

İLAC SEKTÖRÜNDE TERSİNE LOJİSTİK VE DAĞITIMIN ROLÜ: BİR UYGULAMA

Şemsettin USLU*
Mualla AKÇADAĞ**

ÖZET

Modern pazarlama içerisinde önemli bir yer tutan lojistik tüm sektörde olduğu gibi ilaç pazarında önemli bir yer tutmaktadır. İlaç lojistiğinin ana konularından olan tersine lojistik, son müşteriden satıcıya veya hizmet sağlayıcıya geri gelen ürünlerin hareketi, depolanması ve elleçlenmesidir. Tersine lojistik aynı zamanda dağıtımında bir parçasıdır. Bu çalışma Kayseri de faaliyet gösteren ilaç şirketlerinin, lojistik faaliyetlerden tersine lojistik ve dağıtım etkinliklerini tespit etmek için yapılmış bir araştırmadır. Araştırmanın sonucunda Kayseri deki ilaç şirketlerinin dağıtım faaliyetlerine ve tersine lojistik faaliyetlerine gereken önemi verdikleri sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Lojistik Yönetimi, Tersine Lojistik, Dağıtım.

Jel Sınıflaması: M30

THE ROLE OF REVERSE LOGISTIC AND DISTRIBUTION THE PHARMACEUTICAL SECTOR: AN APPLICATION

ABSTRACT

Logistics is important to keep in pharmaceutical sector and modern marketing, as all of sector branch. Reverse logistic that main theme of pharmaceutical logistics is mobilization, storage and handling of returned product to seller from last customer or service provider. Also, reverse logistic is part of distribution. This study shown that reverse logistics and distribution activity of pharmaceutical companies to be active in Kayseri province. At the end of the study concluded that given the necessary importance of reverse Logistics activities and activities of distribution of pharmaceutical companies in Kayseri.

Keywords: Logistics, Logistic Management, Reverse Logistic, Distribution.

Jel Classification: M30

GİRİŞ

Lojistik, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki malzemelerin, servis hizmetlerinin ve bilgi akışının etkin ve verimli bir şekilde iki yöne doğru hareketinin ve depolanmasının, planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesidir.

Günümüz rekabet ortamında müşteriye odaklı olmak, işletmelerin en önemli amaçlarından birisi olmuştur. Bu amaçları yerine getirirken ilaç sektörü gibi toplum sağlığıyla ilgili bir sektörde tersine lojistik ve dağıtım faaliyetleri şirketler için oldukça

* Yrd. Doç. Dr., Niğde Üniversitesi Niğde Meslek Yüksek Okulu, semsettinuslu@gmail.com

** muallabozkurt@hotmail.com

önemli bir hale gelmiştir. Bu çalışmanın amacı Kayseri de bulunan ilaç firmalarının tersine lojistik ve dağıtım faaliyetleri sırasındaki etkinliklerini araştırmaktır.

1. LOJİSTİK VE İLAÇ LOJİSTİĞİ

Küreselleşme süreci ile birçok bileşenden oluşan bir sistem haline gelen modern hayatın yeni lojistik uygulamalarına yeni tanımlar yapılması gerekiyordu. Tanımlanma sürecinin spontane bir gelişme gösterdiği de söylenebilir. Lojistik arzu edilen zamanda istenen ürün ve hizmetleri istenen yerde bulundurmaktır (Gürdal,2004:35). Lojistik The Council of Logistics Management (CLM) kuruluşu tarafından yapılan tanıma göre müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürünün, servis hizmetinin ve bilgi akışının başlangıç noktasından, tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin etkili ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulmasıdır. Lojistikte beş doğruyu bir araya getirmek amaçtır. Bunlar doğru kalite, doğru ürün, doğru maliyet, doğru zaman ve doğru yerdir (logisticsclub,2009).

“İlaç endüstrisi ise beşeri ve veteriner hekimlikte tedavi edici, koruyucu ve besleyici olarak kullanılan sentetik, bitkisel, hayvansal, biyolojik kaynakları, kimyasal maddeleri, farmasötik teknolojiye uygun olarak, bilimsel standartlara göre belirli dozlarda basit veya bileşik farmasötik şekiller haline getiren ve seri olarak üreterek tedaviye sunan sanayi dalıdır”(TÜBİTAK,2003:3). Bu sanayi dalında söz konusu malın yani ilacın üretilmesinden, tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin etkili ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altına alınma sürecine ilaç lojistiği denilmektedir.

1.1. LOJİSTİK FAALİYETLER

İşletmelerin mevcut pazarları ellerinde tutmak ya da genişletmek amacıyla üretim, finans, pazarlama ve satışa yönelmeleri pek çok yeniliği de beraberinde getirmiştir. Bu yeniliklere uyum sağlamak için lojistik ya da dağıtım çözüm olarak kullanılmaktaydı. 1950’li yıllara kadar işletmeler, küresel anlamda lojistik kavramını tanımamakta ve lojistik faaliyetleri tek bir bünyede değil, ayrı işletmeler veya bölümler tarafından sağlanmaktaydı. 1950 ile 1960’lı yıllar arasında özellikle pazarlama yaklaşımının gelişmesi lojistik kavramının önemini ortaya koymaya başlamıştır. Özellikle 1970’li yıllarda günümüz modern lojistik anlayışının temelleri oluşturulmuştur. Bu yıllarda işletmelerde lojistik yönetimi ve lojistik faaliyetlerinin en uygun maliyetle sağlanması için çalışmalar yapılmıştır (Yurtiçilojistik,agis,2009). Gerçekleştirilen lojistik faaliyetleri ise aşağıda sıralanmaktadır (Orhan,2003:39).

- **Taşıma**

Taşıma, lojistiğin operasyonel alanı olup, mamul, hammadde mallar ve/veya hizmetlerin fiziksel olarak hareketini, bir noktadan başka bir noktaya taşınmasını kapsar. Taşıma, lojistik faaliyetleri içindeki önemi ve ölçülebilir maliyetleri sebebiyle tüm işletmelerde yönetsel önem arz etmektedir.

Taşımanın görevi; hammaddeleri tedarik noktasından üretim noktasına, mamulleri ise üretim noktasından tüketim noktalarına arzu edilen miktarlarda, planlanan süre içinde ve makul bir maliyetle göndermektir (Sabuncuoğlu,1987:200). Lojistik yönetiminde taşımanın rolü son otuz yılda önemli ölçüde değişmektedir. Bugün geniş ulaştırma alternatifleri, ürün veya hammadde lojistiğini desteklemek için mevcuttur.

Taşıma ihtiyaçları üç temel şekilde karşılanabilir. Birincisi, işletmenin kendi bünyesinde araç filosu bulundurulabilir. İkincisi, nakliye konusunda uzman şirketlerle uzun

sürelili anlaşıma yapılabılır. Üçüncüsü, farklı taşıma hizmetleri veren çeşitli lojistik şirketlerinden alınan farklı hizmetlerden yararlanılabılır. Taşıma faaliyetlerinin verimliliğini belirleyen üç önemli faktör bulunmaktadır: (1) maliyet, (2) hız, (3) tutarlılık.

Taşıma maliyetleri, ürünlerin iki nokta arasında taşınması için harcanan ücret ve hareket halindeki ürünlerin koruma ve bakım masraflarını kapsamaktadır. Lojistik yönetimi, toplam sistem maliyetini minimize edecek olan taşıma seçimini sağlamalıdır.

Taşıma hızı, ürünün hareketinin tamamlanması için gerekli olan süredir. Hız ve maliyet birbirleriyle iki şekilde ilişkilidir. Öncelikle, taşıma firmaları genellikle daha hızlı hizmet için daha yüksek bedeller talep ederler. İkincisi, taşıma hızı ne kadar yüksek olursa ürünlerin hareket halindeki, ulaşamaz durumu da o derecede kısılır (Bowersox,2007:328). Taşıma karayolu, havayolu, su yolu ve boru hattı ya da bunların birlikte yapıldığı intermodal biçimde olabilir. Ancak bunların arasında hemen hemen tüm ülkelerde yük ve yolcu taşımacılığı, üretim noktalarından, tüketim noktalarına dek aktarmasız ve hızlı taşımaya olanak sağlaması nedeniyle diğer taşıma türlerine göre daha fazla tercih edilmektedir. Ayrıca karayolu taşımacılığı diğer sektörlerle de yakın ilişkisi olan ve bu sektörleri olumlu veya olumsuz yönde etkileyen bir hizmet türü konumundadır.

Taşıma modları, karayolu, havayolu, deniz yolu, demiryolu ve boru hattı taşımacılığı olmak üzere beş ana başlık altında toplanır. Her bir taşıma modunun kendine özgü avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Taşıma modlarının karşılaştırılmasında güvenilirlik, hız, sıklık, elverişlilik, kapasite, ton/km ton/km bazında ekonomik verimlilik ve enerji verimliliği gibi özellikler kullanılır (Bowersox-Closs-Cooper,2007:328).

• Depolama

Depolar, ürünlerin hammadde aşamasından üretim ortamına, oradan da tüketim merkezlerine dağıtımına kadar olan bütün bir faaliyetler dizisinin gerçekleştirilmesinde stratejik rol oynayan ara noktalardır. Depolama, “ihtiyaçların gerektiğinde kullanılmak üzere, belirli esaslara göre bulundurulması” anlamına gelmektedir (Keskin,2008:34).

Depolama tesisleri, üretim hatlarının desteklenmesi için yarı mamullerin hazırlanması; hammadde ve yedek parçaların saklanması, stokların ikmali; üretim tesislerinden gelen mamullerin muhafazası için kullanılan alanlardır (Langford,1995:35). Depolamanın temel amacı, ürünlere zaman yararı ve fiziksel dağıtımın ekonomik güvenilirliğini sağlamaktır. Çünkü depolama beklenmedik zamanda ve istenen miktarlardaki talebin karşılanmasına olanak sağlar. Geleneksel yönetim anlayışında depolar sadece ürünlerin saklandığı yer olarak algılanırken, günümüzde tedarik zinciri yönetimi içerisinde pazarlamaya yardımcı bir süreç olarak kabul edilmekte ve yönetilmektedir (Gürdal,2006:16).

Depolama, dış kaynak kullanımında tercih edilen lojistik alanlarının başında gelmektedir. Entegre lojistik sistemlerinde, depo yönetimi sadece stokların saklanması değil, aynı zamanda teknolojik gelişmelerin sağladığı imkanlar sayesinde, modern stok kontrol yönetim biçimleri ile birlikte kullanılan özel bir sektör haline gelmiştir. Teknolojinin gelişmesi ile geleneksel depolar yerini dağıtım merkezlerine bırakmıştır. Dağıtım merkezlerinde, ürünlerin saklanması dışında, sipariş alma-işleme, yollama, envanter kontrol ve faturalama vb. pek çok işlevi gerçekleştirilebilmektedir. Bu bakımdan depolar, değişik üretici ve satıcılardan alınan siparişleri toplanıp gruplandırılmasını, ürünlerin geçiş noktalarındaki akışını ekonomik biçimde sağlamaktadır.

- **Talep Yönetimi ve Talep Tahmini**

Talep edilen ürünü, istenen miktarda, istenen kalite ve çeşitlerde, doğru zamanda, doğru fiyatla ve doğru yerde karşılama gücü ve esnekliği etkin talep yönetimiyle sağlanabilir. Bu nedenle talep yönetimi, talebin maksimum düzeyde karşılanmasını, buna karşın gecikme süresinin, giderlerin, maliyet ve envanterin en küçüklenmesini sağlamayı amaçlar.

- **Elleçleme**

Depolama sistemleri içinde, elleçleme önemli bir faaliyettir. Elleçleme, malların depoya toplanması, taşınması, saklanması, tasniflenmesi ve müşteri taleplerine göre ayrıştırılıp birleştirilmesi gibi kısa mesafeli işlemleri kapsar. Elleçleme süresince gerekli olan işçilik maliyetleri ve elleçleme için gerekli olan makine - ekipman için yapılan harcamalar toplam lojistik maliyetleri içinde önemli bir yer tutar.

- **Sipariş İşleme**

Lojistik yönetiminde, doğru bilgi akışının sağlanması çok önemlidir. Doğru bilginin iletilmesinde ise sipariş işleme birincil önem taşır. Günümüzde internet bağlantısı ile alınan müşteri siparişleri hem daha az maliyetli, hem daha hızlıdır.

- **Ambalajlama**

Önemli lojistik alanlarından bir diğeri olan koruyucu ambalajlama tüm lojistik süreci içerisinde ürünlerin fiziki durumunun ve/veya özelliğinin korunmasını sağlayacak bir unsurdur. Ambalaj şekli ulaştırma şekli ve ürünün özelliği dikkate alarak gerçekleştirilir.

- **Satın Alma**

Alıcı-tedarikçi ilişkilerinin değişen yapısı, işletmelerde satın alma departmanlarının rolünün yeniden yapılanmasını gerekli kılmaktadır. Satın alma departmanı için sorumluluklar ve uygulamalar küresel rekabetin gereği olarak tedarik zinciri yönetimi çerçevesinde yeniden şekillenir(Bayraktar,2007:296). Satın alma departmanı, oldukça geniş yelpazede ürün ve malzemenin temininden sorumludur. Satın alınacak malzeme miktarına, işçi sayısına ve fonksiyonel karmaşıklığına bağlı olarak satın alma faaliyetleri basit ya da karmaşık olabilir. Satın alma yönetiminin hedefleri şöyle sıralanabilir(W.C. Benton Jr,2007:121).

- Şirket fonları verimli şekilde kullanmak
- Doğru ürünleri, doğru miktarlarda, doğru zaman ve maliyetle doğru tedarikçiden satın almak
- Tüm departmanlar arasında güveni sağlamak amacıyla etik değerlerle hareket etmek.

- **Bilgi Yönetimi**

Günümüzde lojistik faaliyetleri bilişim sistemlerinden ayrı olarak düşünülmemektedir. Tüm lojistik sürecinin sağlıklı şekilde işleyebilmesi, bilgi akışının gerçekleşmesi için enformasyon yönetiminin sağlanması gerekmektedir.

2. İYİ DAĞITIM UYGULAMALARI VE İYİ DEPOLAMA UYGULAMALARI

İyi dağıtım uygulamaları ve iyi depolama uygulamaları ilaç tedarik zinciri yönetiminin temelini teşkil etmektedir. İlaç sanayi satış için dağıtım kanalı olarak; zincir

eczaneleri, bağımsız (serbest) eczaneleri, ecza depolarını, hastaneleri, e-eczaneleri, yiyecek mağazalarını, büyük perakende mağazalarını, uzun süreli bakım evlerini, ayakta tedavi kliniklerini kullanmaktadır. İlaç ve medikal ürünler özellikle aşular ve biyolojik ürünler soğuk zincir şartlarında taşınması gereken ürünlerdir. Lojistik süreç içerisinde yer alan ecza depoları, bayiler, hastaneler ve son kullanıcılar arasında ürünün taşınması sırasında korunma ısı hiçbir şekilde değişmemelidir. İlaç ve diğer medikal ürünler üretildikten sonra tüketiciye ulaşana kadar belirli bir süre depoda bekleyebildiği için depolar ilaç lojistiğinde kritik alanlar olarak ifade edilmektedir. İyi dağıtım ve iyi depolama uygulamaları ilaç lojistiğinde kilit bir noktaya sahiptir.

3. TERSİNE LOJİSTİK

“Lojistik faaliyetlere üçüncü bir boyut ekleyen tersine lojistik, son müşteriden satıcıya veya hizmet sağlayıcıya geri gelen ürünlerin hareketi, depolanması ve elleçlenmesidir. Tersine lojistik, tüketici pazarında veya örgütsel pazardaki işe yaramayan ürünlerin geri dönüşümü ve doğaya zarar vermemesi için parçalara ayrılması ile yeniden üretim ortamına sokularak işlem görmesini de kapsamaktadır”(Keskin,2008:39).

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Derneği ise tersine lojistiği “planlama, uygulama, kontrol, hammaddenin maliyet etkisi, envanter süreçleri, nihai ürünler ve ilgili bilgilerin tüketim noktasından başlangıç noktasına tekrar değer kazanma ve uygun bir şekilde elden çıkarma amacıyla akış sürecidir” şeklinde tanımlamaktadırlar (cscmp,2010).

Fleischmann’a göre ise tersine lojistik, “kullanıcıya gerekmeyen kullanılmış üründen, pazarda yeniden kullanılabilen ürüne kadar tüm lojistik aktivitelerini kapsayan bir süreçtir. Bu tanıma göre tersine lojistik, dağıtım planlaması açısından, kullanılmış ürünün son kullanıcıdan üreticiye doğru fiziksel nakliyesini içerir. Sonraki adım, geri dönmüş ürünün üretici tarafından yeniden kullanılabilir ürün haline dönüştürülmesidir” (Fleischmann,1997:5)

Tersine lojistik, tedarik ve dağıtım lojistiğinde de geçerli olan çeşitli yöntemlerle birlikte tersine lojistik için özel yöntemleri de içermektedir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir(Dyckhoff,2004:164-165).

- **Toplama**, genellikle üretim alanı içinde dağılmış olan atıkların toplanması ile ilgili tüm aktiviteleri kapsar.
- **Ayrıştırma**, atıkların farklı işlemlerden geçirilmek üzere daha küçük hacimlere bölünmesini kapsar.
- **Taşıma ve aktarma**, atıkların imha veya yeniden değerlendirme işlemlerinin yapılacağı yerlere taşınmasını kapsar.
- **Depolama**, taşıma ve aktarmadan önce veya atıklarına işlenmesinden önce yer alır. Depolama, esas olarak, taşıma ve işleme faaliyetlerinden en yüksek verimliliğin sağlanacağı atık miktarlarının toplanması amacıyla kullanılır. Atıkların değeri olmadığından ya da düşük değerli olduklarından stoklara ayrılan sermaye, geleneksel depolama faaliyetlerinde olduğu gibi yüksek değildir.
- **İşleme**, atıkların yeniden kullanılabilir hale getirilmesi veya doğaya zararsız hale getirilmesi işlemlerini kapsar.

4. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

İşletmeler açısından oldukça önemli olan lojistik yönetimi, özellikle ilaç lojistiğinde hayati önem taşımaktadır. Bu çalışma ilaç sektöründeki firmaların faaliyetleri sırasında dağıtım ve tersine lojistik faaliyetlerine verdikleri değeri göstermesi açısından önem taşımaktadır.

4.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı ilaç sektöründeki lojistik sürecin uygulamada incelenmesi ve tersine lojistik ve iyi dağıtım uygulamalarının lojistik sürecine etkisini belirlemektir.

4.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE SINIRLILIKLARI

Araştırma Kayseri ili ve ilçelerinde yapılmış, ilaç firmasında çalışanlar araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmada anket tekniği kullanılmıştır. Anket uygulaması 23 Kasım 2009 – 26 Şubat 2010 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın ana kütesini 18 yaşını doldurmuş Kayseri merkez ve ilçe sınırları içerisinde ilaç firmalarında çeşitli kademelerde görev yapanlar oluşturmaktadır. İlaç sektörünün örgüt yapısından dolayı ankete katılanlar genelde ilaç mümessili ve bölge müdürü olarak görev yapan çalışanlarla sınırlıdır. Çalışma toplam 86 kişi ile anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

4.3. ANA KÜTLE VE ÖRNEK KÜTLENİN BELİRLENMESİ

Kayseri merkez ve ilçelerinde ilaç firmalarında 18 yaşını doldurmuş çalışanlar araştırmanın ana kütesini oluşturmaktadır. Kayseri de ilaç firmalarında İlaç mümessili, bölge müdürü, pazarlama müdürü ve ürün müdürü olarak çalışanlar ana kütle olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklem yöntemi kolayda örnekleme yöntemidir. Kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak kayseri ili ve ilçelerindeki, hastane, sağlık ocakları, sağlık merkezleri ve ilaç şirketlerinin ofislerine gidilip ilgili kişilerle anket yöntemi uygulanmıştır. Toplam 86 kişi ile anket uygulaması yapılmıştır. Ankete katılanların %82,6 gibi büyük bir çoğunluğu tıbbi tanıtım sorumlusudur. Geriye kalan yaklaşık %20 çoğunluktan en fazla orana sahip bölge müdürleridir. Ürün müdürü ve pazarlama müdürü de %1,2 oranla en az çoğunluk olarak ankete katılanlar arasındadır.

4.4. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE ARAÇLAR

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket uygulaması yapılmıştır. Demografik özellikler ve araştırmada kullanılacak değişkenleri ölçmek üzere bir anket formu hazırlanmış ve seçilen örneklem grubuna uygulanmıştır. Uygulamada anket formları lojistik firma çalışanlarına yüz yüze olarak uygulanmıştır.

Araştırmanın anket formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, araştırmaya katılan çalışanların demografik özelliklerinin belirlenmesine yönelik sekiz adet sorudan oluşmaktadır. Anket formunun ikinci bölümünde, “İşletmenin Lojistik Faaliyetler İçerisindeki Rolünü Belirlemeye Yönelik” 12 adet sorudan oluşan bölüm yer almaktadır. Anket formunun üçüncü bölümünde, “lojistik faaliyetler sırasında tüketici sağlığını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik ” 21 adet sorudan oluşan bölüm yer almaktadır. Hazırlanan sorular işletmelerin lojistik faaliyetlerinin etkinliğini ortaya çıkarmak ve işletmelerin bu lojistik faaliyetleri sırasında tüketici sağlığına verdikleri önemi belirlemek için uygun ifadeler şeklinde hazırlanmıştır. Ayrıca soruların hazırlanmasında bu konuda uzman hocalarımızdan ve literatür araştırması sırasındaki çeşitli kaynaklardan faydalanarak hazırlanmıştır.

4.5. FAKTÖR ANALİZİ

Birden fazla değişkene bağlı bir değişkeni açıklayarak katkı sağlayan bağımsız değişkenlerin sayısını ve bu bağımsız değişkenlerin faktör yüklerini belirlemede kullanılan tekniğe “faktör analizi” denir. Bu analizin en önemli amaçlarından biri, değişkenler arasındaki bağımlılığın kökenini araştırmaktır (Baykul, 1992:173). Faktör analizi yapılırken Keiser Meyin Olkin sınıflaması kullanılmıştır.

Tablo 4.7. 1. İşletmenin Lojistik Faaliyetler İçerisindeki Rolünü Belirlemeye Yönelik Ölçeğin Faktör Analizi Özet Tablosu

Faktörler	Faktör Maddeleri	Faktör Ağırlığı	Faktör Açıklayıcılığı (%)	Faktör Güvenilirliği
Dağıtım Faaliyetlerinin Önemi	B8.İlaç sanayinden son müşteriye kadar uzanan ürün ve enformasyon akışı süreçleri şirketimiz için önemlidir.	0,833	36,4	0,876
	B10.Firmamız ilaç performans değerlendirme sistemine önem vermektedir.	0,809		
	B6.Şirketimizde reçeteye hızlı yanıt vermek için payımıza büyük görev düşmektedir.	0,784		
	B7.İlaç lojistiğinin kendine has diğer ürünlerden farklı daha zor ya da daha dikkat edilmesi gereken tarafları mevcuttur.	0,739		
	B12.Şirketimiz lojistik kalitesini sürekli iyileştirmektedir.	0,692		
	B9.Firmamız çalışanları ilaç lojistiği dağıtım aşaması konusunda eğitime tabii tutulmaktadır.	0,568		
Tersine Lojistik Faaliyetleri	B1.Şirketimizde tersine lojistik sistemi mevcuttur.	0,887	28,417	0,806
	B2.Şirketimizde ilaçların tedariki ve dağıtımı için özel lojistik hizmeti alınmaktadır.	0,764		
	B3.Şirketimizde son kullanma tarihi geçmiş ilaçlar için, tersine lojistik uygulaması mevcuttur.	0,718		
	B4.Şirketimiz içinde ilaç lojistiği ihtiyaç Doğrultusunda kullanıcılar tarafından talep edilmektedir.	0,707		
TOPLAM			64,857	0,888

*KMO değeri: 0,825 ve Bartlett's test için p değeri: 0,00 bulunmuştur.

KMO testi ile hesaplanan değer 0,825 verilerin faktör analizine uygunluğunun sağlandığını göstermektedir.

İşletmenin lojistik faaliyetler içerisindeki rolünü belirlemeye yönelik ölçeğin faktör analizinde özdeğeri 1'den büyük sadece 2 faktör olduğu gözlemlenmiştir. İlk faktörü oluşturan 6 madde dikkate alınarak **Dağıtım Faaliyetlerinin Önemi** olarak adlandırılmıştır. Bu faktörün maddelerinden, ürün ve enformasyon akış süreçlerine şirketlerin verdikleri önemin faktör güvenilirliği;0.833, ilaç performans değerlendirme sisteminin işleyişinin faktör güvenilirliği;0.809, reçeteye hızlı cevap verebilmek için dağıtım ağının çabasının faktör güvenilirliği;0,774 ve diğer faktör maddeleri de tabloda da görüldüğü gibi yüksek faktör güvenilirliğine sahiptir. Dağıtım faaliyetlerine verilen önem faktörünün Cronbach's Alpha güvenilirliği 0,876 (yüksek güvenilirlik) seviyesindedir. İkinci faktörü oluşturan maddeler dikkate alındığında bu faktörün **Tersine Lojistik Faaliyetleri** olarak isimlendirilmiştir. Bu faktör İşletmenin lojistik faaliyetler içerisindeki rolünü belirleme konusunu % 28,417 açıkladığı görülmektedir. Tersine lojistik faaliyetleri faktörünü oluşturan faktör maddelerini incelediğimizde örneğin, şirketlerde tersine lojistik sisteminin mevcut oluşu, 0.887, özel lojistik hizmeti verilmesi gereken durumlardaki mevcut sistemin işleyişinin faktör güvenilirliği, 0.764, son kullanma tarihi geçmiş ilaçlar için uygulanan tersine lojistik faaliyetinin işleyişine verilen önemin faktör güvenilirliği, 0.707 ve diğer faktör maddelerinin de benzer şekilde faktör güvenilirlikleri yüksek seviyelerdedir. Tersine lojistik faaliyetlerinin faktör güvenilirliklerinin toplam olarak Cronbach's Alpha 0,806 (yüksek güvenilirlik) seviyesindedir. Toplamda bu iki faktörün İşletmenin lojistik faaliyetler içerisindeki dağıtım ve tersine lojistik rolünü belirleme konusunu açıklama yüzdesi % 64,85' tir.

SONUÇ

Günümüzde lojistik yönetimin en yaygın kullanılan tanımı ham madde, yarı mamul ve mamullerin üretim ve tüketim noktaları arasındaki hareketlerinin ve coğrafi konumlarının kontrolünün en verimli ve en ucuz şekilde yapılandırılması amacıyla sistem tasarlanması ve yönetimidir. Lojistik yönetimi müşteri gereksinmelerini karşılamak üzere, üretim ve tüketim noktaları arasındaki mal, hizmet ve bilgilerin iki yönlü akışlarına yönelik lojistik faaliyetlerin etkinlik ve verimliliklerinin artırılmasıdır.

Rekabetçi platformda değerlendirilme olanağı bulunan tüm faaliyetlerin etkinliğinin artırılması yönünde çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu yaklaşımların, temelde müşteri memnuniyetinin sağlanması, pazardaki değişimlerin sürekli bir şekilde analiz edilmesi ve akışkan sistemlerin kurularak adaptasyonun sağlanması yönünde işletmelere büyük katkılar sağladıkları görülmektedir. Başarılı işletmeler olarak nitelendirilen ve çevresel koşulların gerektirdiği örgütsel yapı ve süreçlerin etkin bir şekilde kurulup işlerlik kazandırıldığı işletmelerin, rekabetin zorunlu kıldığı yetenek ve özelliklere sahip oldukları ve güncel yönetsel yaklaşımlardan örgütsel yapı, süreç ve politikalarına uygun olanlarından azami düzeyde faydalandıkları göz ardı edilemeyecek kadar önemli bir durumdur.

Çalışma sırasında tez konusu itibarıyla dağıtım faaliyetlerinin önemi, tersine lojistik faaliyetlerinde kullanılan ölçeklerin güvenilirlik seviyeleri dağıtım faaliyetleri için; 0,876 (yüksek güvenilirlik), tersine lojistik faaliyetlerinin ise 0,806 (yüksek güvenilirlik) seviyesiyle oldukça güvenilir ve yeterli seviyelerde çıkmıştır. Araştırmanın faktör analizinde işletmenin lojistik faaliyetler içerisindeki rolünü belirlemeye yönelik ölçeğin faktör analizinde tersine lojistik faaliyetler, dağıtım faaliyetlerine verilen önem olarak kullanılan ölçeklerin faktör güvenilirlik toplamı **0,876** ile yüksek güvenilirlik seviyesine sahiptir.

Bu çalışmanın literatüre katkısına gelince, daha önce çalışılmamış bir araştırma olduğundan en azından Kayseri ili ve ilçeleri için lojistik faaliyetlerinden olan tersine lojistik ve dağıtım kanallarının çalışması hakkında bilgi vermesidir.

Çalışma sonuçlarından da anlaşılacağı gibi Kayseri de şubeleri bulunan ilaç firmalarının dağıtım faaliyetlerine verdikleri önem ve tersine lojistik faaliyetlerine verdikleri önem yapılan faktör analizi sonucu istatistiksel olarak yüksek seviyede anlamlı bulunmuştur. Ankete katılan ilaç firmalarının büyük çoğunluğunun dağıtım faaliyetlerini oluşturan faktör maddelerine verdikleri cevaplar neticesinde ilaç lojistiğinin bu faaliyeti, günümüz lojistik hizmetlerinin olması gerektiği gibidir. Çalışmaya katılan firmalar, ilaç lojistiğinde oldukça önemli olan tersine lojistik sürecine hassasiyet göstererek bu konuda yapılacak işlemleri gerçekleştirmektedirler. Kısaca belirtmek gerekirse; bu çalışmada Kayseri de bulunan ilaç firmalarının ilaç lojistiği faaliyetleri gerçekleştirirken, tersine lojistik faaliyetleri ve dağıtım aşamalarının nasıl yapıldığı araştırılmıştır. Kayseri'deki ilaç firmalarının büyük bir çoğunluğunun dağıtım ve tersine lojistik faaliyetleri yeterli düzeyde işlevlerini görmektedir sonucu elde edilmiştir.

KAYNAKÇA

- AKYILDIZ Murat, "Lojistikte Dış Kaynak Kullanımının Gelişimi ve Türkiye'deki Kullanım Biçimleri", Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Vol.6. No.3 (2004): 7.
- ALPİR, Ahmet,"Lojistik Yönetimi", İleri Lojistik Yönetimi Uygulamaları, İstanbul, 2006, s.10-11.
- ARSLAN, Ash(2007),"İlaç ve Tıbbi Malzeme Lojistiği ve Bir Uygulama"(YL), Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- BAYKUL, M. Fuat, Turgut ve Yaşar, , Ölçekleme Teknikleri, ÖSYM Yayınları, Ankara, 1992-1, s.173.
- BAYRAKTAR, Erkan (Ed.), Üretim ve Hizmet Süreçlerinin Yönetimi, 1. Baskı. İstanbul: Çağlayan Basımevi, 2007, s.296.
- BİRSEN, Gökçe, Toplumsal Bilimlerde Araştırma. Ankara: Savaş Yayınları, 1992, s.40.
- BOWERSOX, J. Donald, David J. Closs ve M. Bixby Cooper, Supply Chain Logistics Management,İkinci Baskı, New York: McGraw Hill, 2007, s.28.
- DYCKHOFF, Harald ve Richard Lacks (Ed.). Supply Chain Management and Reverse Logistics. 1. Baskı. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin. 2004.
- GÜRDAL Sahavet, "Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi", İstanbul: İTO Yayınları, 2006, s.16.
- GÜRDAL, Sahavet. Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi.İstanbul, 2006,s.23.
- KARASAR, Niyazi. Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler. Altıncı Basım. Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd., 1994, s.75.
- KESKİN, M. Hakan. . "Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi", 2. Baskı. Ankara: Nobel Basımevi, 2008:34.

- KESKİN, M. Hakan. . “Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi”, 2. Baskı. Ankara: Nobel Basımevi, 2008:39.
- LANGFORD, John W.. Logistics, Principles and Applications. Birinci Baskı. ABD: McGrow Hill, Inc. 1995:35.
- MORTİZ Fleischmann ve diğ., “Quantitative Models for Reverse Logistics: A Review”, European Journal of Operational Research, Vol.103. No.1 (1997): 5.
- NAKİP, Mahir (2003), Pazarlama Araştırmaları, Seçkin Yayınları, Ankara.
- ORHAN, Osman Z., “Dünyada ve Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi”, İstanbul Ticaret Odası Yayını, No: 2003-39, s. 15-18.
- ÖZDOĞAN. Feride, İpek K., Tüzün, “Öğrencilerin Üniversitelerine Duydukları Güven Üzerine Bir Araştırma”, Kastamonu Eğitim Dergisi, Cilt:15, No:2, Ekim, 2007, s.644.
- SABUNCUOĞLU Zeyyat -Tuncer Tokol, İşletme I-II, Örnek Kitapevi, 1987, s.200.
- TANYAŞ, M., 2006. Türkiye Lojistik Sektörü için Strateji ve Çözüm Önerileri Sunumu, 19.02.2006, Atılım Üniversitesi, Ankara.
- TUBİTAK, Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi: Sağlık ve İlaç Paneli Ön Rapor, (Ankara: 2003), 3.
- W.C. Benton Jr., Purchasing and Supply Management, 1. Baskı, New York: McGrow Hill, 2007, s.121.
- www.logisticsclub.com[E.T:22.11.2009].“Lojistiğin Doğuşu, Gelişimi ve Dünyadaki Yeri”, <http://www.yurtilojistik.comtr/lojistikdogusu.htm>.
- <http://www.cscmp.org/downloads/resources/glossary03.pdf>,26.08.2010.