

# Elektronik Ticaret ve Lojistik

## GİRİŞ

Gelişmiş olsun ya da olmasın tüm toplumlarda, ürünler üretildikleri yer ile tüketildikleri yer arasında fiziksel olarak hareket ederler. İnsanların gereksinimlerini karşılamak zorunda olduğu toplumlarda değiş tokuş işlemi ekonomik faaliyetlerin temel taşı olmuştur. Ürünlerin miktarı, çeşidi ve zamanlaması ile gereksinim arasında farklılık olduğu zaman ve ayrıca gereğinden fazla ürünün olması değiş tokuşu söz konusu kılmaktadır. Üreticiler ve tüketiciler arasında çok sayıda değiş tokuşun olması bununla ilgili kanalların oluşturulmasını gerektirir. Tedarikçiler ile müşteriler arasındaki her türlü mal, bilgi ve para hareketi ile de lojistikten söz edilmektedir.

Dünyada işletmelerin var olduğundan itibaren alım satım faaliyetleri başlamış buna bağlı olarak da malzemelerin hareketi gelişmiş dolayısıyla lojistik faaliyetleri bilinçli olarak ya da olmayarak var olmuştur. Lojistik, işletmelerin en önemli faaliyetlerinden biri olarak ortaya çıkarken aynı zamanda maliyet kalemi olarak da toplam maliyet içinde önemli bir yer tutar hale gelmiştir.

Küreselleşmenin hız kazanmasıyla ülkeler arasında sınırların ortadan kalkması ile birlikte ürünlerin üretim ve tüketim yerleri çok farklı olmaya başlamaktadır. Böylece, ürünlerin üretiminde kullanılan girdilerin tedarik yerleri çeşitlenirken ve farklı coğrafyalarda olurken, aynı zamanda üretilen ürünlerin tüketim noktaları da değişkenlik göstermektedir. Bu durumda, işletmelerin hem girdilerinde hem de çıktılarında lojistiğin rolü artmaktadır. Bu lojistik faaliyetlerindeki aksamalar tüm işletme faaliyetlerinin aksamasına neden olmaktadır.

## LOJİSTİK VE LOJİSTİK YÖNETİMİ

Malzeme hareketi tüm işletmelerde söz konusu olan bir faaliyettir. Üretim işletmelerinin hammaddeyi tedarikçilerinden temin etmesinden perakende işletmelerinin toptancı işletmelerinden ürün almasına kadar değişik şekillerdeki malzeme hareketi bazı örnekler olarak verilebilmektedir. Günlük hayatta tüketilen yiyeceklerin çoğunluğu ülke içindeki değişik bölgelerden hatta yurt dışından temin edilerek satışa sunulmaktadır. İnternet üzerinden bir ürün sipariş ettiğiniz zaman kargo ile elinize ulaşmaktadır. Başka bir deyişle, herhangi bir ürün satın aldığınız, kiraladığınız, ödünç aldığınız zaman, birileri bu ürünün bir araya getirilip kapınıza kadar getirilmesini sağlamak durumundadır. Lojistik, bu eylemden sorumlu olurken müşteri ile tedarikçi arasındaki bu yolculukta tüm malzemelerin ulaştırılması ve stoklanmasından da sorumludur (Waters, 2003).

Müşteri istek ve gereksinimlerini karşılayabilmek için işletmeler tüm kaynaklarını kullanarak üretim yaparlar. Lojistik, tüm bu üretim ile ilgili işlemler sırasındaki malzeme hareketini sağlamaktadır. Ayrıca, Şekil 1’de görüldüğü üzere lojistik, malzemeleri iç tedarikçilerden alıp iç müşterilere ulaştırarak işletmenin değişik bölümlerine hareketini sağlar. Bu durum lojistiğin temel tanımını açıklamaktadır: Lojistik, malzemelerin tedarikçilerden işletmeye ulaştırılmasına, işletme içi süreçlerden geçişinden ve müşteriye ulaştırılmasından sorumlu işlevdir.

Lojistiğin birçok tanımı bulunmaktadır. Lojistik ile ilgili çeşitli kurum ve araştırmacıların farklı tanımları olmakla birlikte birbirlerinden çok da farklı değildir. Her bir tanımlama lojistiğe farklı bir bakış açısı getirmesine rağmen aslında tanımlanan kavram aynıdır.

Çevrimiçi ansiklopedi Wikipedi lojistik kavramını kısaca “Doğru zamanda, doğru miktarda doğru fiyatta elde etmek “olarak tanımlanmaktadır. Başka bir deyişle, lojistik, ürün, hizmet ve insan gibi kaynakların, ihtiyaç duyulan yerde ve istenen zamanda temin edilmesi için bir araç olarak tanımlanabilir. Herhangi bir pazarlama veya üretim organizasyonunun lojistik destek olmadan başarılması çok zordur. Lojistik, nakliye, envanter, depolama, malzeme idaresi ve ambalajlama bilgilerinin birleştirilmesini kapsar. Lojistik işletme sorumluluğu, hammaddenin coğrafik konumlanması, sürecin işletilmesi ve gereksinimlerin olası en düşük maliyetle karşılanarak işin bitirilmesidir (<http://tr.wikipedia.org/wiki/Lojistik>).

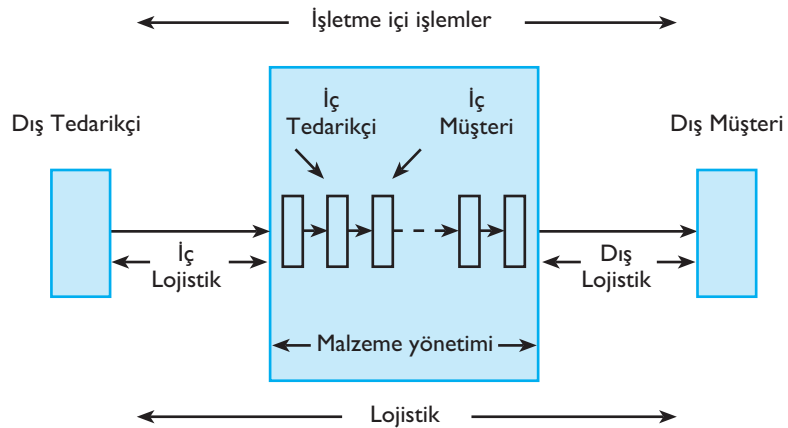
Avrupa Lojistik Derneği lojistik kavramını, “Belirli amaçlara ulaşmak için örgüt içinde malzeme hareketinin ve yerleşiminin planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi ve bu malzemelerin hareket ve yerleşmesi ile ilgili destekleyici faaliyetlerin organize edilmesi “şeklinde tanımlamaktadır (<http://www.elalog.org>).

Malzemelerin dış tedarikçiden işletmeye ulaştırılmasına iç lojistik, dış müşteriye ulaştırılmasına ise dış lojistik denilmektedir. Malzemelerin işletme içi hareketine de malzeme yönetimi denilmektedir. İşletme içinde birimler birbirlerinin iç tedarikçisi ve iç müşterisi olmaktadır. Aynı şekilde, işletme dışındaki tedarikçi dış tedarikçi ve pazardaki müşteride dış müşteri olarak da adlandırılabilir. Yukarıdaki açıklama ve tanımlamalarda malzeme kavramı kullanılmaktadır. Malzeme ile söz edilenin ne olduğu her zaman belirgin olmayabilir. Malzeme ister somut isterse soyut olsun, işletme içinde ve dışındaki hareketinde lojistiğin rolü kolaylıkla görülebilmektedir.

**Şekil 7.1**

Lojistiğin Rolü

**Kaynak:** Waters, D. (2003). *Logistics: An Introduction to Supply Chain Management*. Palgrave Macmillan, USA.



Değişik durumlara göre, lojistik hammaddelerin, yarı ürünlerin, bitmiş ürünlerin, insanların, bilginin, yazışmaların, mesajların, enerjinin, paranın ve işletme işlemlerinde gerekli her şeyin hareketinden sorumludur. Tüm bu sayılanlar, basitleştirilebilmek için malzeme olarak adlandırılmaktadır. Malzeme işletmenin üretim yapmak için hareketlendirdiği her şeydir, yukarıda söz edildiği gibi bu somut olabileceği gibi soyut da olabilir. Yukarıdaki şekilde anlatılanların ışığında lojistik faaliyetlerinin nasıl çalıştığını ve rolünü göstermektedir.

### Lojistiğin sorumlulukları nelerdir?



SIRA SİZDE

Lojistik denilince ilk akla gelen kavram taşımacılık olmaktadır. Oysaki, tanımından da anlaşılacağı gibi lojistik sadece taşımacılık değil, aynı zamanda tüm somut (yarı bitmiş, bitmiş ürün, para vb.) ve soyut (bilginin, çabanın, vb.) malzemenin hareketinden sorumlu işlevdir.

Lojistiğin günümüzde kabul gören en geçerli tanımı The Council of Logistics Management (CLM) kuruluşu tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre Lojistik; müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürünün, servis hizmetinin ve bilgi akışının, başlangıç noktasından (kaynağından) tüketildiği son noktaya (nihai tüketiciye) kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin etkili ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulmasıdır.

The Council of Logistics Management (CLM) kuruluşu tarafından yapılan tanımda açıklanması gereken iki unsur vardır; müşteri ve tedarik zinciri. Lojistikçiler için müşteri her türlü teslim noktalarıdır. Tedarik zinciri; tedarikçilerden, üreticilerden, dağıtıcılardan, toptancılardan ve perakendecilerden meydana gelir. Lojistikçiler tedarik zinciri içerisinde malzeme ve bilgi akışını sağlayarak tedarikçi ve müşteri arasında köprü görevi üstlenir (<http://www.logisticsclub.com/modules.php?name=News&file=article&sid=2>).

Tedarik zinciri dinamik bir yapıdır ve bilgi, ürün ve diğer tüm malzemelerin aşamalar arası akışını içermektedir. Tedarik zincirinin her aşaması değişik süreçlerden geçer ve tedarik zincirinin diğer aşamaları ile etkileşimlidir. Bu zincirde müşteri önemli bir yer tutmaktadır. Tedarik zinciri oluşturulmasının temel amacı, müşteri gereksinimlerini karşılarken işletmenin de kâr elde etmesini sağlamaktır. Tedarik zinciri faaliyetleri müşteri siparişi ile başlamakta ve müşterinin bedelini ödemesi ile bitmektedir. Tedarik zinciri, malzemelerin tedarikçiden üreticiye, toptancıya, perakendeciye ve müşteriye bir zincir üzerinden hareketinin resmini ortaya çıkartmaktadır. Bu hareketin her iki yönlü olması önemli bir nokta olmaktadır.

Lojistik Yönetimi müşterilerin gereksinimini karşılamak amacıyla başlangıç noktasıyla tüketim noktası arasında ürün, hizmet ve bilginin ileri ve geri etkin akışını ve stoklanmasını planlamakta, uygulamakta ve kontrol etmektedir. Lojistik yönetimi faaliyetleri, gelen ve giden taşıma yönetimi, filo yönetimi, stoklama, malzeme dağıtımı, sipariş tamamlama, lojistik ağ tasarımı, stok yönetimi, arz-talep planlama ve üçüncü parti lojistik hizmet sağlayıcı faaliyetlerini kapsamaktadır. Lojistik fonksiyonu, farklı oranlarda, tedarik yeri bulma, tedarik etme, üretim planlama ve çizelgeleme, paketleme, montaj ve müşteri hizmetini de kapsamaktadır. Lojistik yönetimi, lojistik faaliyetlerini pazarlama, üretim, finans gibi işletmenin diğer bölümleriyle bütünleştiren ve tüm lojistik faaliyetlerini koordine eden ve en iyi şekilde kullanan bütünleşik bir fonksiyondur (<http://www.cscmp.org>).

Literatürde ve iş yaşamında genelde tedarik zinciri yönetimi ve lojistik yönetimi kavramları birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Ancak, bazı uzmanlar tedarik zinciri yönetimi kavramının kapsam olarak lojistik yönetimi kavramından daha ge-

niş olduğunu ve tedarik zinciri yönetiminde hem işletme içindeki bilgi akışının ve lojistik faaliyetlerinin hem de tedarik zincirine dâhil diğer işletmelerin planlama kontrolünün yapıldığından söz etmektedir. Tedarik zinciri yönetimi, son müşterilerin gereksinimlerini karşılamak için tedarik zinciri süreçlerinin tasarım, bakım ve işleyişidir (Ayers, 2001). Bu tanımla, tedarik zinciri yönetimi kavramını, hem tedarik zinciri oluşturulması hemde ona bağlı işlemler ve bakımı açısından genişletmektedir. Bu ünite genel olarak lojistik yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi kavramları birbirlerinin yerine kullanılmaktadır.

## LOJİSTİK YÖNETİMİNİN İŞLETMELERDEKİ ROLÜ VE GELECEĞİ

Günümüzün başarılı işletmeleri küreselleşmenin avantajlarından yararlanan uluslararası işletmelerdir. Uluslararası lojistik stratejileri, dinamik ve sürekli değişen küresel çevrelerle uyum içinde bulunmaktadır. Lojistik yönetimi işletme içi ve dışı tüm malzeme akışından sorumlu olduğu için işletmenin genel performansının artmasında önemli etkenlerden biri olarak gözükmektedir. Başka bir şekilde, yönetilmesi gereken olaylar zinciri olarak görülebilmektedir. Birçok üst düzey yönetici lojistiği algılamada yanlış yapmakta ve işletmenin genel performansını etkileme şeklini göz ardı etmektedir. Bu durum da gelecekte işletmenin rekabet gücünde büyük kayıplara neden olmaktadır (Kağnıcıoğlu, 2007).

Genelde, işletmelerin tedarik edilen ürün ve hizmet maliyetleri toplam maliyetlerinin % 30 ile % 70'ine karşılık gelmektedir. Ayrıca, bunların stoklanması ve dağıtımını da diğer bir % 10 ile % 20 arasında bir paya sahip olmaktadır. Toplam dağıtım maliyetleri satışların yüzdesi olarak % 9 (endüstri üretimi) ile % 34 (toptan tüketici ürünleri) arasında değişmektedir. Tüm bu verilere rağmen birçok işletme hâlâ lojistik faaliyetlerini bütünleştirme konusunda çok az çalışma yapmaktadır (McAdam, McCormack, 2001). Malzemelerin etkin tedariki ve bu malzemelerin üretim ya da değer katan süreçlerden son müşteriye ulaşmasını sağlayan yönetim şekli, birçok işletmenin başarılı olmasında anahtar role sahiptir. Bununla birlikte, bu faaliyetler birçok işletmenin stratejik sorunlarında temel etkenlerinden birisi olabilmektedir. Bu sorunların bir kısmı aşağıdaki gibidir:

- Ürün ve hizmetlerin maliyetlerini düşürebilmek ve en iyi katma değeri katabilmek
- En yüksek kalite standartlarını sürdürebilmek
- Müşteri hizmetlerini geliştirebilmek
- Artan çevre baskısına uyum sağlayabilmek

SIRA SİZDE



### İşletmelerin toplam maliyeti içinde lojistik faaliyetlerinin payı nedir?

Lojistik yönetimi bu tip sorunların çözümünde etkin olurken aynı zamanda, lojistik fonksiyonunun anlaşılması ve yönetimi verimlilik ve kârlılığı geliştirmek için işletmelerin işleyişinde önemli rol oynamaktadır (Quayle, 2006).

Lojistik yönetimi iki nedenden dolayı hızla değişmektedir (Quayle, 2006):

- Birincisi, sistemin kendi içindeki teknik ve yönetime bağlı gelişmelerden ortaya çıkan değişim baskısıdır. Bilgi akışının kontrolünde kullanılan bilgisayar sistemlerinin hız ve kabiliyetlerinin artması zaman baskısını azaltmaktadır. Çok hızlı işlem ve veri transferi kullanıcı taleplerine anında karşılık verebilmek olanağı sunmaktadır. İşletmenin çeşitli yerlerindeki bilgisayar terminallerinin gerçek zamanlı işlem yapması, planlama ve kontrolün daha esnek ve

doğru olmasını sağlayabilmektedir. Esnek bilgisayar sistemleri işletmelerin, sorunlarını benzetim yolu ile çözmelerine yardımcı olabilir. Lojistik sorunlarında birçok temel değişken bulunmaktadır. Etkileşimli ve gerçek zamanlı bilgisayar sistemleri, lojistik işleri ile ilgili değişik stok düzeyleri, depolama yerleri ve diğer problemlerin çözümünde yardımcı olabilir. Bu durum lojistik kararlarının doğruluğunu artırır.

- İkinci neden, büyüyen ekonomi beraberinde değişim baskısı getirmektedir. Ekonomideki değişimler tüketici pazarlarının büyümesinde belirsizliklere neden olmaktadır. Bu bağlamda, etkin işletme ve lojistik stratejileri rekabetin yoğun yaşandığı küresel pazarlarda rekabet edebilecek şekilde esnek olmalıdır. Pazar yapıları da değişime uğramaktadır. Gelişen Avrupa Birliği ve Doğu Avrupa pazarları, ABD'ye ihracatın azalması, hızla büyüyen küresel ve ileri teknoloji pazarları, bunlara örnek olarak verilebilir. Pazarlarda artan bir şekilde bölümleşme ve uzmanlaşma olmaktadır. Bu oluşumda pazarlara ve dolayısıyla lojistik işlevlerine baskı yapmaktadır. Daha seçici ve titiz müşteriler ile ürünlerin yaşam döngüleri kısaltmakta buna bağlı olarak da işletmelerin yeni ürünleri pazara daha kısa sürede sunmaları zorunluluk olmaktadır. Müşteri gereksinim ve isteklerindeki değişim ile aratan rekabet baskısı üretimde esnekliğin artmasına neden olmaktadır. Bu sistemler işletmenin hızla bir üretimden farklı bir üretime geçmesini sağlamaktadır. Pazarlamada ise, dağıtım kanallarındaki değişiklikler, alım gücünün belirli yerlerde yoğunlaşmasını ve dağıtım düzeylerinin gelişmesinin önemini vurgulamaktadır. Üreticiler ve perakendeciler tam zamanında teslimi desteklemek için bilgi sistemlerini etkileşimli kullanmaktadırlar. Pazardaki rekabet de giderek yoğunlaşmaktadır. Durağan pazarlarda rekabet daha saldırgan olmakta; uluslararası pazarlamadaki gelişmeler bu saldırganlığı daha da güçlendirmektedir. Dolayısıyla bu durum, üretim ve pazarlama girişimlerini destekleyen sistemleri zorlamaktadır.

Dağıtım faaliyetleri ulusal ekonomiyi etkileyen beşeri ve doğal kaynakların çok fazla kullanımına neden olmaktadır. Son yıllarda, lojistik endüstrideki gelişme ile birlikte çok hızlı bir gelişme göstermektedir. Teknolojinin gelişmesi, bilgi teknolojinin daha iyi anlaşılmasını, görevlerin sorumluluk alanının genişlemesini ve geleneksel işletme ve iletişim yetenekleriyle birlikte yeterli bir genel lojistik görüş açısını gerektirmektedir. Bu nedenle, lojistik yönetimi bir ülkenin iş ve ekonomik yaşamının önemli bir elemanı olarak görülmektedir. Lojistik ile ilgilenen yöneticiler, lojistik ile ilgili sorunları çözebilmek için hem teorik hem de uygulamalı olarak iş ortamında eğitim almalıdır. Ayrıca, orta ve üst düzey yöneticiler, çalışma ortamlarından ayrılmadan bu eğitime katılarak bilgi düzeylerini arttırmalıdır.

## LOJİSTİK YÖNETİMİNDE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

Günümüzde bilgi teknolojilerindeki gelişimin hızı işletmeleri bu teknolojileri her alanda kullanmaya zorlamaktadır. Bu teknolojiler işletmelere rekabet avantajı ve müşterilerine daha iyi hizmet verebilme olanağı sunmaktadır. Pazarda başarılı işletmeler lojistik yönetimini bilgi teknolojileri ile bütünleştirerek uygulayan işletmeler olurken bu uygulamaların en önemlilerinden birisi de elektronik ticarettir (e-ticaret).

## Lojistik Yönetiminde Bilgi Teknolojisinin Amaçları

Lojistikte bilgi teknolojinin temel amacı, üretim noktasını teslim ya da satın alma noktasına bağlamaktır. Ürünün fiziksel yolunu izleyen bilgiye sahip olmak başarı

için esastır. Böylece, gerçek veriye dayanan planlama, izleme ve teslimat süresi tahminleri yapılabilmektedir. İlgili kişiler ürünün sevkıyatta izlediği yol ile ilgili bilgilere kolaylıkla erişebilmeli ve gerektiğinde müdahale edebilmelidir.

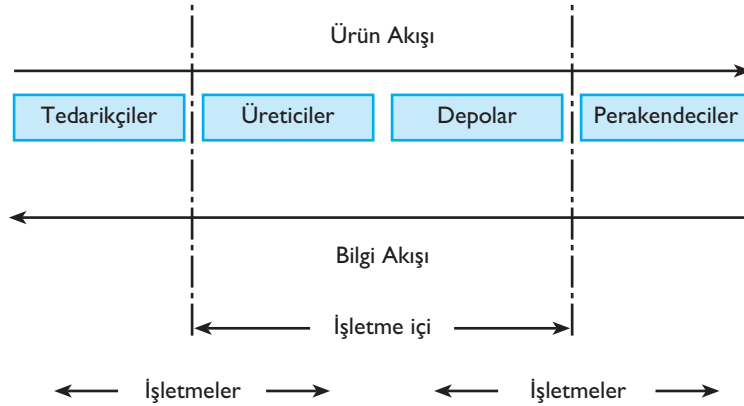
Lojistik ile ilgili bilgiyi kullanabilmek için ilk önce bu bilgi toplanmalı, erişmeli, analiz edilmeli ve daha sonra da işbirliği amacına uygun olarak paylaşılmalıdır. Her ürünün üretiminden teslim ya da satın alma noktasına kadar bilgi toplanması ve bu süreçte dahil tüm işletmelere bu bilginin sunulması önemli bir aşama olmaktadır. Ayrıca, sistemdeki veriye tek bir temas noktasından erişilmesi uygulamanın kolaylığı ve anlaşılır olması açısından avantaj sağlamaktadır. Bu durum, maliyetlerin düşmesine ve kontrolün kolaylaşmasına da yardımcı olmaktadır. Lojistik fonksiyonuna dâhil faaliyetlerin analiz edilmesi, planlanması ve tüm hatlardan gelen bilgilere göre bu faaliyetlerin yönetimi aksamaların en aza inmesini desteklemektedir. Bununla birlikte, lojistik yönetimi kapsamındaki işletmelerin işbirliği de bilgi akışı açısından etkin olmaktadır.

Lojistik yönetiminde ürünler, üreticinin dağıtım kanalı aracılığıyla tedarikçi-den üreticiye geçmekte, üreticiden toptancıya ve daha sonra da perakendeciye gitmektedir. Bu kanal sektörden sektöre değişiklik gösterebilmektedir. Burada bilgi akışı ise ters yönde gelişmektedir. Şekil (7.2), bu akışı göstermesi açısından önem kazanmaktadır. (Simchi-Levi, 2003).

**Şekil 7.2**

Ürünlerin ve Bilginin Akışı

**Kaynak:** Simchi-Levi, D. (2003). *Managing the Supply Chain*. McGraw-Hill, USA



Lojistik yönetiminde bilgi teknolojisi amaçları aşağıda kısaca açıklanmaya çalışılmaktadır (Simchi-Levi, 2003):

- **Bilgi toplanması:** Perakendeci siparişinin durumunu ve tedarikçi de üreticiden gelecek siparişi bilmelidir. Bu durum diğer işletmelerin bilgi sistemine ve hatta işletme içindeki fonksiyonlara ya da bölgesel tesislerine veri almak için ulaşabilmesi demektir. Ayrıca, ürün hareket ederken anlık olarak sadece yerini bilmek yeterli değildir. Aynı zamanda bu hareket nedeniyle hat üzerindeki diğer işletmeler de uyarılmalıdır. Buna teslim tarihindeki bir gecikme örnek olarak verilebilir. Günümüzde, bilgi toplamada artık mobil cihazlar kullanılmaktadır. Bu cihazlar yardımıyla bilgi toplama ve girişler en kısa sürede en az hata ile yapılmaktadır.
- **Veri erişimi:** Tek bir temas noktası kavramı bilgi teknolojisinin etkinliği ve verimliliği açısından çok önemlidir. Amaç, ister müşteri için isterse işletme için olsun mevcut bilgiye tek bir noktadan erişilmesini sağlamaktır. Aksi du-



rumda, işletme içindeki bilgiye farklı yerlerden ulaşanlar farklı içeriklerle karşılaşır. Büyük bir karışıklık yaşanabilir. İdeal olan, belirli bir veriyi kullanacak herkesin herhangi bir arayüz aracını kullanarak aynı veriye gerçek zamanlı ulaşmasının sağlanmasıdır. Banka işlemleri buna güzel bir örnektir. Ayrıca, işletmeler arası Extranet kullanımı da diğer bir örnektir.

- **Lojistik verisine dayanan analiz yapılması:** Lojistik ile ilgili verinin incelenmesinde lojistiğin bütünlüklü bir yapıya sahip olduğu mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Bu verilere dayanarak, karar vericilerin doğru ve zamanında karar verebilmelerine olanak sağlanmaktadır. Karar vericiler bunu karar destek sistemlerinden yararlanarak yaparlar. Ayrıca, bilgi sistemi üretim, montaj, depolama ve dağıtım için en etkin ve düşük maliyetli yolu bulmalıdır. Bu durum da değişik düzeylerde (işlemsel, stratejik) kararlar verilmesini gerektirir. Sistemin esnek olması belirlenmiş stratejilerdeki düzenlemelerin ve güncellemelerin kolaylıkla uygulanabilmesini desteklemektedir.
- **Lojistik yönetimi içindeki işletmelerle işbirliği:** Tüm faaliyet alanı içindeki işletmelerle işbirliği yapabilme yeteneği, işletmelerin başarısında önemli bir yer tutmaktadır. Lojistik fonksiyonu kapsamındaki süreçlerin en iyi sırada konumlandırılması başarının anahtarlarından birisidir. Bunun gerçekleştirilmesinde sadece bilgi teknolojileri düzenlemesi değil, aynı zamanda iş süreçlerinin bütünlüklü olması da gereklidir. Lojistik faaliyeti içindeki rolüne göre işletmenin müşteri lojistik sistemi ile bütünlüklü olması ya da tedarikçilerin kendi sistemine bağlanması istenebilmektedir. Sanayi koluna bağlı olarak işbirliğinin çeşidi ve düzeyi değişiklik gösterebilmektedir.

Lojistik ile ilgili bilgi teknolojisindeki gelişmeler işletme büyüklüğü, işletme içi öncelikler, yatırım kârlılığı ve yönetim tarzı gibi ölçütlere göre önem sırasına dizilerek işletme amaçlarının gerçekleştirilmesine yardımcı olabilir. Aşağıdaki konular bu amaçlara ulaşmada araç olarak kullanılabilir:

- **Standartlaştırma:** Bilgi teknolojisi standartları, sistemin bütünlüğünün bozulmaması açısından önemlidir. Bu standartlar, maliyet hesaplamalarına ve uygulamaların fizibilite çalışmalarına yardımcı olmaktadır.
- **Bilgi teknolojisi altyapısı:** Bilgi teknolojisi altyapısı, ister işletme içi, isterse işletme dışı olsun, sistem kapasitesinin önemli bir parçasıdır. İletişim ve veritabanı yapısı olmadan amaçların gerçekleştirilmesi olası olmamaktadır.
- **Elektronik ticaret:** Elektronik ticaret (E-ticaret), bilgi teknolojisi alanında son yıllarda ortaya çıkan önemli konulardan birisidir. E-ticaret sadece işletme içi verimliliği değil, aynı zamanda lojistik içindeki işletmelerle işbirliğini de arttırmıştır. Bu konuda daha fazla bilgi ileriki başlıklarda verilmektedir.
- **Lojistik sistemi elemanları:** Bu elemanlar, lojistik planlamasına doğrudan dahil edilen ve değişik sistemleri kapsayan elemanlardır. Bu sistemler kısa ve uzun dönemli karar destek sistemlerini ve bilgi elemanlarını birleştirir.
- **Bütünlüklü ile ilgili konular:** Amaçları gerçekleştirmek için önceliklerin belirlenmesi önemlidir. Ayrıca, uzun ve kısa dönemde yapılacak yatırımlar dikkatle incelenmelidir.

## Lojistik Yönetiminde Bilgi Teknolojisinin Önemi

Bilgi teknolojilerinin hızlı gelişimi ve yayılımı, yeni iletişim teknolojilerindeki gelişim, İnternet ve Web sunucuları üretim sürecini değiştirmekte, verimliliği arttırmakta, ürün yaşam döngüsünü azaltmakta, bağlantıları kolaylaştırmakta ve lojistik yönetimindeki bilgiye dayalı zaman gecikmelerini ortadan kaldırmaktadır. Bunun

anlamı işletmelerin e-ticaret olarak bilinen kavrama doğru hareket etmesi demektir. Burada işlemler değişik elektronik araçlar kullanılarak gerçekleştirilmektedir. E-ticaret sadece İnternet'i işaret etmemektedir. Bunun yanında, işletmeler arasında iletişimde kullanılan elektronik veri değişimi, elektronik fon transferi, bar kodlar, faks, otomatik sesli posta, CD-ROM ve DVD katalogları gibi değişik elektronik kitle iletişim araçlarını da kapsamaktadır (Handfield, ve Nichols, 2002).

Elektronik veri değişimiyle bilgiler kâğıt ile iletmek yerine insan eli değmeden elektronik olarak iletmeye başlanmış ve işletme ilişkileri daha etkin duruma gelmiştir. Elektronik veri değişimi, doküman yollama ve alma sürecini azaltmakta, sürecin kalitesini geliştirmekte ve tekrar veri girişini engelleyerek süreçten geçirmektedir.

SIRA SİZDE



3

### Elektronik veri değişiminin lojistik faaliyetlerine katkısı nelerdir?

Elektronik veri değişiminin yararları aşağıdaki gibi özetlenebilir (Modrak ve Kiss, 2005):

- Çalışma süresi tasarrufu: Kâğıt doküman olmadan veri tek bir bilgisayar sisteminde hazırlanıp anında diğer işletmeye yollanabilmektedir.
- Hızlı işleyiş: Elektronik veri değişimi hızlı olması nedeni ile üretim planlamayı geliştirmekte, verimliliği arttırmakta ve stokları ve genel giderleri azaltmaktadır.
- Verinin hazırlanması sonucunda hataların azalması: İşletmeler arası ilişkilerde yeterli bilginin elde edilmesiyle uzmanlaşma artmaktadır.
- Veri doğruluğu ve açıklığı konusunda genel artış: İşletmeye ulaşan ve diğer işletmelere giden verinin anlaşılabilirliği işlerin bir kerede doğru yapılmasına yardımcı olmaktadır.
- Müşteriye hizmette artış: Elektronik veri değişimi, banka ile elektronik iletişim kurma gibi geleneksel olmayan hizmetler verilmesine olanak verirken aynı zamanda müşteri gereksinim ve isteklerinde işletmenin daha esnek olmasını sağlamaktadır.
- İş fırsatlarının genişlemesi: Elektronik veri değişimi işletmeye elektronik bir ağın içinde ya da ağlar arasında karşı tepki süresini uzatmadan iş faaliyetlerini genişletme olanağı sunmaktadır. Tedarikçi ile müşteri arasında işbirliğinin hazırlanması ve uygulanması daha çabuk yapılmaktadır.
- Bilgi sisteminin fonksiyonel özelliklerinin artması: Bütünleşik bilgi lojistik sistemi içindeki elektronik veri değişimi, işletme içi tüm bilgi ve iletişim sistemine bağlantıyı sağlamaktadır.

Teknolojik gelişime bağlı olarak, kurumsal kaynak planlamasının kullanılması, radyo frekans tanımlama, elektronik veri değişimi ve İnternet tedarik zincirinde işletmelerin kendi içinde ve dışında ağ oluşturma sürecini geliştirmekte ve bu sürece yardımcı olmaktadır. Bu yeni teknolojiler, lojistik yönetimin değişen rolüne temel olsa da belirli kısıtları bulunsun da bunları gerçekleştirmeye fırsat tanıyan bir araç olmaktadır.

Bu yeni teknolojilerde lojistik planlama ile ilgili yazılımlar kullanılarak tüm faaliyetlerdeki sorunlar analiz edilmeye çalışılmaktadır. Bu analizler sonucunda ürün karmaşası, yetersiz yönetim ve iç ve dış teknik destek, uygulama süresi ve hatalar, eksik proje yönetimi ve gerçekçi olmayan müşteri beklentileri gibi sorunlar memnun olmayan müşteriler ile karşılaşılmasına neden olmaktadır. Bundan dolayı, lojistik yönetiminde en iyi teknoloji ve yeteneğin kullanılmadığı yönünde yaygın bir ön yargı oluşmaya başlamaktadır. Lojistik yönetimi yeni bir düşünce şekli gerek-



tirmektedir. Lojistik faaliyetlerini etkin ve verimli duruma getirmek için aşılması gereken birçok engel bulunmaktadır. Bu engellerin bir kısmı işletme içinde (örgüt yapısı, değişime direnç, yönetim tarzı vb.) bulunurken bir kısmı da işletme dışında (rakipler, müşteri taleplerindeki değişimler, ortak işletmeler, ekonomik koşullar vb.) bulunan etkenlerdir (Basu, 2001).

Lojistik yönetimi dinamik bir sistemdir ve teknolojiye bağlı olarak gelişmektedir. Yeni teknolojilerin kullanımı büyük yatırımlar gerektirmekte ve bu konudaki yatırım kararları da çok önemli olmaktadır. Kararların verilmesinde önemli etkenlerden birisi de yapılan yatırımın gerçekten karşılığının alınıp alınmayacağı konusudur. Eğer karşılığının alınacağına inanılıyorsa, yeni teknolojilere yatırımdan çekinilmemelidir ve yeni teknoloji olanakları sonuna kadar kullanılmalıdır. Aksi durumda, işletme büyük hayal kırıklıklarına uğrayabilmekte ve ekonomik ömrünü tamamlamaktadır.

## LOJİSTİK YÖNETİMİNDE E-TİCARET

Lojistik yönetiminde bilgi teknolojisi kullanımı, doğrudan işlemsel faydalardan stratejik avantaj sağlamaya kadar birçok fırsatlar yaratmaktadır. Lojistikte bilgi teknolojileri, işletmelerin yapısını ve rekabet kurallarını değiştirerek yeni iş fırsatları yaratırken aynı zamanda tehditleri de ortaya çıkarmaktadır (Kağınicioğlu, 2007).

Lojistik yönetimi işletmelerin stratejik kararlarında önemli bir yer tutmaktadır. Bazı uluslararası işletmeler, pazarlarda gerçek rekabet avantajı elde edebilmenin yolunun yerel ve uluslararası tedarik zincirine dâhil işletmeler arasındaki ilişkinin sağladığı etkinliğin artırılması olduğunu kavramaya başlamaktadır (Horner ve Thompson, 2003). Bu etkinliğin artırılmasında e-ticaret önemli bir paya sahiptir. Ayrıca, işletmeler arası e-ticaret, lojistik yönetiminin geliştirilmesine önemli katkılar sağlamaktadır. Genel olarak, e-ticaret işletmenin işlemlerinde, yönetiminde ve yapısında temel değişiklikler yapılmasını sağlayan bir araçtır (Meyer ve Taylor, 2000). Lojistik faaliyetlerden stratejik avantaj elde etmenin temelinde, işletmenin lojistik faaliyetlerini senkronize etmede ve bütünleştirmede İnternet kullanabilme yeteneği yatmaktadır.

Lojistik yönetiminde faaliyetlerin başlangıcında müşteri bulunmaktadır. Müşteri siparişi ile birlikte işletmelerde faaliyetler artmaya başlamaktadır. Müşteri siparişi faaliyetlerin başlaması için adeta bir çeşit işaret olmaktadır. Geçmişte, müşteri göz önüne alınmadan doğrudan üretim yapılarak faaliyetler başlatılmakta ve buna bağlı olarak maliyetler yükselmektedir. Müşterinin ön plana çıkarılması ile birlikte düşük maliyetli, kaliteli ve fark edilebilir ürünler tedarik edilmeye başlamaktadır.

### Lojistik yönetiminde müşterinin yeri nedir?

İnternet ve işletmeler arası e-ticaret gibi teknolojiler, tedarik zincirinin eş zamanlı ve etkin kullanılmasında fırsatlar yaratmaktadır (Pawar ve Driwa, 2000). İşletmeler arası araçlar lojistik fonksiyonlarının eş zamanlı hareket etmesine ve bütünleşmesine yardımcı olmaktadır. Bu araçlar işbirliğini elektronik ortamlara taşıyarak işletme faaliyetlerini yürütmektedir. Lojistik faaliyetlerinde e-ticaret uygulamaları elektronik veri değişimi ile başlamıştır. İnternet devrimi web sitelerinin gelişmesini sağlamış, böylece işletmeler arası lojistik faaliyetleri aşağıdaki örneklerdeki gibi çeşitli şekillerde oluşmuştur (Kağınicioğlu, 2007):

- Karar verme sürecine yardım etmesi için lojistik faaliyetleri esnasında işletmeler arasında bilgi akışı



SIRA SİZDE

- Ticari ortak ve tedarikçiler ile fiyat ve koşullar konusunda pazarlık
- Sipariş verme, sipariş tamamlama ve sipariş takibi
- Lojistik yönetimi, depo yönetimi, ulaştırma ve son kullanıcıya teslim
- Tedarik zincirinde ortaklar arasında finansal işlemler

İşletmeler arası e-ticaret faaliyetleri, işletme ve tedarikçileri içeren tedarik zincirinde yürütülmektedir. İşletmeler arası ilişki en iyi tedarik zinciri bağlamında anlaşılabilir. İşletmeler arası e-ticaretin lojistik üzerine iki çeşit etkisi bulunmaktadır:

1. Tedarikçilerin ve alıcı işletmelerin bir araya gelmesi,
2. İşletmeler ve onların tedarik zinciri ilişkilerinde bilgi değişiminin kolaylaşması.

İşletmeler arası e-ticaretin temel özelliği, işletmelerin ticaret sürecini geliştirmek için e-ticareti otomatik hale getirmesidir. Lojistik yönetiminde işletmeler arasındaki işlemler, elektronik olarak Internet, Intranet, Extranet, Internet tabanlı elektronik veri değişimi ve sanal özel ağlar üzerinden yürütülebilmektedir. İşletme süreçlerini otomatikleştirerek farklı bir rekabet avantajı sunabilmesi işletmeler arası e-ticaretin önemli bir özelliğidir. İşletmeler arası uygulamalar, tedarik zinciri rolünün oynanmasına olanak tanıyarak sipariş oluşturma, sipariş tamamlama, ürün, hizmet ve bilginin dağıtımı ve koordinasyonu gibi lojistik fonksiyonlarını geliştirmektedir (Gibson ve Edwards, 2005).

İşletmeler arası e-ticaretin uygulanmasının sağladığı avantajlara aşağıdakileri örnek verebiliriz:

- Ürün ve hizmet pazarlamada sürenin kısılması
- Ürün geliştirme sürecinde etkileşimli işbirliği sağlayarak verimliliğin artması
- Hızla büyüyen ölçülebilirliği destekleyen bir çevre yaratılması
- Kalite yükselirken maliyetin azalması

Anlaşıldığı gibi e-ticaret lojistik faaliyetlerinde hız ve kolaylık sağlarken, aynı zamanda maliyeti düşürmektedir. Bu durum da yoğun rekabetin yaşandığı pazarlarda işletmelere rekabet avantajı sağlamaktadır. Bu avantajı kullanamayan işletmeler için ise tehdit durumuna dönüşmektedir.

E-ticaretin lojistik faaliyetlerinde maliyet tasarrufu sağladığı en tipik alanlara örnekler aşağıdakilerdir (Gibson ve Edwards, 2005):

- Üretime doğrudan katkısı olan ya da olmayan malzemelerin tedariki. Çevrimiçi (online) tedarik işlemleri, sipariş verme sürecinde radikal değişiklik yapma olanağı vermektedir.
- Sipariştan teslimat ürünün tedariki. Müşteriler hazır ürünler yerine siparişe göre üretilmiş ürünleri daha çok talep etmeye başlamışlardır. Teslimat sürelerinin e-ticaret ile azalması, işletmelerin müşterilerin bu isteklerini karşılama olanağını artırmıştır.

İşletmeler arası e-ticaretin temel faydası iletişim, tasarım, planlama, bilgi paylaşımı ve bilgi elde etmek için Internet tabanlı sistemlerin kullanıldığı paylaşımcı ticarettir (collaborative commerce). Bu faaliyetler tedarik zinciri içindeki işletmeler arasında yürütülmektedir. İşletmeler arası işbirliği, işbirliği platformları, elektronik posta (e-posta), mesaj panosu, sohbet odası, çevrimiçi şirket veri erişimi ve Extranet gibi araçlar ile yapılabilmektedir (Reddy, 2001).

Bilgi teknolojilerindeki büyük gelişmeler tedarik zinciri içindeki işletmelerin daha fazla bilgiyi daha hızlı ve karşılıklı iletebilmesini sağlayarak, birçok sürecin etkin bütünleşmesine, uyumlu duruma gelmesine ve bağlanmasına destek olmaktadır. İşletmeler arası e-ticaretin en önemli etkilerinden birisi de anlaşılması zor yapıdaki tedarik zincirlerinde hızlı, maliyet etkili ve eş zamanlı iletişimi sunma gücüdür.

## LOJİSTİK YÖNETİMİ VE İNTERNET

E-ticaret her türlü bilgisayar ağları üzerinden ürün tasarımı, üretilmesi, tanıtımın yapılması, ticari muameleler, hesapların ödenmesi ile ilgili tüm etkinlikleri kapsarken e-ticarete bağlı tedarik zinciri işlemleri ise bilgi, ürün ve her türlü parasal kaynağın akışını kapsamaktadır. E-ticaret ile yürütülen işletmeler, aşağıdaki tedarik zinciri işlemlerinin tümünü ya da bir kısmını Internet üzerinden yerine getirmektedir (Chopra, Meindl, 2001, 392):

- Tedarik zinciri içinde bilgi sağlar.
- Müşteriler ile tedarikçiler arasında anlaşma ve fiyatların müzakeresini yapar.
- Müşterilerin sipariş vermesini sağlar.
- Müşterilerin, siparişleri izlemesini sağlar.
- Müşteri siparişlerini doldurur ve teslim eder.
- Müşterilerden ödemeleri tahsil eder.

Daha önceden tüm bu ve buna benzer işlemler satış elemanları, kataloglar ve perakende mağazaları gibi kanallar kullanılarak yürütülmekteydi. Örneğin, posta ile sipariş kabul eden bazı işletmeler ürünler ile ilgili bilgileri kataloglar ile iletmekteyken, süpermarketler ise ürünler ile ilgili bilgiyi ürünleri fiziksel olarak raflarında bulundurarak vermekteydi. Bazı işletmelerde elektronik veri değişimi gibi elektronik iletişim araçları kullanılmaktadır. Bununla birlikte, Internet, bilgilerin bulunduğu ortak bir kaynağa herkesin erişimine olanak tanıyan ilk kanaldır. Katalog sadece ulaştığı kişilere bilgi verirken, elektronik veri değişimi de aynı şekilde bağlantılı olduğu satıcılara bilgi vermektedir. Internet ise işletme ile müşterisi arasında atanmış bir hat gerektirmez ve herkese açık olan Internet hattına sadece bağlantı kurulması yeterlidir.

### E-ticaret ile yürütülen işletmeler Internet üzerinden neleri yapabilir?



SIRA SİZDE

Internet bugün tedarik zincirlerinde çok önemli bir rol oynamaktadır. İşletmeler lojistik işlemleri ile ilgili çok sayıda işlemlerini Internet üzerinden yürütmektedir. Örneğin, Dell bilgisayar firması tüm ürün çeşitlerini, fiyatlarını ve sipariş verme işlemini Internet üzerinden sunmakta ve yürütmektedir. İş hayatının değişiminde en fazla etkisi olan gelişmelerden birisi Internettir. Internet lojistik yönetiminin maliyetinin azalmasında, verimliliğin ve hızının artmasında çok büyük paya sahiptir. Internetin lojistik yönetiminin etkinliğinin artırılmasında sunduğu olanaklar şu şekilde ifade edilebilmektedir (Tanyeri, Barutçu, 2003, 57):

1. Tedarikçi işletmelerde çalışanlarla herhangi bir iletişim kurmadan, doğrudan sağlanan çevrimiçi hizmet ile müşterinin ürünleri seçmesine ve sipariş vermesine olanak tanınması.
2. Taşıma sırasında gönderilen siparişlerin ve taşıt araçlarının takip edilmesine ve izlenmesine olanak tanınması.
3. Teslimatın gecikmesi, stok kontrolü, teslimat ya da sipariş zamanlarının değiştirilmesi gibi nedenlerle ortaya çıkan problemler hakkında müşteriler veya alıcılarla anında temas kurma fırsatı vermesi ve bu durumun işletme veri tabanında görülmesini sağlaması.
4. 24 saat içinde kamu ya da özel lojistik işletmelerinde yükleme ve boşaltma programı hazırlamaya olanak vermesi.
5. Dünya çapında 7 gün 24 saat müşteri hizmetleri sunulmasına ve müşterilerle doğrudan iletişim kurulmasına olanak vermesi.

6. İşletmelerin uluslararası pazarlara açılmasına ve bu müşterilerden sipariş alınmasına olanak vermesi.
7. Sipariş veren işletmelere verdikleri siparişlerin durumunu kendi işletmelerinden kontrol etme olanağı vermesi.
8. Siparişe göre üretilen ürünlerdeki değişikliği anında alıcılara haber verme olanağını sağlaması.
9. Ödemelerin elektronik ortamda yapılması, hesapların ve borç durumunun kontrol edilmesine olanak tanınması.
10. İşletme lojistiği çerçevesinde dağıtımı yapılacak ve/veya toplanacak ürünleri en etkin bir şekilde programlamaya olanak vermesi.
11. Müşteri hizmetleri problemlerinin daha hızlı ve etkin bir şekilde çözüme kavuşturulmasını sağlaması.
12. Müşteri hizmetleri ve ilişkileri maliyetlerinin azaltılmasını ve daha etkin bir şekilde müşterilere hizmet verilmesini sağlaması.

İnternet üzerinden tüm bu işlemlerin yürütülmesi lojistik işletmelerinin veri tabanlarını İnternet ortamında erişilebilir duruma getirmesi ile mümkün olmaktadır. İşletmeler güvenlik açısından bu tür bilgilerinin erişilebilir duruma gelmesi konusunda tedirgin davranmakta, bu durumda işlemlerin doğrudan İnternet üzerinden yürütülmesini zorlaştırmaktadır. Bu sorunun çözümü için veri tabanlarının İnternet ortamında güvenli şekilde sunulmasını sağlayacak yazılımların kullanılması yararlı olmakta ve lojistik işletmelerine yardımcı olmaktadır.

## LOJİSTİK YÖNETİMİNDE YENİ GELİŞMELER VE E-LOJİSTİK

İş dünyasında ulaşım ve taşıma alanında küreselleşmeye bağlı olarak hızlı ve büyük gelişmeler olmaktadır. Lojistik uzaklık, ağırlık, hacim, hız ve maliyet gibi faktörlere bağlı bir hizmet şeklidir. Bu durumda işletme, faaliyetleri içindeki lojistik faaliyetlerinin bütünleşmesinin gerekliliğini ortaya çıkarmakta ve elektronik tabanlı e-lojistiğe doğru bir yapılanma söz konusu olmaktadır. Buna bağlı olarak da tüm sistemlere ait veriler, bilgiler ve işlemler elektronikleşmekte ve bütünleşmektedir.

Ticarette bir firma satıcı konumunda olurken diğer firma da alıcı durumundadır. Her iki firma da buna bağlı işlemlerini yerine getirmeye çalışmaktadır.

Bu sistemde konuya hakim ve işlemleri iyi bilen firma, diğer firmayı yönlendirerek tüm sistemin düşük maliyet, yüksek kalite ve hızda çalışmasını sağlamak amacıyla işi iyi bilen lojistik firmalarını kullanmak isteyebilmektedir. Bu nedenle, lojistik firmaları işletmelerin istek ve gereksinimlerini karşılayan değişik seçenekleri sunmak durumunda kalmaktadır. Ürünlerin ulaştırılmasında firmalar, farklı alternatiflerin içinden kendi firmaları için en iyi olanını seçmek istemektedirler. Lojistik firmaları farklı seçenekleri işletmeler için hazırlarken hız, maliyet, emniyet ve kalite faktörlerini çok iyi değerlendirmelidirler.

Lojistik sektörünün iki farklı yönde değişim sürecine doğru yönlendiğinden söz edilebilmektedir. Birincisi, bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ve e-ticaretin gerektirdiği hizmeti en hızlı ve verimli bir şekilde yerine getirebilmesi; ikincisi ise bu gereksinimden doğan yeniden yapılanma ve teknolojiyi kendi yapısına adapte etme gereksinimini karşılayabilmesidir. Küresel ekonomiye göre yeni ekonomi, lojistik hizmet veren firmaları kaliteden ödün vermeden maliyetleri azaltarak ayakta kalabilmenin yollarını araştırmaya itmektedir. Kârların giderek azaldığı günümüz rekabet ortamında maliyetlerin düşürülmesi gerekmektedir. Yeni ekonomik düzende verimliliği artırmak, yeni satış kanalları oluşturmak, rekabet edebilir olmak

ve hizmet kalitesini artırmak lojistik faaliyetlerinin sürdürülmesinde çok önemli olmaktadır (<http://www.ihracat112.com/lojistik.pdf>).

E-ticaret, işletmeleri, tedarikçileri ve müşterileri yakından ilgilendiren teknoloji bağlantılı bir konu olmaktadır. Buna bağlı olarak, işletmelerin yapıları, bilgi teknolojisi araçlarının kullanım şekilleri, tedarik süreleri ve müşterilerin tepkileri şekil almaktadır. Günümüzde lojistik faaliyetleri gittikçe bilgiye bağlı duruma gelirken faaliyetleri de bilgi sistemlerinde daha önemli hale gelmektedir. Doğru ürünü doğru müşteriye tam, zamanında ve olası en düşük maliyet ile sunması gereken lojistik bu amacına ulaşmak için e-lojistik faaliyetlerini sonuna kadar kullanmalıdır. E-lojistik satın alma, depolama, taşıma gibi ilgili bilgilerin olası en kısa zamanda ve güvenilir bir şekilde müşteriye çeşitli araçlar ile elektronik ortamdan faydalanılarak iletilmesi işidir.

Son müşteriye ya da işletmeler arasında yapılan elektronik alışverişler fiziksel olarak bir nakliye ya da teslim ile sonuçlanmaktadır. Bu nedenle, e-ticaret lojistik sektöründe önemli bir konuma sahip olmaktadır. Ticari ortamlarda perakendeciliğin sürekli şekil değiştirmesi ve Internet olanakları depolama, dağıtım ve ambalajlama gibi faaliyetlerin değişip gelişmesine neden olmaktadır. Sonuçta, e-ticaretin gelişimi e-lojistik faaliyetlerinin de gelişimine neden olmaktadır.

Aşağıdaki tabloda geleneksel lojistik ile e-lojistik karşılaştırılarak gösterilmektedir (Gülenç, Karagöz, 2008, 79):

	<b>Geleneksel Lojistik</b>	<b>E-Lojistik</b>
Yükleme	Büyük Hacim	Küçük Hacim, Paket
Müşteri	Stratejik	Bilinmiyor
Talep türü	İtme Sistemi	Çekme Sistemi
Stok/Sipariş akışı	Tek Yönlü	İki Yönlü
Ortalama Sipariş Miktarı	1000\$'dan Çok	100\$'dan Az
Varış	Toplu	Çok Dağılımlı
Talep	Sabit	Mevsimsel, Parçalı
Mali Sorumluluk	Zincirin Bir Halkasında	Tedarik Zinciri Boyunca

**Tablo 7.1**  
*Geleneksel Lojistik ve E-lojisti*

E-ticaret ve lojistik her geçen gün daha fazla bütünleşmektedir. E-ticaretin lojistik operasyon tarafında, kent içi taşıma, depolama ve dağıtım etkileri ile uluslararası alanda küçük hacimli paket/eşya hareketini büyütmesi gibi öne çıkan etkileri bulunmaktadır. Klasik büyük hacimli eşya ve kesikli siparişlerin yanında küçük hacimli ve sürekli taşıma hareketleriyle de ticaret dinamiklerine yeni bir şekil getirmektedir. E-ticaret nihai müşterilere büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Örneğin, dünyanın hangi bölgesinde olursa olsun talep edilen ürün yedi gün yirmi dört saat internet aracılığı ile sipariş edilebilmektedir. Benzer ve farklı ürün seçenekleri hakkında bilgi toplama, karşılaştırma yapabilme ve ücretsiz danışmanlık alabilme gibi opsiyonel yeni fırsatları kendi içinde barındırması interneti tüketiciler için hızla kabul gören ortam haline getirmektedir. Bu yönleriyle, internet ekonomisi ve e-ticaret, lojistik hareketlerini hızlandırırken aynı zamanda maliyetlerini de azaltmaktadır (Erdal, 22).

E-ticaret işlemlerinin lojistik işletmelerine uygulanması aşağıdaki yararları sağlamaktadır (Reynolds, 2001, 9):

- Gerekli ürünlerin temini
- Ürünlerin koşullara uygun yerlere konumlandırılması

- Ürünlerin rekabet edilebilir fiyatla sunulması
- Ürünlerin ihtiyaçları olundukları sırada kullanılır halde bulundurulması
- Ürünlerin müşterilere doğru zamanda teslim edilmesi

Bu yararlar aynı zamanda e-lojistiğin temel taşları olmaktadır. E-lojistiğin bu temel taşlarının elde edilmesi de lojistik faaliyetlerinin teknoloji kullanılarak yürütülmesine bağlı olmaktadır. E-lojistik ile işletmeler daha fazla esneklik ve hız kazanarak hem tedarik sürelerini kısaltabilmekte hem de müşterilerin sürekli değişen taleplerine yanıt vermekte gecikmemektedirler.

SIRA SİZDE



### E-ticaret işlemlerinin lojistik işletmelerine yararları nelerdir?

Perakende sektöründe rekabetin artmasıyla birlikte müşterilere hizmet vermenin ve onları memnun etmenin gittikçe zorlaştığı günümüzde esas zorluk lojistik faaliyetlerinde yaşanmaktadır. E-ticaretin yaygın olarak kullanıma başlaması ile birlikte günümüzde ticaretin en önemli unsuru olan e-lojistik de konuşulmaya başlandı. İşletmeden işletmeye e-ticaret çalışması için alıcı ve satıcı iki işletmenin dijital sistemde, genellikle internet üzerinden bilgi akışının kurulması ile sağlanabilmektedir. Sipariş ve sipariş sonrası işlemler ödemeye kadar sistem üzerinden gerçekleşebilmektedir. Zorluk işletmeden tüketiciye e-ticaret uygulanmasında ortaya çıkmaktadır. Çok geniş bir yelpazeye yayılmış ürünlerin, plansız bir şekilde, mevsimsel değişikliklere tamamen açık, küçük paketler halinde, yaygın tüketim adreslerinde teslimini isteyen ve beklentisi her an değişen bir müşteri grubuna ulaştırılması zor bir lojistik uygulamadır. Belirsiz zaman aralığına dağılmış haftanın 7 günü ve 24 saat için uygulanmaktadır. İşin bir diğer zorluğu da teslim saatlerinin önceden belirlenmiş olmasıdır. Esneklik verilmektedir. Kapıda teslim edilmesi sırasında ödeme yapılması da ayrı bir zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sistemde verimler düşüktür. Ölçeklerin küçük olması, iade oranlarının çok yüksek olması hem operasyonları güçleştirmekte hem de maliyetleri yükseltmektedir. Dışarıdan bakıldığında bir kargo işlemini andıran işletmeden tüketiciye uygulaması kargo şirketlerinin aşırı yük ve fiyat baskısı altında yapabilecekleri bir iş olarak görünmemektedir. Toplam süreci yönetmek için kurulmuş olan lojistik şirketler işletmeden tüketiciye uygulamasına daha sempatik bakabilmektedirler. Süreç yönetim alt yapıları kurulmuş, bilgi sistemlerini süreç boyunca kullanabilen az sayıdaki lojistik şirket için işletmeden tüketiciye uygulama bugün için bir yük, ancak gelecekteki büyük pazar için bir yatırım zorunluluğudur (Yıldıztekin, 2001).

E-Lojistik hizmeti standart lojistik hizmetlerinin bir alt koludur ancak bazı özellikleri ile ayrı bir sektör olarak ortaya çıkmış ve gittikçe de ayrılmaktadır. Her iki lojistik hizmet arasında gözlenen farklar şu şekilde tanımlanabilmektedir (Yıldıztekin 2001):

1. Lojistiğin araç, depo, liman gibi ayrımlarına karşılık e-lojistik sadece bilgi teknolojisi tabanlıdır. E-lojistikte işin bizzat yapılması değil yapılan veya yaptırılan işin kontrol altında olması önemlidir.
2. Lojistik standart kayıt sistemini kullanırken e-lojistik bütünleşik, web tabanlı uygulamaları kullanır. Tüm hizmetin çevrimiçi olarak takip edilmesi önemlidir.
3. Lojistik hizmetlerde iletişim elle yapılırken e-lojistikte Internet bazlı elektronik veri değişimi kullanılmaktadır. Bilgi formu, sipariş formu, fatura, ödeme makbuzu gibi doküman e-lojistikte önemini yitirmiştir.



4. Lojistik hizmetlerde merkezî depolar kullanılırken e-lojistik müşteriye yakın dağıtım alanlara yayılmış depolar gerektirmektedir. E-lojistikte siparişin müşteriye ulaşma hızı fiyatından daha önemlidir ve en kısa olmak zorundadır.
5. Sevkiyat lojistikte paletler veya kamyonlarla yapılırken e-lojistikte küçük paketlerde ve küçük ölçekle yapılır.
6. Lojistikte taşımalar arasındaki süre uzunken e-lojistikte çok kısadır. E-lojistik siparişlerin sık verildiği sektörlerde hizmet vermektedir.
7. Lojistikte hizmet ihtiyacı kolayca tahmin edilebilirken e-lojistikte edilemez. Planlama yapılması e-lojistikte son derece zor ve gerçekçi olmaktan uzaktır.
8. Taşıma hızı lojistikte yavaşken e-lojistikte hızlı olmak zorundadır.
9. Stokun görünürlüğü lojistikte az iken e-lojistikte fazladır.

Tüm bu farklar iş büyüklüğünün artması, mesafelerin uzaması, yeni ürünlerin hizmet yelpazesine eklenmesiyle önemlerini artıracak ve e-lojistik ileride kendi know-how'ını yaratacak, geliştirecek bir sektör haline gelecektir. E-lojistiğin gelişmesiyle standart lojistik hizmetlerinin önemi ve kârlılığı azalacak, kontrol etkinliği düşecek ve hizmet sağlayıcıları e-lojistik hizmetleri vermek üzere kurulan şirketlere hizmet veren kuruluşlar haline gelecektir (Yıldıztekin, 2001).

## E-LOJİSTİK FAALİYETLERİ

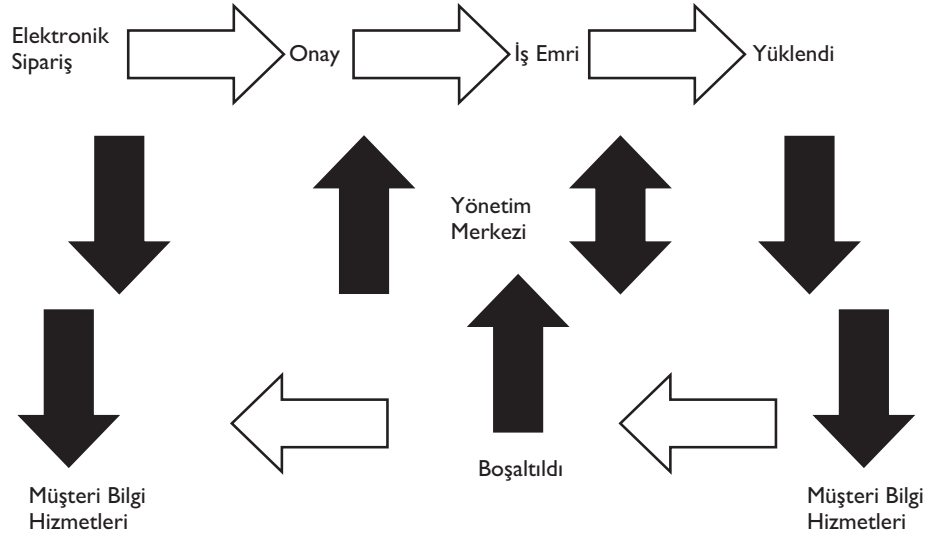
Değişimin tüm hızıyla devam ettiği dünya pazarlarında müşterilerin mal ve hizmetler ile ilgili istek ve gereksinimleri de sürekli değişmekte, işletmeler bunları karşılamak için yapılarını değiştirmek ve bu yapıya uygun faaliyetler geliştirmek durumunda kalmaktadırlar. Buna bağlı olarak, günümüzde lojistik işletmeleri, faaliyetlerini hızlı ve eş zamanlı bilgi paylaşımı sunan sistemler üzerinden düzenlemektedir. E-lojistik depolama, satın alma, ambalajlama, talep tahmini ve müşteri hizmetleri gibi faaliyetlerin elektronik ortamda yürütülmesini içermektedir. Bununla birlikte, bunun dışında dağıtım kanallarının gerçek zamanlı izlenmesi, taşıma sistemleri ve nakliye işletmeleri arasında kesintisiz izlemenin yapılması, radyo frekanslarıyla taşınan ürünlerin otomatik tanımlanması ve ana depo stok düzeylerinin gerçek zamanlı izlenmesi gibi bilgi teknolojilerindeki son gelişmelerin sonuna kadar kullanıldığı faaliyetleri de kapsamaktadır.

Bilgi teknolojilerindeki değişime bağlı Internet teknolojisi ve ağ teknolojisi ilerlemesi, hemen hemen her yerden Internet ağına erişim olanağı tanımaktadır. Bunun sonucu olarak, Internet uygulamalarından doğan e-ticaret ve mobil ticaret gibi araçlar küresel işletmeler arası uygulamalar için teknoloji altyapısı desteği sağlamaktadır. Ayrıca bilgisayar işlemci hızındaki sürekli artış ve bilgisayar donanımlarının düşmekte olan fiyatları, ileri planlama programlama ya da tedarik zinciri ağ planlama uygulamaları gibi birçok yeni yazılım çözümlerini olası duruma getirmiştir.

E-lojistik hizmetlerin bilgi teknolojileri yardımıyla müşterilere ulaştırılması için bir takım sistemli uygulamaları içermektedir. Hizmetlerin elektronik ortam üzerinden sipariş alınıp verilmesi, siparişe ait bilgilerin takibi, bilgilendirilmesi, vb. uygulamaların en yalın hali Şekil (7.3)'te gösterilmiştir (İGEME) (Gülenç, Karagöz, 2008, 81):

Şekil 7.3

E-Lojistik İşlem Süreci



Müşteri tarafından elektronik olanaklar kullanılarak verilen sipariş, bütün akışın kontrol edildiği ve yönlendirildiği yönetim merkezinde değerlendirilmekte ve onaylanmasının ardından iş emrinin verilmesi ve bu emrin alındığının merkeze bildirilmesi, daha sonra yüklemenin gerçekleştirilmesi ve bu işlemin merkeze bildirilmesi, ardından merkezdeki müşteri bilgi hizmetleri aracılığıyla malın yüklendiğinin müşteriye bildirilmesi, mal müşteriye ulaştığında boşaltma işleminin yapılması ve bu durumun merkeze bildirilmesi ve son olarak da müşteri bilgi hizmetleri aracılığıyla müşterinin malın indirildiğine dair bilgilendirilmesi işlemleri gerçekleştirilmektedir. Bütün bu uygulamalar elektronik ortamda ve genellikle otomatik olarak gerçekleştirilmektedir. Mal akışının devamlı bir şekilde gözlenebileceği böyle bir sistem içerisinde en hızlı ve en esnek çözüm üretilerek hizmetin en iyi şekilde sağlanmasına olanak tanınmaktadır (İGEME) (Gülenç, Karagöz, 2008, 82).

E-lojistik sunan işletmeler kırtasiye masraflarından büyük oranda kurtulmakta, hizmet alanı genişlemekte, süreçler hızla tamamlanmakta ve işletme içi ve dışı iletişimde bütünleşme sağlanmaktadır. E-lojistiği dış kaynak olarak kullanan işletmeler ise kendi işlerine odaklanırken prestijlerini artırmakta ve etkinlikleri artarken maliyetleri azalmaktadır. E-lojistik işletmesinin hizmetini kullanan müşteriler ise istedikleri bilgiye anında ulaşmakta, siparişlerinin durumunu izleyebilmekte, fiyatları karşılaştırabilme olanağı bulmakta ve ürünleri kısa sürede elde edebilmektedir ([http://www.bilgisite.com/kitaplik/lojistik\\_tez/tez\\_3.html](http://www.bilgisite.com/kitaplik/lojistik_tez/tez_3.html)).

E-lojistik kullanımının sağladığı avantajlar olduğu gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlar arasında hatlar arasında yaşanan kopukluklar, hatların tam kapasite ile kullanılamaması, Internet bağlantılarında yaşanan sıkıntılar ve nitelikli bilgi işlem destek elemanlarının azlığı bazı önemli örnekler olarak verilebilmektedir (Kocaoğlu, 2004, 124).

## Özet



*Lojistik ve lojistik yönetimi kavramlarını açıklamak.*

Herhangi bir ürün satın aldığınız, kiraladığınız, ödünç aldığınız zaman, birileri bu ürünün bir araya getirilip kapınıza kadar getirilmesini sağlamak durumundadır. Lojistik bu eylemden sorumlu olurken ayrıca, lojistik müşteri ile tedarikçi arasındaki bu yolculukta tüm malzemelerin ulaştırılması ve stoklanmasından sorumlu işlevdir. Lojistik Yönetimi müşterilerin gereksinimini karşılamak amacıyla başlangıç noktasıyla tüketim noktası arasında ürün, hizmet ve bilginin ileri ve geri etkin akışını ve stoklanmasını planlamakta, uygulamakta ve kontrol etmektedir. Lojistik yönetimi, lojistik faaliyetlerini pazarlama, üretim, finans gibi işletmenin diğer bölümleriyle bütünleştiren ve tüm lojistik faaliyetlerini koordine eden ve en iyi şekilde kullanan bütünsel bir fonksiyondur.



*Lojistik yönetiminin işletmelerdeki rolü ve geleceğini ifade etmek.*

Malzemelerin etkin tedariki ve bu malzemelerin üretim ya da değer katan süreçlerden son müşteriye ulaşmasını sağlayan yönetim şekli birçok işletmenin başarısı olmasında anahtar role sahiptir. Bununla birlikte, bu faaliyetler birçok işletmenin stratejik sorunlarında temel etkenlerinden birisi olabilmektedir. Lojistik yönetimi iki nedenden dolayı hızla değişmektedir. Birincisi, sistemin kendi içindeki teknik ve yönetime bağlı gelişmelerden ortaya çıkan değişim baskısıdır. Çok hızlı işlem ve veri transferi kullanıcı taleplerine anında karşılık verebilme olanağı sunmaktadır. İkincisi, büyüyen ekonomi beraberinde değişim baskısı getirmektedir. Bu bağlamda, etkin işletme ve lojistik stratejileri rekabetin yoğun yaşandığı küresel pazarlarda rekabet edebilecek şekilde esnek olmalıdır.



*Lojistik yönetimde bilgi teknolojilerinin amacını ve önemini açıklamak.*

Lojistikte bilgi teknolojisinin temel amacı, üretim noktasını teslim ya da satın alma noktasına bağlamaktır. Ürünün fiziksel yolunu izleyen bilgiye sahip olmak başarı için esastır. Böylece, gerçek veriye dayanan planlama, izleme ve tes-

limat süresi tahminleri yapılabilmektedir. Bilgi teknolojilerinin hızlı gelişimi ve yayılımı, yeni iletişim teknolojilerindeki gelişim, İnternet ve Web sunucuları üretim sürecini değiştirmekte, verimliliği artırmakta, ürün yaşam döngüsünü azaltmakta, bağlantıları kolaylaştırmakta ve lojistik yönetimindeki bilgiye dayalı zaman gecikmelerini ortadan kaldırmaktadır. Lojistik yönetimi dinamik bir sistemdir ve teknolojideki değişikliklere paralel olarak gelişme göstermektedir. Yeni teknolojilerin kullanımı büyük yatırımlar gerektirmektedir ve bu konudaki yatırım kararları da çok önemlidir.



*Lojistik Yönetiminde e-ticaretin rolünü tanımlamak.*

İşletmeler arası e-ticaretin temel özelliği işletmelerin ticaret sürecini geliştirmek için e-ticareti otomatik hale getirmesidir. Lojistik yönetimde işletmeler arasındaki işlemler, elektronik olarak İnternet, İntranet, Extranet, İnternet tabanlı elektronik veri değişimi ve sanal özel ağlar üzerinden yürütülebilmektedir. İşletme süreçlerini otomatikleştirerek farklı bir rekabet avantajı sunabilmesi işletmeler arası e-ticaretin önemli bir özelliğidir. İşletmeler arası uygulamalar, tedarik zinciri rolünün oynanmasına olanak tanıyarak sipariş oluşturma, sipariş tamamlama, ürün, hizmet ve bilginin dağıtımı ve koordinasyonu gibi lojistik fonksiyonlarını geliştirmektedir.



*Lojistik yönetimde İnternetin yerini açıklamak.*

İnternet bugün tedarik zincirlerinde çok önemli bir rol oynamaktadır. İşletmeler lojistik işlemleri ile ilgili çok sayıda işlemlerini İnternet üzerinden yürütmektedir. Bugün birçok firma tüm ürün çeşitlerini, fiyatlarını ve sipariş verme işlemini İnternet üzerinden sunmakta ve yürütmektedir. İş hayatının değişiminde en fazla etkisi olan gelişmelerden birisi İnternettir. İnternet lojistik yönetiminin maliyetinin azalmasında, verimliliğin ve hızının artmasında çok büyük paya sahip olmaktadır. İnternetin lojistik yönetiminin etkinliğinin artırılmasında sunduğu çok sayıda olanak bulunmaktadır.



*Lojistik yönetiminde yeni gelişmelerin e-lojistiğe etkilerini açıklamak.*

E-ticaret, işletmeleri, tedarikçileri ve müşterileri yakından ilgilendiren teknoloji bağlantılı bir konu olmaktadır. İşletmelerin yapıları, bilgi teknolojisi araçlarının kullanım şekilleri, tedarik süreleri ve müşterilerin tepkileri şekil almaktadır. Günümüzde lojistik faaliyetleri gittikçe bilgiye bağlı duruma gelirken faaliyetleri de bilgi sistemlerinde daha önemli hale gelmektedir. Doğru ürünü doğru müşteriye tam, zamanında ve olası en düşük maliyet ile sunması gereken lojistik bu amacına ulaşmak için e-lojistik faaliyetlerini sonuna kadar kullanmalıdır. E-lojistik satın alma, depolama, taşıma gibi ilgili bilgilerin olası en kısa zamanda ve güvenilir bir şekilde müşteriye çeşitli araçlar ile elektronik ortamdan faydalanılarak iletilmesi işidir.



*E-lojistik faaliyetlerinin neler olduğunu ifade etmek.*

E-lojistik depolama, satın alma, ambalajlama, talep tahmini ve müşteri hizmetleri gibi faaliyetlerin elektronik ortamda yürütülmesini içermektedir. Bununla birlikte, bunun dışında dağıtım kanallarının gerçek zamanlı izlenmesi, taşıma sistemleri ve nakliye işletmeleri arasında kesintisiz izlemenin yapılması, radyo frekanslarıyla taşınan ürünlerin otomatik tanımlanması ve ana depo stok düzeylerinin gerçek zamanlı izlenmesi gibi bilgi teknolojilerindeki son gelişmelerin sonuna kadar kullanıldığı faaliyetleri de kapsamaktadır.

## Kendimizi Sıyalım

1. Müşteri ile tedarikçi arasındaki bu yolculukta tüm malzemelerin ulaştırılması ve stoklanmasından sorumlu işlev aşağıdakilerden hangisidir?
  - a. Lojistik
  - b. Satın alma
  - c. Muhasebe
  - d. Üretim
  - e. Pazarlama
2. Malzemelerin dış tedarikçiden işletmeye ulaştırılmasına ne ad verilir?
  - a. Dış lojistik
  - b. Malzeme yönetimi
  - c. İç lojistik
  - d. Tedarik zinciri
  - e. Ulaştırma
3. Genelde, işletmelerin tedarik edilen ürün ve hizmet maliyetleri toplam maliyetlere göre yüzde kaçtır?
  - a. %10-15
  - b. %30-70
  - c. %25-35
  - d. %10-40
  - e. %5-10
4. Aşağıdakilerden hangisi müşteri gereksinim ve isteklerindeki değişimin sonuçlarından biri **değildir**?
  - a. Rekabetin artması
  - b. Esnekliğin artması
  - c. Lojistiğin zorlaşması
  - d. Tedarik sürelerinin uzaması
  - e. Pazarlarda uzmanlaşma
5. Aşağıdakilerden hangisi lojistik yönetiminde bilgi teknolojisinin amaçlarından biri **değildir**?
  - a. Üretim noktasını satın alma noktasına bağlamak
  - b. Ürünün fiziksel yolunu izleyen bilgiye sahip olmak
  - c. Üretim noktasını teslim noktasına bağlamak
  - d. Ürünün sevkiyatta izlediği yol ile ilgili bilgilere kolaylıkla erişebilmek
  - e. Maliyetleri kontrol altında tutmak
6. Aşağıdakilerden hangisi elektronik veri değişiminin yararlarından biri **değildir**?
  - a. İş fırsatlarının artması
  - b. İşleyişin hızlanması
  - c. Müşteriye hizmetin artması
  - d. Bilgi sisteminin fonksiyonel özelliklerinin artması
  - e. Çalışma süresinin artması
7. Aşağıdakilerden hangisi işletmeler arası e-ticaretin uygulanmasının sağladığı avantajlardan biri **değildir**?
  - a. Ürün ve hizmet pazarlamada sürenin kısalması
  - b. Ürün geliştirme sürecinde etkileşimli işbirliği sağlayarak verimliliğin artması
  - c. Hızla büyüyen ölçülebilirliği destekleyen bir çevre yaratılması
  - d. İşletme maliyetlerinin artması
  - e. Kalite yükselmesi
8. Aşağıdakilerden hangisi Internetin lojistik yönetiminin etkinliğinin artırılmasında sunduğu olanaklardan biri **değildir**?
  - a. Doğrudan sağlanan çevrimiçi hizmet ile müşterinin ürünleri seçmesine ve sipariş vermesine olanak tanınması
  - b. Dünya çapında 7 gün 24 saat müşteri hizmetleri sunulması
  - c. Sadece yerel pazarlara açılmaya izin verilmesi
  - d. Siparişlerin durumunu kendi işletmelerinden kontrol etme olanağı vermesi
  - e. Gönderilen siparişlerin takip edilmesi
9. Aşağıdakilerden hangisi e-lojistiğin ayırt edilebilir özelliklerinden biridir?
  - a. Ortalama sipariş miktarı 100\$'dan az
  - b. Talep türü itme sistemi
  - c. Talep sabit
  - d. Mali sorumluluk tedarik zincirinin bir halkasında
  - e. Yüklemler büyük hacimli
10. Aşağıdakilerden hangisi E-lojistiğin avantajlarından biri **değildir**?
  - a. Kırtasiye masraflarının azalması
  - b. Ürün teslim sürelerinin uzaması
  - c. Bilgiye ulaşma süresinin kısalması
  - d. Hizmet alanının genişlemesi
  - e. İletişimde bütünleşme sağlaması

## Kendimizi Sınavalım Yanıt Anahtarı

1. a Yanıtınız yanlış ise “Lojistik ve Lojistik Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
2. c Yanıtınız yanlış ise “Lojistik ve Lojistik Yönetimi” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
3. b Yanıtınız yanlış ise “Lojistik Yönetiminin İşletmelerdeki Rolü ve Geleceği” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
4. d Yanıtınız yanlış ise “Lojistik Yönetiminin İşletmelerdeki Rolü ve Geleceği” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
5. e Yanıtınız yanlış ise “Lojistik Yönetiminde Bilgi Teknolojileri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
6. e Yanıtınız yanlış ise “Lojistik Yönetiminde Bilgi Teknolojileri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
7. d Yanıtınız yanlış ise “Lojistik Yönetiminde E-Ticaret” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
8. c Yanıtınız yanlış ise “Lojistik Yönetimi ve Internet” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
9. a Yanıtınız yanlış ise “Lojistik Yönetiminde Yeni Gelişmeler ve E-Lojistik” konusunu yeniden gözden geçiriniz.
10. b Yanıtınız yanlış ise “E-Lojistik Faaliyetleri” konusunu yeniden gözden geçiriniz.

## Sıra Sizde Yanıt Anahtarı

### Sıra Sizde 1

Değişik durumlara göre, lojistik hammaddelerin, yarı ürünlerin, bitmiş ürünlerin, insanların, bilginin, yazışmaların, mesajların, enerjinin, paranın ve işletme işlemlerinde gerekli her şeyin hareketinden sorumludur.

### Sıra Sizde 2

Genelde, işletmelerin tedarik edilen ürün ve hizmet maliyetleri toplam maliyetlerinin % 30 ile % 70'ine karşılık gelmektedir. Ayrıca, bunların stoklanması ve dağıtımı da diğer bir % 10 ile % 20 arasında bir paya sahip olmaktadır. Toplam dağıtım maliyetleri satışların yüzdesi olarak % 9 (endüstri üretimi) ile % 34 (toptan tüketici ürünleri) arasında değişmektedir.

### Sıra Sizde 3

Elektronik veri değişimiyle bilgiler kâğıt ile iletilmek yerine insan eli değmeden elektronik olarak iletmeye başlanmış ve işletme ilişkileri daha etkin duruma gelmiştir. Elektronik veri değişimi, doküman yollama ve alma sürecini azaltmakta, sürecin kalitesini geliştirmekte ve tekrar veri girişini engelleyerek süreçten geçirmektedir.

### Sıra Sizde 4

Lojistik yönetiminde faaliyetlerin başlangıcında müşteri bulunmaktadır. Müşteri siparişi ile birlikte işletmelerde faaliyetler artmaya başlamaktadır. Müşteri siparişi faaliyetlerin başlaması için adeta bir çeşit işaret olmaktadır. Geçmişte, müşteri göz önüne alınmadan doğru üretim yapılarak faaliyetler başlatılmakta ve buna bağlı olarak maliyetler yükselmektedir. Müşterinin ön plana çıkarılması ile birlikte düşük maliyetli, kaliteli ve fark edilebilir ürünler tedarik edilmeye başlamaktadır.

### Sıra Sizde 5

Tedarik zinciri içinde bilgi sağlar. Müşteriler ile tedarikçiler arasında anlaşma ve fiyatların müzakeresini yapar. Müşterilerin sipariş vermesini sağlar. Müşterilerin siparişleri izlemesini sağlar. Müşteri siparişlerini doldurur ve teslim eder. Müşterilerden ödemeleri tahsil eder.

### Sıra Sizde 6

Gerekli ürünlerin temini, ürünlerin koşullara uygun yerlere konumlandırılması, ürünlerin rekabet edilebilir fiyatla sunulması, ürünlerin ihtiyaçları olundukları sırada kullanılır halde bulundurulması, ürünlerin müşterilere doğru zamanda teslim edilmesidir.



## Yararlanılan ve Başvurulabilecek Kaynaklar

- Ayers, J.B.(2001). **Making Supply Chain Management Work: Design, Implementation, Partnerships, Technology, and Profits**. Auerbach Publishers, Incorporated, Boca Raton, FL.
- Basu, R. (2001). "New Criteria of Performance Measurement: A Transition From Enterprise To Collaborative Supply Chain", **Measuring Business Excellence**. Vol.5, No.4, 7-12.
- Chopra, S. ve Meindl, P. (2001). **Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation**. Prentice Hall, New Jersey, USA.
- Erdal, M., **E-Lojistik ve Lojistik Bilgi Sistemleri**, www.meslekiyeterlilik.com (Erişim: Nisan 2010).
- Gibson, P.R. ve Edwards, J. (2005). "The Strategic Importance of E-Commerce in Modern Supply Chains", (Ed: Mehdi Khosrow-Pour). Volume 1, Chapter 14, Idea Group Pub., PA. USA.
- Gülenç, İ.F. ve Karagöz, B. (2008). "E-Lojistik ve Türkiye'de E-Lojistik Uygulamaları", **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi** (15) 2008 / 1 : 73-91.
- Handfield, R.B. ve Nichols, E.L. (2002). **Supply Chain Redesign: Transforming Supply Chains into Integrated Value Systems**. Prentice Hall, USA.
- Horner, G. ve Thompson, D. (2003). "The Contribution of Internet Technology in Achieving Lean Management Within British Automotive Supply Chains", **International Journal of Services Technology and Management**. Vol.4, No.1, 42-52.
- Kağrıoğlu, C.H. (2007). **Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi**, TC Anadolu Üniversitesi Yayınları: No.1723, Eskişehir.
- Kocaoğlu, B. (2004). **Üçüncü Parti Lojistik Yönetim Sistemlerinde Dağıtım Planlaması Faaliyetleri ve Türkiye'deki Firmaların Uygulamada Karşılaştığı Sorunların Analizi**, YTÜ FBE Makine Fakültesi Endüstri Mühendisliği YL Tezi.
- McAdam, R. ve McCormack, D. (2001). "Integrating Business Processes for Global Alignment and Supply Chain Management", **Business Process Management Journal**. Vol.7, No.2, 113-130.
- Meyer, A. ve Taylor, P. (2000). "E-Commerce an Introduction", **Computing and Control Engineering Journal**. Vol.11, No.3, 107-108.
- Modrak, V. ve Kiss, I. (2005). "Information and Technology in Supply Chain Management", **Advanced Topics in Information Resources Management**. (Ed. Khosrow-Pour, M.). Volume 4, Chapter 11, Idea Group Pub., PA., USA.
- Pawar, K.S. ve Driva, H. (2000). "Electronic Trading in the Supply Chain: A Holistic Implementation Framework", **Logistics Information Management**. Vol.13, No.1, 21-32.
- Quayle, M. (2006). **Purchasing and Supply Chain Management: Strategies and Realities**. Idea Group Pub., London, U.K.
- Reddy, R. (2001). **Supply Chains to Vertical Integration**. McGraw-Hill, USA.
- Reynolds, J. (2001). **Logistic & Fulfillment For E-Business: A Practical Guide to Mastering BackOffice Function for Online Commerce**, London: McGraw-Hill.
- Simchi-Levi, D. (2003). **Managing the Supply Chain**. McGraw-Hill, USA.
- Tanyeri, M. ve Barutçu, S. (2003). "Tedarik Zinciri Yönetiminin Etkinliğinin Arttırılmasında İnternetin Rolü", **International Logistics Congress**, June 30-July 01, 53-58, İstanbul.
- Waters, D. (2003). **Logistics: An Introduction to Supply Chain Management**. Palgrave Macmillan, USA.
- Yıldıztekin, A., **E-Lojistik Çözümleri**, www.kobifinans.com.tr/tr/bilgi\_merkezi (Erişim:Nisan 2010).
- Yıldıztekin, A., (2001). "Geleceğin Sektörü, E-Lojistik", **Dünya Gazetesi** 06.09.2001, www.atillayildiztekin.com/dergi\_ve\_gazete\_yazilari.
- [http://www.bilgisite.com/kitaplik/lojistik\\_tez/tez\\_3.html](http://www.bilgisite.com/kitaplik/lojistik_tez/tez_3.html)
- <http://www.ihracat112.com/lojistik.pdf>
- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Lojistik>
- <http://www.elalog.org>
- <http://www.logisticsclub.com/modules.php?name=News&file=article&sid=2>
- <http://www.cscmp.org>