLETMELERİN LOJİSTİK SÜREÇLERİNDE DIŞ KAYNAK KULLANIMLARI: ISO 500 İŞLETMELERİNDE BİR ARAŞTIRMA \*

*Logistics Outsourcing: A Field Study on ISO 500 Firms*

Serap ÇABUK<sup>1</sup> Fatma DEMİRCİ OREL<sup>2</sup> Gülsün NAKİBOĞLU<sup>3</sup>

### ÖZET

İşletmelerin globalleşmesi ve rekabet baskısının artması ile lojistik süreçlerinin daha iyi şekilde gerçekleşmesi, özellikle hız temelli rekabette stratejik avantaj sağlayan bir etken haline gelmiştir. Bu sebeple birçok kurumsallaşmış işletmede bu süreci veya süreçteki bazı faaliyetleri başka şirketlere yaptırarak onların uzmanlık avantajından faydalanmak ve temel süreçlere odaklanmak yoluna gidilmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, işletmelerin lojistik sürecinde dış kaynak kullanımını tercih edip etmediklerinin ortaya konulması, dış kaynak kullanıyorlarsa işletmeleri bu stratejiye yönelten faktörlerin ve bu stratejiden elde ettikleri sonuçların belirlenmesidir. Bu amaçla ISO 500 işletmeleri ile anket yapılmış ve işletmelerin çeşitli özellikleri ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanma tercihleri, dış kaynak kullanım süreleri ve dış kaynak kullanım harcamaları arasındaki ilişkiler araştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Dış kaynak kullanımı, lojistik, ISO 500 işletmeleri

### ABSTRACT

According to the current situation of the market, in order to answer the needs, to reduce inventory, to fasten the transportation period, and to shorten the distances; logistics began to play important role to increase customer satisfaction and reduce costs. To focus on their core competencies, and to gain a difference among their rivals, firms began to outsource their logistics functions.

In this study, it has been investigated whether firms use outsourcing in logistics, the factors that guided the firms and how they affected from this strategy. So, a survey was conducted on ISO 500 firms to search the relationship between some characteristics of firms and the use of outsourcing in logistics, the duration of using and the expenses for outsourcing.

**Key Words:** Outsourcing, logistics, ISO 500 firms

\* Bu çalışma 8. Anadolu İşletmecilik Kongresi'nde sunulmuş ve geniş özet olarak yayınlanmıştır.

<sup>1</sup> Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü; cabuks@cu.edu.tr

<sup>2</sup> Doç.Dr., Çukurova Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü; fdorel@cu.edu.tr

<sup>3</sup> Arş.Gör.Dr., Çukurova Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü; ngulsun@cu.edu.tr

### **1. Dış Kaynak Kullanımı**

Günümüzde işletmelerin büyük çoğunluğu, asıl faaliyetlerine odaklanmak, işlemlerini kolaylaştırmak ve kaynaklarını daha etkin kullanabilmek için bazı süreçlerini ve işlemlerini bu konuda uzman olan hizmet sağlayıcılarına aktarmaktadırlar. Bu süreçlerin işletme tarafından yapılmayıp, anlaşma karşılığı başka şirketlere yaptırılması işlemi, dış kaynak kullanımı (outsourcing) olarak adlandırılmaktadır. Lojistik dış kaynak kullanımı, işletmenin bütün veya bazı lojistik faaliyetlerinin yürütülmesinde belirlenmiş sözleşmeli ilişki içerisinde üçüncü-taraf hizmet sağlayıcısının kullanılmasıdır (Sohail vd., 2004). Lojistik dış kaynak sağlayıcıları, müşteri hizmet gerekliliklerini, özellikle de zaman ve doğruluk açısından gerçekleştirmeye odaklanmışlardır (Jaafar ve Rafiq, 2005).

Dış kaynak kullanımında en önemli motivasyon, işletmenin ana yetkinliğine odaklanmasıdır. Ana yetkinlik, bir işletmeyi diğerlerinden farklı kılan, işletmenin vizyonunu gerçekleştirmesinde temel rol oynayan, rakip işletmeler tarafından taklidi kolay olmayan, dolayısıyla işletmeye üstünlük sağlayan bilgi, beceri ve yeteneklerdir (Özbay, 2004; Sevim vd., 2008). İşletme içi kaynakların daha “temel” işler için kullanılmasıyla etkinlik, üretilen ürün veya hizmet kalitesi ve müşteri tatmini artmaktadır. Uzmanlık alanı “bir işletmenin dışarıya verdiği süreçleri yönetmek” olan dış kaynak sağlayıcıları, aldıkları işleri daha ucuza yapabildiklerinden, hizmeti alan işletmenin maliyetlerinde de düşüş olmaktadır. İşletmenin “ana yetkinliği” olarak değerlendirilmeyen insan kaynakları yönetimi (personel alımı, performans değerlendirme, danışmanlık, eğitim vb.), muhasebe-finans işlemleri (bordrolama, vergilendirme vb.), bilişim teknolojisi (yazılım, kurulum, bakım, eğitim vb.), müşteri hizmetleri (çağrı merkezleri vb.), satış ve pazarlama desteği (telefonla pazarlama, reklam vb.), lojistik (ambarlama, nakliye ve dağıtım, bilgi sistemleri vb.), yemek, personel taşımacılığı, güvenlik, temizlik gibi destek faaliyetlerde dış kaynak kullanımı görülebilmektedir.

### **2. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı**

Türkiye Lojistik Derneği (LODER)’nin yapmış olduğu tanıma göre; lojistikte dış kaynak kullanımı, tedarik zinciri içindeki temel lojistik faaliyetlerinden ardışık olarak en az üç tanesinin uzman lojistik şirketlere yaptırılmasıdır (Mersin, 2003). Ancak literatürdeki diğer tanımlarda lojistik hizmetlerinin kısmen ya da bütünüyle bir başka şirkete uzun süreli sözleşmelerle yaptırılması, lojistik sürecinde dış kaynak kullanımı olarak belirtilmiştir. Lynch (2000)’e göre lojistikte dış kaynak kullanımı, lojistik hizmeti sağlayıcısının bir işletmenin daha önce kendisinin yaptığı (veya yapabileceği) hizmetleri sunacağına dair bir anlaşmadır. Diğer bir ifadeyle, işletmenin lojistik faaliyetlerini bu

hizmeti sağlayabilecek bir hizmet sunucuya taşeron olarak vermesidir (Halldorson, 2001).

İşletmelerin dış alıma daha fazla yönelmesi ve lojistik hizmet sağlayıcılarının sundukları faaliyetlerini çeşitlendirmiş ve geliştirmiş olmaları dolayısıyla, özellikle 1990'lardan sonra dış kaynak kullanımı hızla artmıştır. İşletmeler, depo yönetimi, ürün sevkiyatı, lojistik bilgi sisteminin kurulması, filo faaliyetleri vb alanlarda lojistik hizmetlerini dışarıdan sağlayabilmektedirler (Tek ve Orel, 2006). 2003 yılında yapılan bir araştırmaya göre işletmeler tarafından dış kaynağın en fazla kullanıldığı lojistik süreçleri depolama, giriş taşıma, çıkış taşıma ve gümrük müşavirliği olarak görülmektedir (Jharkharia ve Shankar, 2007).

Lojistik hizmetlerinin dışarıya (üçüncü bir tarafa) yaptırılması 3PL olarak da adlandırılmakta ve son araştırmalarda global 3PL hizmetlerinin 390 milyar dolar olduğu ve işletmeler globalleştikçe bu rakamın da artmaya devam edeceği düşünülmektedir (Mello vd., 2008). Bu gösterge, işletme stratejisi ve rekabeti için lojistiğin ve lojistik sürecinde dış kaynak kullanım sürecinin anlaşılmasının önemli olduğunu göstermektedir. Bazı yazarlar maliyet tasarrufu ve rekabet avantajının en önemli kaynağının lojistik stratejik ortaklıklar olduğunu ileri sürmektedir (Akyıldız, 2004).

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, işletmeleri lojistikte dış kaynak kullanımına iten nedenler arasında en geçerli olanları maliyetin azaltılması, hizmetin iyileştirilmesi, ana yetkinliğe odaklanma ve esneklik sağlama olarak gözlenmektedir (Wanke vd., 2008). Daha profesyonel ve daha donanımlı lojistik hizmetlerine olan ihtiyaç, lojistik işlemleri için işletmede teknolojik ve bilişim sistemlerinin olmaması gibi faktörler de yine lojistikte dış kaynak kullanım nedenleridir (Sohail vd., 2004). İşletmenin lojistik sürecini dışsallaştırmasının diğer tetikleyici unsurları; (1) işletmenin yeniden yapılanması, (2) lojistik yönetimindeki değişimler, (3) üst yönetimdeki değişimler, (4) şirket maliyetleri ve çalışan sayısı, (5) pazar ve ürün hattındaki genişlemeler, (6) müşteri taleplerindeki artış, (7) şirket birleşmeleri ve devirler, (8) yeni pazarlar, (9) tam zamanında (JIT) veya hızlı tepki (QR) uygulamaları, (10) çalışan maliyetleri ve problemleri, (11) kalite iyileştirme programları, (12) dış kaynak kullanımının uygunluğunun araştırılmasına yönelik yönetim istekleri olarak sıralanabilir (Mello vd., 2008). Bu tetikleyicilerin çoğu, işletme içindeki veya dışındaki değişimlerle ortaya çıkmakta ve dış kaynak kullanımı, işletmelerin değişimle başa çıkabilmeleri için uygulayabilecekleri yaygın bir mekanizma olarak görülmektedir (Mello vd., 2008). Lojistik faaliyetlerin, alanında uzman lojistik hizmet sağlayıcıları tarafından yapılması, bu hizmeti alan işletmenin lojistik faaliyetlerinde etkinliğinin ve verimliliğinin artmasına yardımcı olacaktır (Rao ve Young, 1994).

### 3. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımının Avantajları ve Dezavantajları

Birçok çalışma, dış kaynak kullanımının işletmeye faydaları olacağından bahsetmektedir. Bu araştırmalara göre, lojistik hizmetlerinde dış kaynak kullanımı ile işletme, ana yetkinliğine odaklanabilecek, daha iyi ürünler üretebilecek, esnekliğini artıracak ve diğer stratejik amaçlarına ulaşabilecektir. İşletme bu sayede kendi lojistik süreçlerini basitleştirecek ve kağıt işlerini, hasar maliyetlerini, yeniden teslimatları, tedarik zamanı risklerini azaltarak müşteri tatminini artıracaktır. Dahası, nakliye ekipmanı, depo çalışanı gibi lojistik personeline de ihtiyaç duymayacaktır (Vissak, 2008). Tek ve Özgül (2005)'e göre lojistik sürecinde dış kaynak kullanımı sayesinde dağıtımla ilgili yapılan yatırım azalır, konsolidasyon dolayısıyla faaliyet giderleri düşer, işletme, yönetim açısından, kendi asıl konusuna daha fazla zaman ayırabilir ve yeni pazarlara bir giriş modu oluşturabilir.

Yukarıda sunulan görüşün yanında bazı çalışmalarda da işletmelerin dış kaynak araştırmaları, uygulamaları ve kullanımında bazı sorunlarla karşılaşacağı belirtilmektedir. Vissak (2008)'e göre bazı işletmeler (i) değişime direnç, (ii) karmaşıklıktan çekinmek, (iii) lojistik hizmet sağlayıcılarının yetenekleri ve uzmanlıklarının farkında olmamak, (iv) lojistiğin dış kaynağa verilemeyecek kadar önemli olması, (v) hizmet sağlayıcıların uygun bir fiyata daha iyi hizmet sunamayacakları düşüncesi gibi nedenlerle dış kaynak kullanımından çekinmektedirler. Dış kaynak kullanımından kaçınmanın diğer nedenleri de, organizasyonel desteğin ve yönetsel bilginin olmaması, tedarikçinin etik olmayan davranışlarda (örneğin hassas bilgilerin sızması gibi) bulunabileceğinin düşünülmesi, çalışan moralinin düşmesi ve işletmelerin tedarikçilere çok fazla bağlı olmasının istenmemesi olarak sıralanabilir. Lojistik hizmetlerinde dış kaynak kullanmanın en belirgin dezavantajları olarak, (i) dağıtım işini dışarıya vermenin ve hizmetinden memnun kalınmayan bu hizmet sağlayıcılarını değiştirmenin oluşturacağı maliyetler, (ii) daha yüksek faaliyet maliyetleri, (iii) müşterilerle doğrudan temasın azalması, (iv) bağımlılık, (v) lojistik süreci üzerinde kontrol kaybı, (vi) müşterinin işlem kanalları ile hizmet kuruluşunun dağıtım kanalları arasındaki farklar olarak sıralanabilir (Tek ve Özgül, 2005).

Yapılan çalışmalara göre, gerek Türkiye'de lojistik sürecinin dar anlamda ele alınması ve bu sebeple ilişkilerin doğru kurulma zorluğu ve gerekse lojistik firmalarının yeterince iyi hizmet sunmadıklarının düşünülmesi, lojistikte dış kaynak kullanımının ne durumda olduğunun araştırılması gerektiği sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmanın da amacı, endüstriyel işletmelerin lojistik sürecinde dış kaynak kullanım durumlarının değerlendirilmesidir.

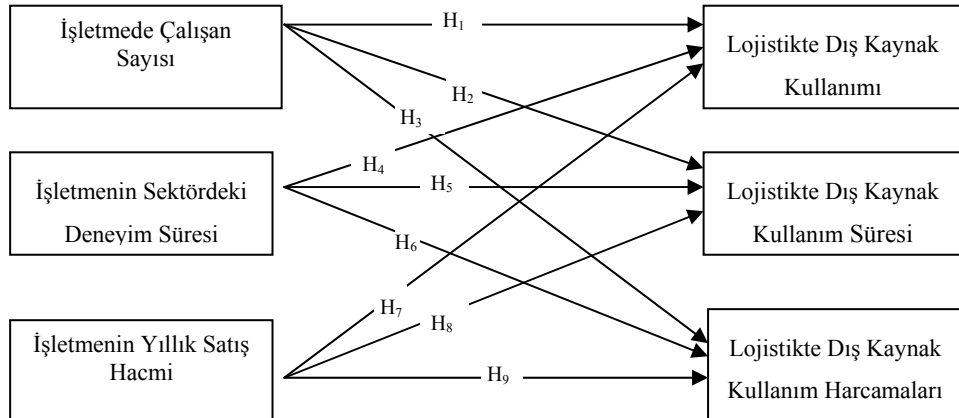
#### 4. Araştırmanın Önemi ve Amacı

Endüstriyel işletmeler yoğun rekabetin yaşandığı pazarlarda varlıklarını sürdürme çabası içindedirler. Bunun için de müşteri tatminini ve hizmet hızını artırmak, bunları yaparken de ürettikleri mal ve hizmetlerin toplam maliyetlerini minimize etmek durumundadırlar. İşletmeler açısından bu faydaları elde etmenin yollarından biri, kendi iş alanlarına odaklanarak, temel yetkinlikleri alanına girmeyen, destek sayılabilecek işleri dışarıya vermeleri yani dış kaynak kullanımınıdır.

Bu çalışmanın temel amacı, endüstriyel işletmelerin dış kaynak kullanım alanlarından biri olan lojistik süreçlerinde dış kaynak kullanımını tercih edip etmediklerinin ortaya konulması, dış kaynak kullanıyorsa işletmeleri bu stratejiye yönelten faktörlerin ve bu stratejiden elde ettikleri sonuçların belirlenmesidir. Aynı zamanda, endüstriyel işletmelerin çeşitli özellikleri ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanma tercihleri, dış kaynak kullanım süreleri ve dış kaynak kullanım harcamaları arasındaki ilişkilerin incelenmesi de amaçlanmaktadır.

#### 5. Kavramsal Model ve Hipotezler

Tanımlayıcı nitelikteki bu araştırmanın kavramsal modeli Şekil 1’de görülmektedir. Kavramsal modelle işletmelerin çeşitli tanımlayıcı özellikleri ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanım durumu, dış kaynak kullanma süresi ve harcamaları arasındaki ilişkiler ölçülmeye çalışılmıştır. Çeşitli çalışmalarda (Rabinovich vd., 1999; Sohail ve Sohal, 2003; Hong vd., 2004; Sohail vd., 2004; Aktaş ve Uluengin, 2005) endüstriyel işletmelerin çalışan sayısı, sektörlerindeki faaliyet süreleri ve yıllık satış rakamları ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımları, dış kaynak kullanma süreleri ve dış kaynak kullanımı için yaptıkları harcamalar arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu bilgilerden hareketle bu çalışmada da aşağıda sıralanan hipotezler geliştirilmiştir.



Şekil 1. Kavramsal Model

**H<sub>1(1)</sub>:** İşletmede çalışan sayısı ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımı arasında anlamlı ilişki vardır.

**H<sub>1(2)</sub>:** İşletmede çalışan sayısı ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanma süresi arasında anlamlı ilişki vardır.

**H<sub>1(3)</sub>:** İşletmede çalışan sayısı ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanım harcamaları arasında anlamlı ilişki vardır.

**H<sub>1(4)</sub>:** İşletmenin sektördeki deneyim süresi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımı arasında anlamlı ilişki vardır.

**H<sub>1(5)</sub>:** İşletmenin sektördeki deneyim süresi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanma süresi arasında anlamlı ilişki vardır.

**H<sub>1(6)</sub>:** İşletmenin sektördeki deneyim süresi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanım harcamaları arasında anlamlı ilişki vardır.

**H<sub>1(7)</sub>:** İşletmenin yıllık satış hacmi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımı arasında anlamlı ilişki vardır.

**H<sub>1(8)</sub>:** İşletmenin yıllık satış hacmi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanma süresi arasında anlamlı ilişki vardır.

**H<sub>1(9)</sub>:** İşletmenin yıllık satış hacmi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanım harcamaları arasında anlamlı ilişki vardır.

## **6. Araştırma Yöntemi**

### **6.1. Anakütle ve Çalışma Evreninin Belirlenmesi**

Türkiye’de lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımının hangi boyutlarda olduğunu anlamak amacıyla endüstriyel işletmeler üzerinde yapılan bu saha çalışmasında, anakütleyi Türkiye’de faaliyet gösteren endüstriyel işletmelerin tamamı oluşturmaktadır. Ancak, işletmelerin tamamına ulaşabilme olanağının kısıtlı olması nedeniyle, öncelikle bir çalışma evreni belirlenmiştir. Lojistik sürecinde dış kaynak kullanan işletmelerin odaklanacağı temel yetkinlikleri tanımlamış, süreçlerini, özellikle de lojistik faaliyetlerini belirlemiş ve temel faaliyetlerinden ayırt edebilmiş işletmelerin, daha kurumsal ve büyük ölçekli işletmeler olması beklenir. Bu bakımdan Türkiye’de büyük sanayi kuruluşları arasında lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımının ne kadar yaygın olduğu önemli bir konudur.

Çalışma evreninin oluşturulmasında, İstanbul Sanayi Odası tarafından her yıl düzenli olarak belirlenen Türkiye’nin ilk 500 büyük sanayi kuruluşunun yer aldığı 2007 yılı listesinden yararlanılmıştır. Çalışma evreninde yer alan işletmelerin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Bunun için listede yer alan işletmelerin e-posta adresleri, her bir işletmenin erişim adreslerine girilerek bulunmuştur.

### **6.2. Veri Toplama Yöntemi ve Anket Formunun Hazırlanması**

Bu çalışmada kullanılan veriler, çalışmanın amacına uygun veri toplama yöntemi olan "anket" yöntemiyle toplanmıştır. Toplam 500 sanayi kuruluşu içerisinde, e-posta adresine ulaşılan 443 işletmeye Mayıs 2008’de, belirli aralıklarla iki kez anket

gönderilmiş ve 96 işletmenin göndermiş olduğu anket analize uygun olarak kabul edilmiştir. Bu da geri dönüş oranının yaklaşık %22 olduğunu göstermektedir. Literatürdeki çalışmalarda, internet üzerinden gerçekleştirilen anketlere ilişkin geri dönüş oranının oldukça değişken olduğu görülmektedir (Liaw, 2002). Bir görüşe göre; posta yoluyla gerçekleştirilen anketlerde geri dönüş oranı %27 ile %56 arasında değişirken, internet üzerinden gerçekleştirilen anketlerde ise, geri dönüş oranı %6 ile %73 arasında değişmektedir (Weible ve Wallace, 1998).

Anket formu 16 sorudan oluşmaktadır. İlk altı soru işletmenin çeşitli özelliklerini belirleme, diğer sorular ise, işletmenin dış kaynak kullanımını araştırmaya yöneliktir. Ankette yer alan soruların bir kısmının geliştirilmesinde konu ile ilgili çeşitli çalışmalardan (Rabinovich vd., 1999; Bhatnagar vd, 1999; Sohail vd., 2004; Wilding vd., 2004; Hong vd., 2004; Aktas ve Uluengin, 2005) yararlanılmıştır. Diğer bazı sorular tarafımızdan geliştirilmiştir. Kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen ve Adana ve çevresinde faaliyet gösteren 10 büyük endüstriyel işletmenin yetkilileri ile görüşmeler yapılmış ve bu doğrultuda anket düzenlenerek çalışma evrenindeki işletmelere gönderilmiştir.

## 7. Araştırmanın Bulguları

### 7.1. Tanımlayıcı Bilgiler

Anket çalışmasına katılan işletmeye ilişkin bazı tanımlayıcı bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. İşletmelere İlişkin Bazı Tanımlayıcı Bilgiler (n=96)

Ozellikler	Oran	Ozellikler	Oran
<b>Firmaların Endüstri Kolu</b>		<b>Çalışan Sayısı</b>	
Gıda	21.8	50’den az	14.6
İnşaat	15.6	51-249	9.4
Tekstil-hazır giyim	6.3	250-499	16.7
Kimya	10.4	500-999	22.9
Otomotiv	6.3	1000-2499	20.8
Bilgisayar-elektronik	7.3	2500 ve üzeri	15.6
İletişim	5.2	<b>Çalışanların Öğrenim Durumu</b>	
İlaç	6.3	Diplomasız/ilköğretim	2.1
Makine	4.1	Lise/meslek lisesi	27.1
Kağıt vb. mamuller	3.1	Meslek yüksekokulu	13.5
Petrol	7.3	Üniversite/yüksek lisans/doktora	57.3
Diğer	6.3	<b>Firmaların Satış Hacmi</b>	
<b>Sektördeki Deneyim Süresi</b>		100 milyon TL’den az	---
1-5 yıl	3.1	100 milyon-500 milyon TL	79.2
6-10 yıl	10.4	500 milyon-2.5 milyar TL	16.7
11-15 yıl	20.8	2.5 milyar TL ve üzeri	4.2
16-20 yıl	10.4	<b>Çalışma Alanı</b>	
21-25 yıl	16.7	Ulusal	15.6
25 yıldan fazla	38.5	Ulusal	50.0
		Ulusal ve Uluslararası	34.4

## 7.2. İşletmelerin Lojistik Hizmetlerde Dış Kaynak Kullanımı ve Elde Edilen Faydalar

Ankete cevap veren işletmelerin lojistik dış kaynak kullanım oranları, lojistik dış kaynak kullanımına verdikleri önem ve temelde lojistik dış kaynak kullanımında elde edilen fayda düzeyine ilişkin bilgi ve görüşleri izleyen bölümlerde yer almaktadır.

### 7.2.1. İşletmelerin Lojistik Hizmetlerde Dış Kaynak Kullanım Oranları

Ankete katılan işletmelerin oransal olarak lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanım kullanmadıkları ölçülmek istenmiştir. Sonuçlara göre; işletmelerin %69.8'i (67 firma) bu hizmetten faydalanmakta, %30.2'si (29 firma) ise lojistik sürecinde dış kaynak kullanmamaktadır.

### 7.2.2. İşletmelerin Lojistik Hizmetlerde Dış Kaynak Kullanım Süreleri

Tablo 2, lojistik hizmetlerde dış kaynak kullandığını bildiren işletmelerin, bu hizmetten ne kadar süredir faydalandıklarını ortaya koymaktadır.

Tablo 2. Lojistik Hizmetlerinde Dış Kaynak Kullanım Süresi

Dış Kaynak Kullanım Süresi	Firma Sayısı (n)	Oran (%)
1 yıldan az	2	3.0
1-3 yıl	7	10.4
4-6 yıl	20	29.9
6 yıldan fazla	38	56.7
Toplam	67	100.0

Dış kaynak kullanım süresi sorusu ile, işletmelerin daha çok düzenli mi yoksa geçici veya tesadüfi olarak mı dış kaynak kullandıkları anlaşılmaya çalışılmıştır. Yanıtlardan da görülebileceği gibi ankete katılan firmaların %56.7'si, 6 yıldan uzun bir zamandır düzenli olarak lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanmaktadır. Bu sonuca göre cevap veren işletmelerin düzenli olarak veya bir stratejik karar olarak dış kaynak kullanım yoluna gittiği düşünülebilir.

### 7.2.3. İşletmelerin Lojistik Harcamalarının Yüzdesi

Tüm lojistik harcamalarının yüzde kaçının, lojistik süreçlerinde dış kaynak kullanım nedeni ile hizmet alınan lojistik firmasına ödendiğine dair olan soruya verilen yanıtlar Tablo 3'te gösterilmektedir.



**Tablo 3. Lojistik Harcamalarının Yüzdeleri**

<b>Lojistik Dış Kaynağı İçin Harcama Yüzdeleri</b>	<b>Firma Sayısı (n)</b>	<b>Oran (%)</b>
%0-10	7	10.4
%11-30	9	13.4
%31-50	20	29.8
%51-70	5	7.4
%71-90	9	13.4
%91-100	13	19.4
Cevapsız	4	6.2
Toplam	67	100.0

Sonuçlardan da görülebileceği gibi ankete katılan işletmelerin %10.4'ü lojistik harcamalarının en fazla %10'unu; %13.4'ü harcamalarının %11-30'unu dış kaynak kullanımına ayırmaktadırlar. En yüksek oran olarak işletmelerin %30'u lojistik harcamalarının %30 ila 50'sini hizmet sağlayıcıya ödemektedirler. İşletmelerin ancak %20 kadarı lojistik harcamalarının %90'ından fazlasını aldığı hizmet karşılığında lojistik dış kaynak sağlayıcısına vermektedir. Bu tablodan, işletmelerin bütünsel olarak lojistik sürecinde dış kaynak kullanımına gitmekten çok, parçalar veya faaliyetler halinde hizmet aldığı sonucu çıkartılabilir.

#### **7.2.4. İşletmeleri Dış Kaynak Kullanımına İten Faktörler**

İşletmelerin dış kaynak kullanımında en fazla etkili olan faktörleri belirlemeyi amaçlayan soruya verilen cevaplar, her bir faktöre göre Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4'e göre ortalama değer bazında lojistik sürecinde dış kaynak kullanımında en etkili faktörlerin "**lojistik hizmet sağlayıcının kaliteli fiziksel araç ve donanımına sahip olması**" ve "**işlem sayısının fazla olması**" şeklinde bulunması, işletmenin tedarikçinin bu işe kendisinden daha doğru şekilde yapabileceğine ve süreci basitleştirme isteğine bağlanabilir. Bu durum da, işletmelerin "temel yetkinliğe odaklanma" isteğinin bir sonucudur. Benzer şekilde "**lojistik hizmet sağlayıcının kaliteli hizmet sunması**" ve "**yoğun rekabet**", işletmelerin hizmet sağlayıcının sunduğu hizmetten memnun olması ve bu süreçleri devrederek rekabet avantajı sağlamak istediğini göstermektedir. Cevap veren işletmeler açısından "**yasal düzenlemeler**"in lojistik sürecinde dış kaynak kullanımını üzerinde diğer faktörlerden daha az etkisi bulunmaktadır.

**Tablo 4. İşletmelerin Lojistikte Dış Kaynak Kullanımına Yönelmesinde Etkili Olan Faktörler**

Faktörler	Etki Düzeyi (%)						
	Çok etkili (1)	Kısmen etkili (2)	Kararsız (3)	Pek etkili değil (4)	Hiç etkili değil (5)	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Lojistik hizmet sağlayıcının kaliteli fiziksel araç ve donanımına sahip olması	29,2	38,5	16,9	15,4	---	2,18	1,02
İşlem sayısının fazla olması	28,8	45,5	9,1	6,1	10,6	2,24	1,24
Lojistik hizmet sağlayıcının rekabet düzeyinde kaliteli hizmet sunması	31,7	23,8	22,2	17,5	4,8	2,40	1,23
Rekabetin yoğun olması	29,0	17,7	27,4	14,5	11,4	2,61	1,34
Alternatif kaynaklar ve pazar hakkında ek bilgiye maliyetsiz ulaşma isteği	20,0	29,2	27,7	9,2	13,8	2,68	1,28
Teknoloji belirsizliğinin yüksek olması	15,2	36,4	22,7	7,6	18,2	2,77	1,32
Kendi yetersizliği nedeniyle daha ileri tesis, donanım ve araç teknolojisine ulaşma gerekliliği	24,6	9,8	27,9	21,3	16,4	2,95	1,40
Faaliyet gösterilen bölgede lojistik hizmet veren tedarikçi firma sayısının fazla olması	10,4	28,4	17,9	2,9	19,4	3,13	1,31
Faaliyet gösterilen bölgede çevre standartlarının yüksek düzeyde olması	7,6	21,2	12,1	22,7	36,4	3,59	1,37
Talep belirsizliğinin yüksek olması	9,0	13,4	25,4	11,9	40,3	3,61	1,37
Yasal düzenlemelerin sıkı olması	4,5	19,4	20,9	19,4	35,8	3,63	1,27

### 7.2.5. İşletmelerin Tedarikçilerle İlişkisi

Ankete katılan işletmelerin %47.8'si lojistik dış kaynak kullanımında belirlenmiş dönemler için sözleşme ve anlaşmalara bağlı olarak aynı firmadan lojistik hizmeti almaktadır. Benzer şekilde, belirlenmiş dönemler için aynı firma ile, ancak resmi anlaşma olmaksızın güvene dayalı ilişkiler sürdürenlerin oranı %16.4 olarak bulunmuştur. Lojistik hizmetlerini resmi anlaşmalar dahilinde sürdürüp, ek olarak bu tedarikçi firmalardan danışmanlık hizmeti alan işletmelerin oranı da %16.4'dür.

### 7.2.6. İşletmelerin Dış Kaynak Sağlayıcıdan Haberdar Olması

Çalışmada işletmelere, lojistik sürecinde çalıştıkları hizmet sağlayıcı ile nasıl ilişki kurdukları sorulmuştur. Lojistik hizmet sağlayıcının e-posta göndermesi, profesyonel yayınlarda reklam vermesi veya lojistik konferanslarına katılması da tanıtımda etkili olsa da, çalışmaya katılan işletmelerin yaklaşık %54'ü firmanın satış temsilcisi aracılığı ile hizmet sağlayıcıya ulaştığını belirtmiştir. Bu soruya alınan cevap, lojistik firmalarının kendilerini nasıl tanıttıklarını konusunda fikir vermektedir. Cevaplara ilişkin oranlar, Tablo 5'te görülebilir.

**Tablo 5. İşletmelerin Lojistik Hizmet Sağlayıcıdan Haberdar Olma Şekli**

İşletmenin Haberdar Olma Şekli	Oran (%)
Lojistik firmalarının satış temsilcisi ile görüşme	53,7
Lojistik profesyonelleri ile görüşmeler	23,9
Profesyonel yayınlardaki reklamlar	9,0
Lojistik firmasının e-posta yoluyla tanıtımları	7,5
Lojistik konferanslarında bağlantılar	6,0

**7.2.7. Dış Kaynak Kullanımının Sonuçları ve Elde Edilen Faydalar**

İşletmelerin, lojistikte dış kaynak kullanımı ile elde ettikleri sonuçlar incelendiğinde, işletmelerin %97'si lojistik maliyetlerinin olumlu yönde etkilendiğini belirtmektedir (Tablo 6). Bu sonuç, literatürde de bahsedilen dış kaynak kullanımının işletmenin maliyetlerini azaltacağı görüşü ile uyumlu görülmektedir. Dış kaynak kullanımında maliyet açısından olumsuz etkilenen işletme bulunmamaktadır. Müşteri memnuniyeti %52 oranında olumlu etkilenirken, işletmelerin %46'sı bir değişim gözlemlemektedir. Yine bu başlık altında olumsuz etkilenen işletme oranı çok düşüktür. İşletmelerin %80'i dahili lojistik sisteminin, %45'i ise çalışanların olumlu yönde etkilendiğini düşünmektedir. Ancak çalışan memnuniyeti hem "etkisi olmadı" hem de "olumsuz etkilendi" cevabının, diğerlerinden daha yüksek olduğu bir alandır. Dolayısıyla çalışanlar açısından dış kaynak kullanımının nasıl algılandığı, süreçlerin ve iş yapma şekillerinin nasıl değiştiği ve motivasyonlarının nasıl etkilendiği konusu, yeni bir çalışma alanı olarak görülebilir.

**Tablo 6. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımının Etkisi**

	Olumlu Yönde Etkiledi (%)	Olumsuz Yönde Etkiledi (%)	Etkisi Olmadı (%)
Lojistik maliyetleri	96.9	--	3.1
Müşteri memnuniyeti	52.2	1.5	46.3
Dahili lojistik sistemi	79.1	3.0	17.9
Çalışanların memnuniyeti	44.8	4.5	50.7

İşletmelerin elde ettikleri bu sonuçlara göre, gelecekteki dış kaynak kullanımı konusundaki görüşleri sorulmuştur. İşletmelerin %37'si gelecekte dış kaynak kullanımının artacağını belirtmiştir. %57'si mevcut düzeyi uygun gördüklerini, bir değişikliğe gitmeyeceklerini belirtirken, %6'sı dış kaynak kullanımını azaltmayı düşünmektedir.

### 7.3. Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi

İlk bölümde bahsedildiği üzere, literatürdeki bazı çalışmalarda işletmelerin özellikleri ile lojistik sürecinde dış kaynak kullanımları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Kavramsal modeldeki hipotezler,  $H_0$ : *değişkenler arasında ilişki yoktur* temel hipotezi üzerine oluşturulmuştur. Kategorik verilerin analizinde ki-kare analizi kullanılmış ve önem düzeyi 0.05 olarak alınmıştır. Çalışmada test edilen hipotezler ve ki-kare testi sonuçları Tablo 7’de gösterilmektedir.

**Tablo 7. Hipotez Testleri Sonucu**

Alternatif Hipotezler	Pearson Ki-Kare ( $\alpha$ )	H <sub>1</sub> Sonuç
H <sub>1(1)</sub> : İşletmede çalışan sayısı ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımı arasında anlamlı ilişki vardır.	0.025	Desteklenir
H <sub>1(2)</sub> : İşletmede çalışan sayısı ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanma süresi arasında anlamlı ilişki vardır.	0.103	Desteklenmez
H <sub>1(3)</sub> : İşletmede çalışan sayısı ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanım harcamaları arasında anlamlı ilişki vardır.	0.069	Desteklenmez
H <sub>1(4)</sub> : İşletmenin sektördeki deneyim süresi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımı arasında anlamlı ilişki vardır.	0.027	Desteklenir
H <sub>1(5)</sub> : İşletmenin sektördeki deneyim süresi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanma süresi arasında anlamlı ilişki vardır.	0.005	Desteklenir
H <sub>1(6)</sub> : İşletmenin sektördeki deneyim süresi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanım harcamaları arasında anlamlı ilişki vardır.	0.508	Desteklenmez
H <sub>1(7)</sub> : İşletmenin yıllık satış hacmi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımı arasında anlamlı ilişki vardır.	0.005	Desteklenir
H <sub>1(8)</sub> : İşletmenin yıllık satış hacmi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanma süresi arasında anlamlı ilişki vardır.	0.362	Desteklenmez
H <sub>1(9)</sub> : İşletmenin yıllık satış hacmi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanım harcamaları arasında anlamlı ilişki vardır.	0.413	Desteklenmez

Değişkenler arasında ilişkiler aranırken, işletmelerin çalışan sayısı ve yıllık satış hacmine göre sınıflandırılmasında 19/10/2005 tarihinde yürürlüğe giren “Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik”te yer alan küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin sınıflandırılması tanımı baz alınmıştır. Bu yönetmeliğin 5.maddesine göre KOBİ’lerin sınıflandırılması aşağıdaki gibidir (<http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/24478.html>);

a) *Mikro işletme*: On kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu bir milyon Türk Lirasını aşmayan çok küçük ölçekli işletmeler,

b) *Küçük işletme*: Elli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu beş milyon Türk Lirasını aşmayan işletmeler,

c) *Orta büyüklükteki işletme*: İkiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu yirmibeş milyon Türk Lirasını aşmayan

işletmeler.

İşletmenin dış kaynak kullanım süresi (1)1 yıldan az, (2)1-6 yıl, (3)6 yıldan fazla olmak üzere üç kategoride; işletmenin sektördeki deneyim süresi (1)10 yıldan az, (2)11-20 yıl, (3)20 yıldan fazla olmak üzere yine üç kategoride ve dış kaynak kullanım harcama yüzdeleri de (1)%10'dan az, (2)%11-50 arasında, (3)%51-90 arası, (4)%91-100 arası olmak üzere dört kategoride ele alınmıştır.

Tablo 7'de toplu halde verilen sonuçlara göre,

(a) İşletmede çalışan sayısı ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olabileceğine yönelik olarak geliştirilen  $H_{1(1)}$  hipotezi, 0.05 anlamlılık düzeyinde desteklenmektedir. Dolayısıyla, işletmenin çalışan sayısı ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre, işletmede çalışan sayısındaki bir değişiklik, lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanım durumunda da bir değişikliğe neden olacaktır denilebilir.

(b) İşletmenin sektördeki deneyiminin araştırıldığı soruda cevaplar üç kategoride toplanmıştır: (1)10 yıldan az, (2)11-20 yıl, (3)20 yıldan fazla.  $H_{1(4)}$  hipotezi, işletmenin deneyim süresi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanma durumu arasında bir ilişki olabileceğine yöneliktir.  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde  $H_{1(4)}$  hipotezi desteklenmektedir. Dolayısıyla, işletmenin sektördeki deneyim süresi ile dış kaynak kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

(c)  $H_{1(5)}$  hipotezi, işletmenin sektördeki deneyim süresi ile lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanım süresi arasında anlamlı bir ilişki olabileceğine yönelik olarak geliştirilmiş olup,  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde desteklenmektedir. Buna göre, işletmenin sektördeki deneyim süresi ile dış kaynak kullanım süresi arasında anlamlı bir ilişki vardır. Bu durumda, işletmenin sektördeki deneyim süresinin, dış kaynak kullanım sürelerini etkileyeceği söylenebilir.

(d)  $H_{1(7)}$  hipotezi, işletmenin yıllık satış hacmi ile lojistikte dış kaynak kullanım durumu arasında anlamlı bir ilişki olabileceğine yönelik olarak geliştirilmiş olup,  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde desteklenmektedir. Dolayısıyla, işletmenin yıllık satış hacmi ile dış kaynak kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre, işletmelerin yıllık satış hacimlerinde meydana gelecek bir değişiklik, dış kaynak kullanım durumunda da değişikliğe neden olacaktır denilebilir.

## **8. Sonuç ve Öneriler**

İşletmeler, oluşabilecek karmaşıklıktan korkmak, değişime direnç göstermek, lojistik hizmet sağlayıcının yetenek ve uzmanlıklarının farkında olmamak (Vissak, 2008) gibi sebeplerle lojistik sürecinde dış kaynak kullanımından çekinebilmektedir. Bu sebeple

işletmenin süreçlerini tanımlaması, dış kaynak sağlayıcılarının farkında olması ve oluşabilecek sorunları ve sağlayacağı faydaları bilmesi önem kazanmaktadır. Endüstriyel işletmelerin lojistik süreçlerinde dış kaynak kullanımı, işletmeye kendi temel faaliyetine odaklanma imkanı vereceğinden, daha fazla yeni ürün geliştirme, maliyetleri azaltma, müşteri taleplerine daha hızlı cevap verme ve müşteri tatminini artırma gibi faydalar sağlama olasılığı yüksek bir stratejidir. Bu bilgiler ve beklentiler ışığında, işletmelerin lojistik süreçlerde dış kaynak kullanımının durumunu değerlendirmeye yönelik yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçları aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür:

- İşletmeler, dış kaynak kullanımı ile maliyet azaltımı, diğer lojistik faaliyetlerinin işleyişi ve müşteri memnuniyeti açısından faydalar elde etmektedir.
- Elde ettikleri bu faydalar sebebi ile işletmelerin dış kaynak kullanmaya aynı oranda veya aldıkları hizmet türünü/miktarını fazlalaştırarak devam etme niyetleri olduğu ortaya çıkmıştır.
- İşletmelerin tesadüfi veya tek seferlik olmaktan çok, sürekli olarak (%57'si 6 yıldan fazla) dış kaynak kullandıkları belirlenmiştir.
- İşletmeler çoğunlukla “hizmet sağlayıcının fiziksel araç ve donanımı”, “işlem sayısı fazlalığı” ve “yoğun rekabet” sebebi ile dış kaynak kullanmaktadır.
- Lojistik hizmeti sunan firmalar açısından sonuçlara bakıldığında; çalışmaya katılan işletmelerin büyük kısmının “belirli bir süre için aynı şirketle, anlaşmaya bağlı olarak” çalışmayı tercih ettiği görülmüştür.
- İşletmeler çoğu, lojistik sürecinde hizmet aldıkları firmadan firmanın satış temsilcisi ile yapılan görüşmeler sayesinde haberdar olmuşlardır.
- İşletmelerin çalışan sayısı ile lojistikte dış kaynak kullanım durumu arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür.
- İşletmelerin deneyim süresi ile lojistikte dış kaynak kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- İşletmelerin sektördeki deneyim süresi ile lojistikte dış kaynak kullanım süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.
- İşletmelerin yıllık satış hacmi ile lojistikte dış kaynak kullanım durumu arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Lojistik süreçlerinde dış kaynak sağlayıcıdan yararlanmak isteyen işletmelerin herhangi bir sorunla karşılaşmamak için dış kaynak sağlayıcılarını dikkatle seçmeleri ve birlikte çalıştıkları tedarikçilerini sürekli değerlendirerek gerekli durumlarda iyileştirme faaliyetlerine katılmaları da yine dış kaynak sağlayıcıdan lojistik hizmeti alma sürecinin gerekli ve literatürde de birçok çalışmaya konu olmuş aşamalarıdır.

### Kaynakça

- Aktaş, E.; Uluengin, F. (2005). "Outsourcing Logistics Activities in Turkey", *Journal of Enterprise Information Management*, 18 (3): 316-329.
- Akyıldız, M. (2004). "Lojistik Dış Kaynak Kullanımının Gelişimi ve Türkiye'de Kullanım Biçimleri". *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (3): 1-22.
- Bhatnagar, R.; Sohal, A.; Millen, R. (1999). "Third Party Logistics Services: A Singapore Perspective", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 29: 569-587.
- Halldorsson, A. (2001). "Logistics Outsourcing". *Journal of Business Logistics*. [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qa3705/is\\_200101/ai\\_n8932008](http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3705/is_200101/ai_n8932008)
- Hong, J.; Chin, A.T.H.; Liu, B. (2004). "Logistics Outsourcing By Manufacturers in China: A Survey of the Industry", *Transportation Journal*, 18: 17-25.
- Jaafar, H.S.; Rafiq, M. (2005) "Logistics Outsourcing Practices in the UK: A Survey". *International Journal of Logistics Research and Applications*, 8 (4):299-312.
- Jharkhariaa, S.; Shankar, R. (2007). "Selection of Logistics Service Provider: An Analytic Network Process (ANP) Approach". *Omega*, 35:247-289.
- Liaw, S. (2002). "An Internet Survey for Perceptions of Computers and the World Wide Web: Relationship, Prediction and Difference", *Computers in Human Behavior*, 18 (1).
- Mello, J.E.; Stank, T.P.; Esper, T.L., (2008). "A Model of Logistics Outsourcing Strategy". *Transportation Journal*, Fall: 5-25.
- Mersin, D. (2003). "Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı, Yararları ve Dikkat Edilmesi Gerekli Noktalar". [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=199](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=199). Yayın tarihi: 10.07.2003
- Özbay, T. (2004). *Sorularla Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing)*, İTO, İstanbul.
- Rabinovich, E.; Windle, R.; Dresner, M.; Corsi, T. (1999). "Outsourcing of Integrated Logistics Functions: An Examination of Industry Practices", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 29 (6): 353-373.
- Rao, K.; Young, R.R. (1994). "Global Supply Chains-Factors Influencing Outsourcing of Logistics Functions", *International Journal of Physical Distribution And Logistics Management*, 24.
- Resmi Gazete, "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik", Yayınlanma Tarihi: 18.11.2005. Resmi Gazete Sayısı: 25997 (<http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/24478.html>)
- Sevim, Ş.; Akdemir, A.; Vatansver, K. (2008), "Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanan İşletmelerin Aldıkları Hizmetlerin Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İnceleme". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 13:1-27.
- Sohail, M.S.; Austin, N.K.; Mustabshira, I. (2004). "The Use of Third-party Logistics Services: Evidence from a sub-Sahara African Nation", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 7 (1): 45-57.

- Sohail, M.S.; Sohal, A.S. (2003). The Use of Third Party Logistics Services: A Malaysian Perspective. *Technovation*, 23: 401-408.
- Tek, Ö.B.; Orel, F.D. (2006). *Perakende Pazarlama Yönetimi*, Birleşik Matbaacılık, İzmir.
- Tek, Ö.B.; Özgül, E. (2005). *Modern Pazarlama İlkeleri-Uygulamalı Yönetimsel Yaklaşım*, Birleşik Matbaacılık, İzmir.
- Vissak, T. (2008). “Achieving Success in Logistics Services Outsourcing: Some Recommendations”. *Organizacijoje Vadyba: Sisteminių Tyrimai*, 46: 149-162.
- Wanke, P.; Arkader, R.; Hijjar, M.F. (2008). “The Relationship between Logistics Sophistication and Drivers of the Outsourcing of Logistics Activities”. *Brazilian Administration Review*, 5 (4): 260-274.
- Weible, R.; Wallace, J. (1998). “Cyber Research: The Impact of the Internet on Data Collection”, *Marketing Research*, 10 (3): 19-24.
- Wilding, R. (2004). “Customer Perceptions on Logistics Outsourcing in the European Consumer Goods Industry”, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 34 (8): 628-624.