

## KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELERDE LOJİSTİK YÖNETİMİNİN ÖNEMİ

**Yrd. Doç. Dr. Selami ÖZCAN**

Mustafa Kemal Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu

### **Özet**

*Tüm dünyada etkileri görülen finansal kriz başta büyük işletmeleri daha sonra KOBİ'leri vurmuştur. Yeni pazarlar bulmak ve oralarda satış yapmak için Lojistik şirketleri ile yakın temas halinde olmak gerekir. Ülkemizde "Lojistik Yönetimi" artık bir işletme fonksiyonu olarak kabul edilmeli ve işletme organizasyonu ona göre oluşturulmalıdır.*

*Bu çalışmada lojistik yönetiminin temel kavramları ele alınarak Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ'ler) açısından önemi vurgulanmıştır. Bu çalışmanın amacı rekabet açısından lojistik yönetiminin KOBİ'ler tarafından öneminin anlaşılmasına katkı sağlamaktır.*

**Anahtar Sözcükler:** *Lojistik yönetimi, malzeme yönetimi, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler*

## THE IMPORTANCE OF LOGISTICS MANAGEMENT IN SMALL AND MEDIUM SIZED ENTERPRISES

### **Abstract**

*The global financial crisis that has been seen all over the world has affected first the big managements and then the cobies. To find new bazaars for selling products eveyone should have a close communication with logistics firms. In our contry the management organsation to, "The Logistics Management" that has been accepted as a management function.*

*In this study the importance of basic concepts of lojistics management is pointed out according to the Small and Medium Sized Enterprises (SMEs). The aim of this study is to provide a contributoin to the SMEs to understand the importance of competition in logistics management.*

**Key Words:** *Logistics management, material management, small and medium sized enterprises*

## GİRİŞ

Lojistik yönetiminin işletme yönetimi içindeki önemi her geçen gün artmaktadır. Çünkü işletmelerde yapılan masrafların büyük bir bölümünü malzeme taşıma giderleri oluşturmaktadır. Buna rağmen işletmelerde lojistik yönetim faaliyetlerinin bilimsel metotlarla yapılmadığı; taşıma ve malzeme israfının had safhalara ulaştığı görülmektedir. KOBİ'lerde lojistik yönetiminin amacı taşıma ve malzeme israfının önüne geçmek, ve etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlamaktır.

Yakın bir zamana kadar lojistik, işletmelerde ikinci derecede önemli bir fonksiyonu olarak görülüyordu. Bugün ise işletmelerin temel bir fonksiyonu olarak ele alınmaktadır. KOBİ'ler de lojistik yönetimini yeni bir işletme fonksiyonu olarak görerek küresel rekabette yerini almalıdırlar.

KOBİ'lerin en önemli girdilerini oluşturan malzeme ve hizmetlerin uygun kalitede, uygun maliyette, uygun miktarda, uygun zamanda ve uygun yerde alınması ve bu performansın süreklilik göstermesi lojistik yönetiminin etkinliğine bağlıdır.

KOBİ'ler lojistik yönetimi açısından malzeme taşıma ve depolama konusunda, teknolojik gelişmeler çerçevesinde kendilerini geliştirebilmelidirler. KOBİ'ler, tedarik, üretim ve dağıtım yapılarına uygun malzeme taşıma ve depolama sistemlerinin seçimine yönelik sistemli bir şekilde alt yapı çalışmaları yapmalıdır veya lojistik faaliyetlerini esas işi lojistik olan şirketlere bırakarak bu konuda profesyonel lojistik şirketleri ile çalışarak ana işlerine odaklanmalıdırlar.

KOBİ'lerde lojistik maliyetleri oransal olarak taşıma maliyetleri %50-65, stok ve malzemenin yeniden elden geçirilmesi maliyetleri %20-35, işletme yerleşim tasarımı veya depo ve dağıtım merkezlerinin planlanması ve yönetimi maliyetleri %10, talep tahminleri, sipariş süreçleri, üretim programlama ile ilgili iletişim ve bilgi maliyetleri %5 tir. Lojistik faaliyetlere ilişkin maliyet birimleri analiz edildiğinde taşıma maliyetlerinin toplam içindeki payı dikkat çekmektedir. KOBİ'lerin bu konuda yapacakları maliyet azaltıcı çalışmalar sonucunda toplam maliyetlerde önemli düşüşler meydana gelecektir. Günümüzün rekabet şartları artık KOBİ'lerin de lojistik yönetimine gereken önemi vererek maliyetlerini ve verimliliklerini daha iyi kontrol etmelerini zorunlu kılmaktadır.

KOBİ'lerin pazar talebinin karşılanmasında toptancı, perakendeci, dağıtım merkezi, üçüncü parti lojistik işletmeleriyle yakın ilişki içinde olması gerekir. Lojistik yönetimi, sipariş, üretim, depolama ve fiziksel dağıtım im-

kânlarını birlikte ele alır ve toplam maliyeti en az olan lojistik stratejisine odaklanır.

## LOJİSTİK YÖNETİMİ

Yunanca Logistikos, İngilizce logictics ve Fransızca logistique olarak ifade edilen kelime dilimize lojistik olarak girmiştir. Lojistik kelimesi kökü Latince'den gelen logic (mantık) ve statics (istatistik) kelimelerin birleşimiyle mantıklı hesap işleri anlamına gelmektedir. Lojistik esas olarak askeri bir terimdir. Bu konudaki ilk çalışmalar askeri alanda yapılmıştır. Fakat esas önemi II. Dünya Savaşı'nda anlaşılmış ve sonrasında lojistiğe bilimsel bir konu gözüyle bakılmaya başlanılmıştır. II. Dünya Savaşı sonrası ABD'de bir çok işletme lojistiğin önemini kavramış ve 1960'dan günümüze kadar süren gelişim süreci içerisinde lojistik hizmetlerinden faydalanmaya başlamıştır([www.logisticsclub.com](http://www.logisticsclub.com): 2008). Askeri anlamda lojistik: orduya ait malzeme ve personelin taşınması, ikmali, tedariki, haberleşme, tıbbi yardım, bakım alanlarında muhabere birliklerini desteklemek amacıyla yürütülen hizmetlerin bütünüdür(Baki, 2004:1, Kapkın, 2006:3). Lojistik, zaman ve uzaklık ile birbirinden ayrılabilen üretim ve tüketim noktaları arasında bir köprü olarak görev almaktadır. (Ballou, 1995: 39-54, Alkusal, 2006: 3). Lojistik yönetimi, materyal yönetimi, fiziksel yaşam eğrisi ve fiziksel dağıtım bileşiminden oluşmaktadır(Sezen ve Gök, 2004:719, Kayabaşı, 2007:48). Ayrıca lojistik hareket halindeki veya hareketsiz stokların yönetimi şeklinde tanımlanabilir.

Lojistik Yönetim Konseyi (The Council of Logistics Management-CLM) tarafından 1948 de lojistik şu şekilde tanımlanmaktadır. Lojistik, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, servis hizmeti ve bilgi akışının başlangıç noktasından, tüketildiği son noktaya yani nihai tüketiciye/kullanıcıya kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketin etkili ve verimli bir biçimde her iki yöne doğru taşınması ve depolanması, planlanması, uygulanması, ve kontrol altında tutulması faaliyetidir([www.cslmp.org](http://www.cslmp.org): 2008, Lambert ve Stock, 1999: Tuna, 2002: , Özgün, 2006: 106, Erdal, [info@meslekiyeterlilik.com](mailto:info@meslekiyeterlilik.com)). Başka bir tanım ise Lojistik, üretim sürecinde kullanılan hammadde, yarı mamul, mamullerin (ve bunlarla ilgili bilgi akışlarının) tedariki, sevkiyat ve depolama süreçlerinin hem işletme içerisinde hem de dağıtım kanalı boyunca stratejik yönetimin gerçekleştirilmesi ve maliyet etkin sipariş karşılama yöntemleri ile mevcut ve gelecekteki kar maksimizasyonunun sağlanması olarak değerlendirilmektedir(Alkusal, 2006: 3). Lojistik yönetimi birden fazla taşıma ve hizmet zeminin yönetilmesi demektir. Kısaca

lojistik, mal ve hizmet tedarikine yönelik planlama, organizasyon, nakliye ve yönetim faaliyetlerinin bütünüdür. ([www.logisticsworld.com](http://www.logisticsworld.com):2008)

Lojistik fonksiyonu, hammadde ve ürünün fiziki akışını ve bunlarla ilgili bilgi akışının bütününe içine alır. Yani taşıma, satın alma, depolama, satış, ithalat-ihracat, enformatik, iş hazırlama, yer değiştirme ve düzenlenmesi ile ilgili bütün hareketleri kapsar. Lojistik yönetimi şöyle de ifade edilebilir: üretim öncesi, üretim anında ve üretim sonrası tüm bilgi ve taşıma hareketlerinden oluşur. Fiziki taşıma ve bilgi akışı şu konularda hammadde ve malzemenin depolara taşınması, yarı mamul ve işletme malzemelerinin fabrika içi üretimde kullanılmak için taşınması, üretilen ürünün mamul depoları, satış noktaları ve müşterilere taşınması işlemlerinin bütünüdür. Lojistik taşımacılık, dağıtım, depolama, malzeme üniteleştirme ve stok yönetimi gibi faaliyetlerin işletme fonksiyonlarını çevreleyebilmektedir (Ratliff ve Nulty, 1996:1, Uğurlu, 2007: 2) .

Lojistik tedarik zinciri oluşturmak üzere bir araya gelmiş birbiriyle ilişkili faaliyetlerin, müşterilere yer ve zaman faydası sağlamak üzere uyumlu şekilde yürütülmesidir(Yamak, 1999: 252, Yılmaz, 2006:6). Lojistiğin yedi doğrusu vardır(Çancı ve Erdal, 2003:10, Baki 2004: 14, Yıldıztekin 2004:) Doğru ürünün, doğru miktar, doğru şartlar, , doğru fiyat, doğru maliyet, doğru zaman, doğru yerde doğru müşteriye ulaştırılmasıdır.

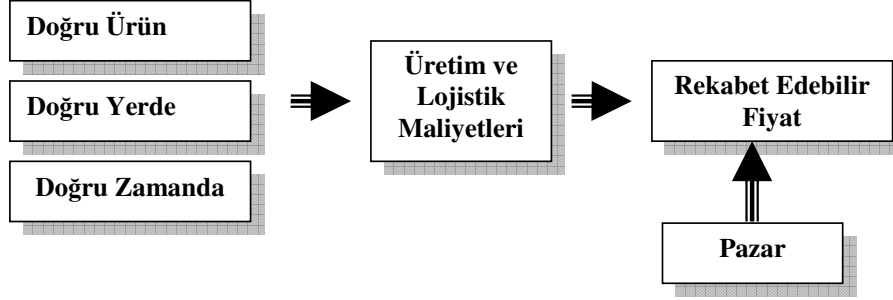
Lojistik fonksiyonunun işletme yönetiminde önem kazanmasının nedenleri şöyle sıralanabilir(Kobu, 1996: 200-201)

- Taşıma uzaklıklarının ve maliyetlerinin artması.
- Üretim teknolojilerinin pek çok alanda doyma noktasına ulaşması nedeni ile yöneticilerin maliyet düşürmek için lojistik alanına yönelmesi.
- Stok kontrolünde tam zamanında tedarik, kanban vb sistemlerin yaygın biçimde kullanılması.
- Mamul çeşitlerinin gelişen ve değişen tüketici isteklerini karşılama zorunluluğu ile hızla artması
- Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve haberleşme sistemlerinin gelişmesi
- Çevreyi koruma amacıyla kullanılmış malzemenin yeniden kullanılmak üzere işlenmesi
- Büyük uluslar arası üretim ve satış firmalarının çoğalması

## LOJİSTİK YÖNETİMİNİN TARİHÇESİ

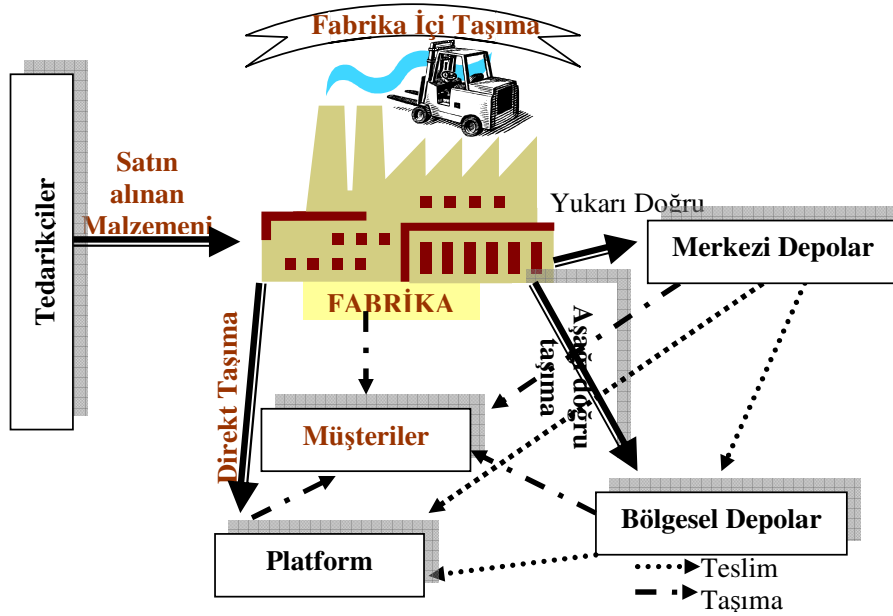
Lojistiğin gelişimi temelde üç aşamada toplanabilir;([www.bilgisite.com](http://www.bilgisite.com): 2008)

- a) Parçalanma (1960 – 1980) : Bu dönemde lojistiği oluşturan faaliyetlerin ayrı ayrı yapıldığı görülmektedir. Aşağıdaki operasyonların bir kısmı işletme içinde yapılırken, kısmen de dışarıdan hizmet alma şeklinde gerçekleşiyordu.
  - Talep Tahmini
  - Satın Alma
  - İhtiyaç Planlama
  - Üretim Planlama
  - Fabrika Stokları
  - Depolama
  - Malzeme İşlemleri
  - Paletleme
  - Mamul Stokları
  - Sipariş Süreci
  - Taşıma
  - Müşteri Hizmetleri
  - Dağıtım Planlama
- b) Birleşme ( 1980 – 2000 ) : Bu dönemdeki lojistik faaliyetler iki kavram altında toplanmıştır:
  - Madde ve Malzeme Yönetimi
  - Fiziksel Dağıtım
- c) Toplam Bütünleşme ( 2000 – Günümüze ) : Halen de devam etmekte olan bu süreç parçalanma ve birleşme kısmında verilen faaliyetlerin bir çatı altında toplanmasını gündeme getirmiştir. Dünya ekonomisinde yaşanan küreselleşme, liberalleşme ve buna paralel olarak firmaları zorlayan uyum çabaları, lojistik faaliyetlerin önemini arttırırken günümüzdeki entegre lojistik kavramını ortaya çıkarmıştır.



Şekil 1: Entegre Lojistik (Özgün, 2006: 106, [www.bilgisite.com](http://www.bilgisite.com): 2008,)

Lojistik fonksiyonun açılımı destek lojistiği ve ürün lojistiği olarak ele alınabilir. Ürün lojistiğine bağlı olan faaliyetler hammaddenin satın alınmasından itibaren perakende mağazalarında depo edilinceye kadar ürün çemberindeki bütün safhaları ihtiva eder. Destek lojistiği ise ürünün satışından itibaren başlar ve satış sonrası teknik bakım ve destek hizmetlerini kapsar. Aşağıdaki şekilde lojistiğe bağlı olarak akış etapları ve dolaşimleri şematize edilmiştir. (Darbelet, vd. 1995 :193)



Şekil 2: Lojistiğe Bağlı Olan Akış Durumu ve Dolaşimler (Darbelet, vd. 1995 :193)

Ülkemizde lojistik şirketlerinin geçmişte taşımacılık sektöründe faaliyet göstermeleri ve insanların yeterli derecede bilgilendirilmemesinden dolayı lojistik, taşımacılık olarak değerlendirilmektedir. Halbuki tanımdan da anlaşılacağı gibi lojistik, taşımacılığın yanında tanımda sözü edilen diğer faaliyetleri de içermektedir. Lojistiğin önemi küçük ve orta büyüklükteki işletmeler tarafından iyi anlaşılmalıdır ki; planladıkları hedefleri mantıklı hesaba dayalı malzeme, personel ve bilgi akışı ile destekleyerek gerçekleştirebilsinler. ([www.logisticsclub.com](http://www.logisticsclub.com): 2008)

### TEMEL LOJİSTİK FAALİYETLERİ

Bir işyerindeki; hammadde, yarı mamul ve mamullerin sevkiyatları, depolardaki yükleme ve boşaltma faaliyetleri, hatta bürolardaki haberleşme ve bilgi formlarının tanzimine kadar lojistik yönetiminin faaliyet alanını oluşturmaktadır. Lojistik yönetiminin esas amacı, lojistik yönetim masraflarının asgari seviyeye indirilmesinin yanında, taşıma ve donatım araçlarının seçimini de içine alır. Lojistik yönetiminin esas amacı ihtiyaç maddelerinin satın alınması, stokların ve depo büyüklüğünün planlanması ve yönetilmesidir. Lojistik yönetimde gerekli bilgiler ise teslim miktarı, teslim vadeleri, satın alma şekli, stoklar, ihtiyaç süreleri, ihtiyaç miktarları, ihtiyaç sebepleri, sipariş miktarları, artık miktarlar, imalat zamanları, gönderenin yeri ve masrafı, giriş çıkış süreleri, tertibatlar, ambarlama masrafları, ambalajlama miktarı ve ambalajlama şeklinin ne olduğu gibi bilgilerden meydana gelir.

Tedarik zinciri sürecini tüm faaliyetleri ile kapsayan işletme lojistiği kavramı; tedarik lojistiği, malzeme yönetimi ve fiziksel dağıtım süreçlerini bünyesine alabilmektedir. Bu süreçler; (Bahur, 2006:9, Uğurlu, 2007:2) Tedarik Lojistiği, Malzeme Yönetimi ve Fiziksel Dağıtım işletme lojistiği içinde yer alır.

Lojistik yönetimi içinde yer alan fonksiyonların bütünleştirilmesi, aynı zamanda tüketici isteklerinin karşılanması, satın alma (tedarik), üretim ve sevkiyat işlemlerindeki gecikmelerin önlenmesi, masrafların kontrolü ve azaltılması açısından da önem taşımaktadır. Lojistik yönetimde taşıma araç ve gereçlerin seçimi, etkinliği ve geri besleme faktörleri çok önemlidir. Tahmin, malzeme planlama ve kontrol, satın alma (tedarik) ve lojistik bilgi, malzeme yönetiminin değişik karar fonksiyonlarını yönlendiren karar merkezleri olmaktadır.

Bir işletmenin lojistik sistemi satın alma, imalat ve dağıtım faaliyetleriyle doğrudan bağlantılıdır. Lojistik yönetimi işletmenin diğer departmanları ile özellikle üretim ve pazarlama ile sürekli işbirliği içinde olması gerekir.

Büyük işletmeler lojistiğin önemi çabuk kavradıkları için lojistik fonksiyonunu genel müdür yardımcısı seviyesinde yürütmektedir. KOBİ'lerde lojistik, yükleme, boşaltma, depolama, istifleme, paketleme, tasnif, etiketleme, satış veya pazarlama, sipariş planlaması, dağıtım, tedarik ve fabrika içi taşıma ve benzeri hizmetlerin tamamıdır. Lojistik fonksiyonları uygulandıkları alanlara göre dört farklı isimde işletme lojistiği, askeri lojistik, olay lojistiği ve hizmet lojistiği olarak karşımıza çıkmaktadır.(Alkusal 2006:8)

Lojistik yönetiminin bileşenleri çok geniş olmakla birlikte aşağıda sıralanan şekilde de verilebilir: (Lambert D.M., Stock J.R., Lisa M.E., 1998: )

- Hammadde ve malzeme yönetimi,
- İhtiyaç ve üretim planlaması,
- Stok yönetimi,
- Depo yönetimi ve elleçleme
- Ambalajlama, paketleme
- Fiziksel dağıtım ve dağıtım yönetimi,
- Müşteri hizmetleri ve pazarlama lojistiği,
- Tedarik zinciri yönetimi,
- Satın alma lojistiği
- Tersine lojistik
- Talep tahminleri ve Tedarik Planlama
- Siparişleri izleme
- Taşımacılık Yönetimi
- Kalite Kontrol,
- Fason Yönetimi
- Lojistik Bilgi Sistemi
- Filo Yönetimi
- Hurda ve iskartaların elden çıkarılması
- Üretim (Fabrika İçi Taşıma)
- Rotalama ve Yükleme
- Gümrük ve sigorta işlemleri
- Ticari lojistikten oluşur.



Lojistik yönetiminin faaliyetlerini şöyle gruplandırabiliriz:

1. Malzeme Yönetimi (Yönetim Fonksiyonu)
2. Malzeme İhtiyaç Planlaması (Planlama Fonksiyonu)
3. Malzeme Pazar Etüdü (Araştırma Fonksiyonu)
4. Sözleşmeler ve Şartnameler (Yazışma Fonksiyonu)
5. Satın alma (Tedarik Fonksiyonu)
6. Yükleme ve Boşaltma İşlemleri
7. Depolama (Koruma Fonksiyonu)
8. Sevkiyat (Taşıma Fonksiyonu)
9. Sipariş İşleme ve Stok Kayıtları
10. Ambalajlama, Etiketleme, Paketleme ve İstifleme İşlemleri
11. Satış Sonrası Teknik Destek Hizmetleri
12. İthalat ve İhracat İşlemleri (Gümrükleme vb)

#### **Malzeme Yönetimi**

Çeşitli sanayi sektörlerinde özellikle kitle üretim yapan işletmelerde, malzeme hareketlerinin organizasyonu üzerinde literatürde önemle durulmaktadır(Özal, 1965: 8). Birçok sanayi sektöründe, malzeme yönetiminin maliyet giderleri üzerindeki etkisi büyüktür.

Malzeme ekonomisi, endüstri işletmelerinde üretim için lüzumlu olan hammadde ve yardımcı maddelerin, programlı ve planlı bir şekilde hazırlanması tedariki ve stokların rasyonellik prensiplerine uygun olarak yapılması, malzemenin üretim ritmi içinde ahenkli bir şekilde gruplanması, sınıflandırılması ve akışı ile bağlantılı bulunur. Malzeme yönetim giderleri mamul maliyetine ilave edilir. Malzeme yönetim giderleri uygulamada toplam mamul maliyetinin % 30-40'ını oluşturmaktadır.

İlgili literatür incelendiğinde, malzeme yönetiminin amacına uygun olarak çeşitli tanımları yapılmıştır.(Türkbey, 1991: 141)

Immer'e göre Malzeme Yönetimi; malzemelerin depolanmasını veya taşınmalarını kolaylaştırmak amacıyla onların sistemli bir şekilde düzenlenmesi olup, bazı durumlarda kısmen işletme faaliyetleri veya genelde işletme faaliyetleri dışındaki malzeme hareketlerini içerir. Carson'a göre Malzeme Yönetimi; durum ve şekilleri ne olursa olsun, malzemelerin depolanması, ambalajlanması ve hareketleri ile ilgili bir sanat ve bilimdir. ASME (American Society of Mechanical Engineers)'ye göre Malzeme Yönetimi;

Herhangi bir şekilde malzemenin hareketini, ambalajlanmasını ve depolanmasını ihtiva eden bir sanat ve bilimdir.

Bir kamu ve özel işletmelerinin, malzeme ihtiyaç ve hizmetlerinin en uygun zaman, yer, kural ve eldeki imkânlarla planlanması, sağlanması ve kaynaklardan en etkin ve verimli bir tarzda istifade etme şekilleri ve kontrol sürecine malzeme yönetimi denir(Yıldırım, 1982: 11). Üretim işletmelerinde hammaddeler, malzemeler, bileşen parçalar ve montaj parçalarına ilişkin talebin, tamamlanmış mal talebinin bir fonksiyonu olduğu gerçeğine dayanır. Başka bir ifade ile hammadde, malzeme, bileşen parçalar ve montaj parçaları v.b. ilişkin talebini, nihai malın talebi belirler(Çınar ve Çalışkan, 1995: 34). Malzeme yönetim sistemi; ayrıntılı olarak donatım bilgisi, bölümler arası ilişkiler ve bilgi akışının teorik olarak tasarımı, karışık kombinasyonların analizi ve geliştirilmesinden meydana gelir. Özellikle malzeme yönetim sistemi, malzeme yönetimi ile ilgili problemlerin dikkatli bir şekilde çözülmesini sağlar. Elde edilen sonuçlar; tesis, faaliyet ve bilgi akışlarını içine alan malzeme yönetimi ile donatımın en uygun ve ekonomik bir bütünlüğünü ifade eder.(Apple, 1971: 115-121)

Malzeme Yönetim Sisteminin ilkelerinin belirlenmesinden amaç, sistem içerisinde karşılaşılan problemlerin çözümünde yöneticiye yardımcı olmasıdır. Malzeme Yönetim Sisteminin ilkelerini Amerikan Endüstri Komitesi Malzeme Yönetimi Eğitim Bölümü üç grupta toplamıştır. Bunlar (Türkbey, 1991: 144-146)

### ***1. Planlama ilkeleri***

- a) Bütün Malzeme Yönetim faaliyetleri planlanmalı
- b) Bir sistem bütünlüğü içinde planlanmalı (malzemeyi teslim alma, depolama, üretim, kontrol, ambalajlama, malı depolama ve sevkiyatı kapsar.)
- c) Malzeme akım ilkesi ise optimal malzeme akışına uygun planlanmalı
- d) İş basitleştirme, gereksiz hareketleri azaltma veya ortadan kaldırılması
- e) Malzeme hareketinde yerçekiminden istifade edilmeli
- f) Bina hacmini kullanım optimal olmalıdır.
- g) Yük taşımalarda ağırlık arttırılmalı
- h) Güvenlik ilkesi, taşıma metotları ve cihazları güvenli olmalıdır.

## **2. Araç gereç ilkeleri**

- a) Mekanizasyon veya otomasyon ilkesi
- b) Taşıma araç gereçleri taşımada en düşük maliyeti sağlamalı
- c) Standardizasyon ilkesi, taşıma araçları standart tip ve ölçülerde olmalı
- d) Esneklik ilkesi, taşıma metot ve araç gereçleri çok maksatlı olmalı
- e) Taşıma araçların kapasite kullanım oranı yüksek olmalı
- f) Araç gereçlerin hareket seyri önceden tasarlanmalı
- g) Aylak zaman ilkesi, taşımalarda boş ve verim dışı zamanları azaltmak
- h) Bakım ilkesi, bütün araç gereçlerin koruyucu tamir bakımı yapılmalı
- i) Demode ilkesi, makul bir zaman sonra eskiyenlerin yerine yenilerin alınması

Satın alınan malzeme ve araç gereçlerin seçimini etkileyen faktörler:

- Amaca uygunluk
- Esneklik
- Yük kapasitesi
- taşıma amacına uygun güçte aracın seçilmesi
- Hız
- Saha ihtiyacı
- Kullanım kolaylığı
- Araç gereç yatırım maliyeti
- diğerleri (yani malzemenin özelliği ve miktarı, binanın durumu ve üretim tipine göre atölye içinde yerleşimine göre seçim dikkate alınabilir).

## **3. Faaliyetlerle ilgili ilkeler**

- a) Kontrol ilkesi (üretim, stok, ve diğer taşımaların kontrolüne uygun taşıma araçları kullanılmalıdır.
- b) Maksimum üretim kapasitesine yardımcı olacak araçlar kullanılmalı
- c) Her birim faaliyetin yükleyeceği masraf belirlenmelidir.

Bir işletmenin gelişmesinde, malzeme yönetimi ve organizasyonu büyük rol oynar. Malzeme yönetimi ve organizasyonu planlı, sistemli, devamlı bir gelişme içinde ele alınmalıdır.(Gündüz, 1978: 23)

İşletmelerde malzeme; üretilen mamulün kalitesinin, maliyetinin tespit edilmesi çok büyük önem taşımaktadır. Malzemelerin veya yardımcı malzemelerin (mamulün bünyesine girmeyen malzemeler) birinin bulunmaması üretimi aksatabilir, hatta durdurabilir (Karayalçın, 1986 a: 61-62). Üretim faaliyetinde bulunan bir sanayi işletmesinin verimliliği, insanların ihtiyaçlarını karşılamak maksadıyla, üretim faktörlerini en uygun oranlarda veya en iyi çıktılar elde edecek şekilde ayarlamakla mümkündür. Malzemelerin tesis içindeki dolaşımının daha rasyonel yörüngeler üzerine oturtulmasıyla Malzeme Yönetim maliyetlerinin en aza indirilmesi, toplam üretim maliyetlerini düşürecek, dolaylı olarak işletmenin verimliliğini artıracaktır. Üretim tesisinde Malzeme Yönetim Sisteminin incelenerek analiz edilmesi, geliştirilmesi veya iyileştirilmesi ihtiyacına üst yönetim karar verecektir. Bundan sonra Malzeme Yönetimi alt problemler (taşınan birim yük miktarı, araç gereçlerle tesisin teçhiz edilmesi, işgücü ile bir metot etüdü) araştırması ve analizi yapılabilir. İyileştirme sürecinde bu alt problemlerin ayrı ayrı incelenerek sonuçlandırılması gerekir.

#### **Malzeme İhtiyaç Planlaması**

Hangi mamul için hangi malzeme gereklidir? Bu malzemeler nasıl değerlendirilecek? Fireler, fazlalıklar nasıl değerlendirilecek? gibi soruların cevapları malzeme ihtiyaç planlaması içinde bulunması gerekir (Karayalçın, 1986 a: 62).

Malzeme programları ve bütçeleri işletmenin genel plan ve programlarından ayrı olarak düşünülemez. Program ve bütçenin hazırlanmasında işletmenin plan ve programında gözetilen üretim hedefleri göz önünde tutulur. Programlar genellikle yıllık hazırlanır, fakat piyasa şartlarındaki değişimlere ayak uydurulur ve bu değişikliklerin ilgili yerlere bildirilmesi gerekir (Karayalçın, 1986 b: 240).

Üretimin aksamadan yapılabilmesi için, öncelikle gerekli hammadde ve malzemenin istenilen yer ve zamanda, istenilen miktar ve kalitede hazır bulundurulmasına bağlıdır. Bunun sağlanabilmesi etkin işleyen bir malzeme planlama ve kontrol sisteminin kurulması gerekir. Bu sistemin temel amacı üretim sürecinin işlerliğini korumak, insan gücü ve makine kaynaklarının etkin kullanımını sağlamak, malzemeye ayrılan parasal kaynakları asgari seviyede tutmak, malzeme azlığı veya fazlalığını önlemek ve müşteri taleplerini aksatmadan karşılamak şeklinde özetlenebilir.

İyi bir malzeme ihtiyaç planlamasının kapsamı ise: hammadde ve malzemelerin satın alınmasından, yükleme ve boşaltma işlemlerine kadar; malzemenin işletme içindeki akışının düzenlenmesinden ambara girmesine ve

parçaların veya tamamlanmış mamullerin satış yerlerine sevkine kadardır. Malzeme İhtiyaç Planlamasının parçaları, ana üretim programı, malzeme listeleri, stok durumu, işlem birimi ve bilgi akış sistemidir (Tekin, 2006: 32).

### Malzeme Pazar Etüdü

Hangi malzemeler hangi pazarlardan hangi kalitede temin edilir? Bu malzemelerin fiyatları nedir? gibi suallerin cevapları için pazar araştırmaları yapılır. Bir işletme bütün malzemelerini bir tek tedarikçi firmadan temin edebileceği gibi bir çok tedarik işletmesi ile de birlikte çalışabilir. Nasıl olursa olsun bu tedarik işletmelerinin gelecekteki durumları, şimdiki ve gelecekteki üretim olanakları gibi konular imalat planlarını büyük ölçüde etkiler. Geçmişe ait bilgiler toplanır, kayıtları tutulur, geliştirilen yeni mamuller için malzeme piyasa araştırmaları yapılır ve gelecekteki fiyatları tahmin edilir. Bu gibi gelecekteki durumların araştırılması pazar etüdünün konusudur (Karayalçın, 1986 a: 62).

Uygun olan talep tahmin metotları (**Kalitatif**: Pazar araştırması, tartışma grupları, tarihsel benzetim, delphi metodu, **Kantitatif**: Zaman serileri, hareketli ortalamalar, üstel düzeltme, regresyon, korelasyon) kullanılmalıdır.

### Sözleşme ve Şartnameler

Malzemenin çeşitli özelliklerini belirleyen anlaşmalar yapılarak malzeme siparişleri verilir. İsmarlanan malzemenin teknik özelliklerini açıklayan veriler (tip, sınıf, model, derece), prosedür ve muayene şartları ve ilgili sistem standartları hep buraya girer. Bu şartnameler iki ana grup bilgiyi içermelidir.

**Teknik Şartlar**: Malzemenin fiziksel ve kimyasal özelliklerini, uyması gerekli standartları belirtir. Bir örneği aşağıdaki gibidir. (TSE, 140)

<b>SATINALMA TEKNİK ŞARTNAMESİ</b> (Firma adı ve adresi)		
<i>Parça Adı:</i>	<i>Parça No:</i>	<i>Tarih:</i>
<i>Kapsam:</i>		
<i>Tanımlama ve Sınıf:</i>		
<i>Ambalajlam ve Etiketleme:</i>		
<i>Şartlar</i>		
<i>Görünüş</i>	<i>Kimyasal</i>	<i>Fiziksel</i>
<i>Örnekleme, Muayene, Deneyler, Belgeler.</i>		
<i>Red Prosedürü, Hakem Şartları</i>		
<i>Onaylar</i>		
<i>Mal Müh.</i>	<i>Proses Müh.</i>	<i>Deney Lab. Kalite Yön. Satınalma Müd</i>

Şekil 3: Satınalma Teknik Şartnamesi

**Satınalma Şartnamesi:** Malzemenin fiyatı, teslim tarihi, gelecek malzeme miktarını belirler. Ayrıca taşıma giderlerinin kimin tarafından verileceği, kalite kontrol şartları (mesela hata oranı yüksek partilerin geri verilmesi veya tek tek kontrolü) gibi malzemenin alınmasıyla ilgili hususlar belirtilir.

#### ***Satın Alma (Tedarik Fonksiyonu)***

Satın alma fonksiyonu “üretim sisteminin ihtiyacı olan mal ve hizmetlerin en uygun fiyat ve kalite ile güvenilir kaynaklardan temin edilmesi” şeklinde tanımlanır (Kobu, 1999: 208). Lojistik yönetiminin talebi üzerine önceden verilen siparişi kesinleştirmek ve verilen siparişe uygun malı temin etmekten ibarettir. Satın almada malzeme tedariki talep veya kullanımdan hemen öncesinde gerçekleştirilmelidir. İşletmelerde satın alma fonksiyonu bir kerede satın alma yerine satın alma sıklığını artırmak gerekir.

Satın alma çalışmalarında, satın alma metodları (doğrudan, görüşmeli, sınırlı teklif, açık teklif), miktarları (merkezi, küçük veya büyük), satın alma dönemleri (değişken ve sabit) ve tedarikçiler (kalite, gözlem, personel ve tesisat, ticari referanslar, mali durum ve tanınma açısından) belirlenmelidir.

Satın alınan malzemede paketleme ve paket açma maliyetlerinde indirim yapma, gelen malzemenin kalite kontrolünü yapmadan temini ve tedarikçi verimliliği ve fiyat iyileştirmesi gibi mevzularda tedarikçi firma ile anlaşmalar yapmak lojistik yönetiminin satın alma şubesine düşen görevdir.

#### **Yükleme ve Boşaltma İşlemleri**

Malzeme genellikle vagon yükü veya kamyon yükü diye bilinen ölçülerde depoya ulaşır. İlk faaliyet boşaltmadır. Çeşitli araçlar kullanılarak boşaltma gerçekleşir. Boşaltılan malzeme depoya alınır, uygun olan yere yerleştirilir. Sonrada alınan siparişe göre malzeme gruplandırılır. Malzemenin ilgili departmana gönderilmesi için taşıma aracına yüklenir.

Lojistikte yükleme boşaltma maliyetleri önemli bir yer tutar. Malzemenin kamyonlara yüklenmesi ve indirilecek noktada boşaltılması işlemleri esnasında ortaya çıkan problemler KOBİ’lerin en çok karşılaştıkları olumsuz durumlardan biridir. Malzemenin teslim şekilleri, atık yönetimi ve yükleme ve boşaltma, taşıma işlemlerinde ortaya çıkan bozulma, arızalanma ve ıskartaya çıkma durumu söz konusudur. İşinin uzmanı personeller tarafından yapılan tüm yükleme-boşaltma hizmetlerinde önemli olan mala zarar gelmemesi için her türlü tedbiri almak gerekir.

### **Depolama**

Depolama, diğer bir ifade ile satın alınan hammadde malzeme ve parçaların uygun şartlarda saklanması ve korunması, lojistik yönetiminin önemli bir fonksiyonudur. Depolama faaliyetlerinin etkinlik ve ekonomiklik prensiplerine göre yapılması gerekir.

Depo, üretim faaliyetleri için tedarik edilen malzemelerin ihtiyaç anında tekrar kullanılmak üzere muhafaza edildiği ve uygun şartlarda bekletildiği açık veya kapalı alanlardır. Yani depo, aynı (malzeme) para kasası hükmündedir. Aynı kavram üretimi tamamlanan malların satışa kadar geçen zaman içerisinde elde tutulduğu alanları da ifade eder. Malzeme depolarında yapılan faaliyetler: Boşaltma veya depoya alma, aktarma veya taşıma, tasnif etme, yüklemedir.

Söz konusu depolama faaliyetleri şöyle de sıralanabilir.(Cemalcılar, 1994: 174)

- Malzemenin depoya alınması,
- Malzemeyi kayda geçirme ve numaralama,
- Uygun depo alanlarına göre tasnif etme,
- Yerleştirme,
- İhtiyaç oluncaya kadar malzemeyi uygun şartlarda depoda muhafaza etme,
- Sipariş edilen malzemenin seçilip gruplanması,
- Sevk edilecek malzemeyi bir araya getirme, gözden geçirme, gerekli belgeleri hazırlama,
- İstenen malzemeyi paketleyip, ihtiyaç mahalline sevk etmek

Lojistik yönetiminin fonksiyonları arasında saydığımız depolama faaliyeti sadece malzeme depolarını ifade eder. Üretim yoluyla, bunların ihtiyaç duyulan zamanda uygun şartlarda satışa sunulmasını ifade eden mamul depoları da aynı öneme sahiptir.

Malzeme depolama yoluyla üretimin devamlılığı ve üretim faaliyetlerin kesintisiz yapılması hedeflenir. Bu durum üretimi veya tüketimi mevsimlik dalgalanmalar gösteren mallarda açık bir şekilde kendini gösterir. Örneğin şeker ve salça gibi üretimi mevsimlik, fakat tüketimi devamlı olan ve kömür ve suni gübre gibi üretimi sürekli, fakat tüketimi mevsimlik olan ürünlerde gerekli hammadde ve malzemenin depolarda biriktirilmesi büyük önem arz eder. Birde malzeme veya mamul fiyatlarında artış beklentisi veya bunların sağlanmasında darboğazların ortaya çıkabileceği endişesi depolama konu-

sunu önemli kılar. Büyük miktarlarda mal satın alımların ve taşımaların önemli maliyet tasarrufları sağladığı durumlarda da depolama önem kazanır (Barutçugil, 1986: 178).

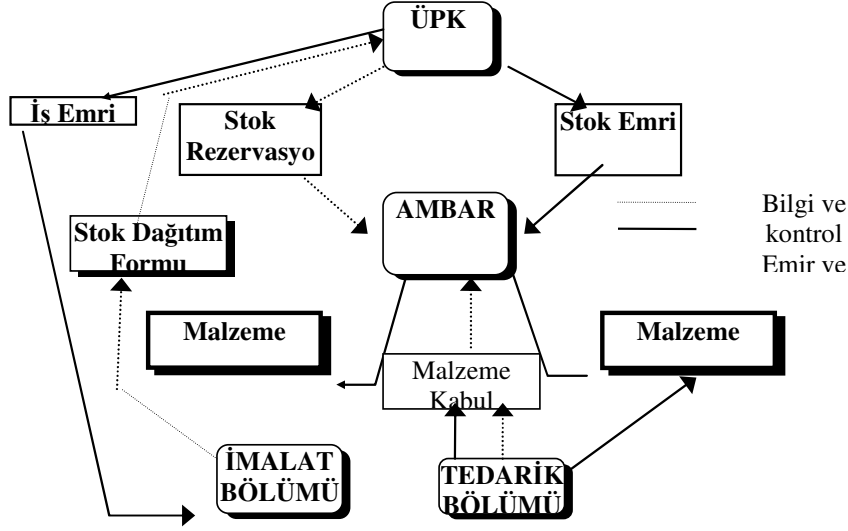
Depolama masraflarını azaltmak için depo yeri genellikle tek katlı bina şeklinde kurulmalıdır. Çünkü tek katlı depoyu düzenlemek daha kolay olur. Depolarda malzemenin en iyi şekilde korunması için gerekli tedbirlerin alınması gerekir. Uygulamada genellikle malzeme irsaliye ile gönderilir. Depo yetkilileri gelen malzemenin verilmiş siparişlere cins ve miktar açısından uygunluğunu araştırırlar. Malzemenin sayımı ve tartısının titizlikle yapılması temeldir. Depoya gelen mallar ayrıca kalite kontrol işlemine tabi tutulur ve istenen özellikteki malzemeler kabul edilir. Kabul edilen malzemeler ambar giriş defterine ve özel stok kartlarına yazılır. Depodan malzeme çıkışı ise mutlaka malzeme istek belgelerine dayalı olarak yapılmalıdır. (Karayalçın, 1986 b: 246)

İstenilen bir malzemenin depoda derhal bulunup ihtiyaç yerine kolaylıkla taşınabilmesi ve tanınabilmesi için depoda, kodlama sistemi olması gerekir. Bu da çeşitli kriterlere göre yapılır. Bunlar: (Kobu, 1993: 290)

- a) Küçük hacimli parçalar için geliştirilmiş uluslararası kod numaraları veya işletme özel kod numaraları kullanılabilir.
- b) Depo hacmi dört kısma bölünür. Malzemeler konuldukları kısmın kod numaraları ile tanıtılırlar. Kayıt işlemlerini artırır fakat depodan azami istifadeyi sağlar.
- c) Depo hacmi düzgün değilse koordinat sistemi yerine sıra numarası ile kodlanır. Fakat depoda çalışanın depoyu iyi tanınması gerekir.
- d) Kullanma sıklığına göre depo kısımlara ayrılır. Sık kullanılan malzemeler deponun girişine, kolay alınabilecek yerlere konulur.

Depolarda taşıma uzaklıklarının kısa tutulması, taşıma araçlarının rahat hareket edebilmesi, rutubete, yangına ve bozulma ihtimallerine karşı tedbirlerin alınmasına ve malzemenin kolaylıkla bulunmasını sağlamak üzere sistematik olarak düzenlenmesi ve yerleştirilmesine dikkat edilmelidir.





Şekil 4: Depolama Sisteminin İşleyişi ve Kontrolü (Kobu, 1999:297)

Büyük yatırımların yapıldığı depolarda her türlü emniyet tedbirleri alınmalıdır. Buralarda çalışacak olan personelin güvenilir şahıslardan seçilmesi, giren çıkanların kontrol altına alınması, giriş çıkış kayıtlarının düzenli tutulması, periyodik sayımlar yapılması, kaybolması muhtemel olan malzeme için özel tedbirlerin alınması gibi yollarla malların fiziki korunması sağlanır. (Karayalçın, 1986 b: 246)

Ayrıca otomatik depolama sistemleri geliştirmek lojistik yönetiminin görevleri arasında sayılabilir. Otomatik depolama sistemleri, birim yük şeklinde otomatik depolama, küçük kutular içine parçaların depolanması, dar geçitli raflara otomatik depolama, dar ve uzun koridorlu yüksek istifli otomatik depolama, bant konveyör yardımıyla küçük parçaların depolanmasıdır.

#### Sevkiyat (Taşıma Fonksiyonu)

İşletmede mevcut insan ve malzemenin, bir yerden diğer bir yere taşınmasıdır. Taşımada bağlantı, kaynaktan kullanılacak yere doğru akışında kullanılan araçları ihtiva eder. Sevkiyat satın almaya oranla daha basit sayılabilir. Zira sevkiyatla ilgili işlerin büyük bir kısmı satış bölümü tarafından yapılmaktadır. Sevkiyat kapsamlı bir faaliyettir. İşletmenin satın aldığı hammaddelerin, araç gereçlerin ve parçaların işletmeye taşınması ile tamamlanmış malların üretim yerinden depolara sevk edilmesi, oradan malların dağıtım merkezlerine sevk edilmesi, araçlara ve tüketicilere taşınmasını

kapsar. Ayrıca, işletmenin birbirinden ayrı yerlerde kurulmuş olan üretim birimleri arasında, yarı mamul malların depolar arasında, tamamlanmış malların ve geri dönen malların depolara sevk edilmesini de kapsar (Cemalcılar, 1994: 163). Bir işletme için ürettiği malların müşterilere ulaştırılması oldukça önemlidir. Sevkiyatın başlıca görevi istenilen miktar mamulü müşteriye zamanında teslim edilmesinden ibarettir. Fakat çok çeşitli mal üreten bir işletmede çok sayıda iç ve dış müşteriye aksamadan sevkiyat yapmak pek o kadar basit bir iş olmadığı ortadadır. Malzemenin işletme departmanları arasında dağıtımı ve bununla ilgili evrak işlerinin yürütülmesi de sevkiyat fonksiyonunun içine girmektedir. Bu işlemlerde işletmenin büyüklüğüne göre zorlaşır.(Kobu, 1993: 290)

Ayrıca sevkiyat fonksiyonu içinde ele alınabilecek olan gidecek malların paketlenmesi ve gönderilmesi ve taşıma sözleşmeleridir.

#### **Sipariş İşleme ve Stok Kayıtları**

Sipariş işleme lojistik faaliyetlerin ve fiziksel dağıtımın en önemli unsurudur. Alınan siparişlerin en kısa sürede yerine ulaştırılması temel amaçtır.

Stok kontrolün karmaşık ve çok yönlü bilgi akışını gerektirdiği açıktır.. Bilgisayarların stok kontrolünde geniş uygulama imkanları bulması, stok kontrol kayıtlarının çokluğu ve karmaşıklığından kaynaklanmaktadır. Stok kontrol faaliyetlerinde çok sayıda değişik kayıt formu kullanılır. Bunlar:(Karayalçın, 1986 a: 149)

- Malzeme istek kartı,
- Malzeme sipariş kartı,
- Malzeme muayene ve giriş belgesi,
- Ambar kartı:Ambar giriş çıkış kayıtlarının yapıldığı ambar kayıt form veya stok kartı
- Stok etiketi
- Ambara hammadde ve malzeme iade belgesi,
- Ambara mamul ve yarı mamul teslim belgesi,
- İş emri maliyet kartı,
- Mamul maliyet kartı,

Bunların düzenlenmesi, nerelerde ve nasıl kullanılacağı, hangi prosedürü izleyeceğinin planlanması lojistik yönetiminin faaliyetleri içindedir. Bunlara burada değinilmeyecektir. Sadece ambar giriş çıkışlarında kullanılan ambar kayıt formu veya stok kartı üzerinde biraz durulacaktır. Tab-

lo.1'de bir örneği verilen stok kartının başlık kısmında kartın ait olduğu parça, malzeme veya mamul hakkında tanıtıcı bilgiler bulunur. Parçanın adı ve kod numarasının yanı sıra bazı özellikleri gösteren kısa izahlara da yer verilebilir. Ambar kod nosu parçanın ambardaki yerini belirtir. Emniyet stoku izin verilebilecek minimum stok seviyesidir. Stok bu seviyeye inmeden önce siparişler teslim alınmış olmalıdır. Bu sebepten daha yüksek bir seviyede iken sipariş verilir. Formun gövde kısmında çeşitli stok hareketlerini yazmak için ayrılmış sütunlar bulunur. Sipariş alınan miktar teslim alıninceya kadar, ayrıca gelecek olan sütuna yazılır. ÜPK'nın belirli bir süre içinde hazır olmasını istediği miktarlar rezerve edilen sütunda, rezerve edilenin dışında kullanılabilir miktar elverişli miktar sütununda yer almıştır. Kullanılan miktarın mevcuttan çıkarılması ile bulunan değerler kalan sütununa yazılmıştır. Formun doldurulmasında, 2., 3., ve 7. sütunlar toplamının 4. ve 5. sütunlar toplamına eşit olması gerekir.(Kobu, 1993: 291)

**Tablo 1: Ambar giriş-çıkış kayıtlarının yapıldığı bir stok kartı örneği.**

STOK KARTI							
Parçanın Adı: 6'lık demir civata				Emniyet Stoku : 600.000			
Kod No : 03/241/1106				Sipariş Noktası:1.000.000			
Ambar kodu :E 18/3				Sipariş Miktarı : 100.000			
Tarih	Sipariş Edilen	Teslim Alınan	Gelecek Olan	Rezerve Edilen	Elverişli Miktar	Kullanılan	Kalan
2/8/76	100.000			60.000	940.600	20.000	1.000.600
3/8/76			100.000	150.000	932.600	18.000	982.600
4/8			100.000	140.000	923.400	19.200	963.600
5/8			100.000	130.000	913.900	19.500	943.900
6/8			100.000	170.000	853.800	20.100	623.800
9/8			100.000	159.900	845.300	18.600	905.200

Kaynak: Kobu, 1999 s.301

Stok kartları ambarlarda kod numarası veya başka bir tanıtıcı işarete göre dizilmiş olarak kartotek dolaplarında muhafaza edilir. Ambar memuru giriş çıkışlara göre gerekli kayıtları yapmak ve ilgililere zamanında uyarıda bulunmaktan sorumludur. Stok kartına benzer başka bir kayıt aracı stok etiketi adını verebileceğimiz küçük kartlardır. Bunlar stokların muhafaza edildiği kap, bölme veya raflara iple bağlanırlar. Böylece her kalem stok için kayıt, stok etiketinin bulunduğu yerde yapılır. Fiziksel kontrol ve sayımlarda çok faydalı ve pratik bir kayıt aracı olarak stok etiketlerin üstünde stok kartlarındaki bilgilerin aynısı bulunur.

### **İstifleme, Paketleme, Ambalaj ve Etiketleme**

Ambalaj miktarı, ambalaj tarzı, teslim şartları, ağırlık ve ağırlık birimi hakkında gerekli bilgiye ihtiyaç duyulur. Burada söz konusu olan koruyucu ambalajlamadır. Emniyetle ve iktisadi olarak malzeme, yarı mamul malın ve tamamlanmış malın dağıtımını sağlamak için yapılan ambalajlamadır. Belirli sayıda mal biriminin bir arada taşınması veya depolanması için koruyucu ambalajlama yapılır. Koruyucu ambalajın çeşidi ve büyüklüğü, taşınacak maddenin özelliğine ve uygulanacak olan taşıma ve depolama metoduna göre değişir. Lojistik Yönetim Sistemi içinde malzemenin veya mamulün ambalajlama maliyetine de yer verilmesi gerekir.(Cemalcılar, 1994:165)

Kullanım pratikleri, bakım ve onarım, paketleme ve etiketleme, kontrol ve eğitim, bilgi ve kontrol mekanizmalarının kurulması işlemlerinden oluşur. Etiket isim Fransızca étiquette kelimesinden gelmekte ve bir malın tür, miktar, fiyat vb. nitelikleri veya kitap, defter vb. şeylerin kime ait olduğunu belirtmek için üzerlerine konulan küçük kâğıt demektir. Herhangi bir ürün veya malzemeyi yürüyen bant üzerinde saydırarak otomatik olarak paketlemek veya istiflemek mümkündür.

### **Satış ve Satış Sonrası Teknik Destek Hizmetleri**

Üretilen ürünün müşteriye ulaştırılmasında kullanılan kanalların yönetilmesi ve ürün ulaştıktan sonra teknik desteğin, tamir bakımın yapılması için gereken taşıma işlemlerin tamamı lojistik yönetimi faaliyetleri arasında sayılmaktadır.

### **İthalat-İhracat İşlemleri (Gümrükleme gibi)**

KOBİ'lerde ithalat, ihracat işlemleri lojistik yönetimi tarafından yapılabilir. Bunun için gerekli olan gümrükleme ve araçların uluslar arası dolaşımına uygunluğu gibi konularda bilgi ve donanıma sahip olan departman lojistik yönetimidir.

## **KÜÇÜK VE ORTA BÜYÜKLÜKTEKİ İŞLETMELER AÇISINDAN LOJİSTİK YÖNETİMİNİN ÖNEMİ**

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler ve buna bağlı ortaya çıkan güzelliklerin yanı sıra yükselen maliyetleri düşürmek ve KOBİ'lerin pazardaki yerlerini koruyup geliştirmek için lojistik yönetimi devreye girmesi gerekmektedir. Yönetim alanındaki yeni gelişmelerde lojistiği ön plana itmiştir. Lojistik konusunda çok hızlı gelişmeler yaşanmaktadır. Üniversitelerde lojistik bölümleri açılmakta ve KOBİler de lojistiğe gereken önemi

## Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi

verme çabası içine girmişlerdir. Lojistiğin önemi üretimdeki çeşitlilik, küreselleşme ve finansal kriz, Pazar daralması, artan taşıma maliyetleri, yüksek değerli ürünler, ab süreci ile ilgili olarak kanuni yükümlülükler internetin yaygınlaşması, artan rekabet yüzünden günden güne artmaktadır. Her kurum ve kuruluş için en önemli şey müşteri memnuniyetidir. Memnuniyetin oluşmasında en büyük engel ürünlerin müşterinin istediği zamanda ve hızda eline ulaşmaması, üreticiden tüketiciye güvenilir yollardan ürünün hareket etmemesi ve üretici tüketici arasındaki aksaklıklar sayılabilir. Tabi ki bu gibi problemler hem üretici hem de müşteri açısından maliyet artışına neden olmaktadır

Lojistik yönetimde verimlilik ve etkinliği artırılmak için KOBİ'ler şu çalışmalarını yapmalıdırlar:

- Tersine lojistik ile 3.ve 4. parti lojistik çalışmaları yapmalıdırlar.
- E-Lojistik: Bilgisayar yazılımlarından yararlanmalıdırlar.
- Tedarik zinciri analizi, haritalama, optimizasyon teknikleri kullanmalıdırlar
- Depo tasarımı ve yönetiminin bilgisayar ortamında takip edilebilmesi için bilgisayar alt yapısını geliştirmelidirler.
- Top yekun kalite anlayışı KOBİ'lere hakim olmalı ve sıfır hatalı üretim ve lojistik faaliyetleri yapabilmeleri için kalite kontrolüne ve altı sigma gereken önemi vermelidirler.
- Tam zamanında üretim anlayışı, sıfır hatalı üretim ve taşıma işlemlerine ulaşmak için lojistikte katma değeri olmayan işlemleri ortadan kaldırmalıdır.
- Bütün lojistik faaliyetleri bilgisayar ortamından takip edilmesiyle meydana gelen arıza ve değişikliklere çok hızlı cevap verebilme şansları olur.
- Satın alınan ve mevcut olan malzemenin tam ihtiyaç anında alınması ve harekete geçirilmesi için tam zamanında dağıtım sistemi kurulmalıdır.
- Lojistik yönetimde sayısal yöntemlerden yararlanmaları gerekir. (Ulaştırma Modeli, Depo yeri ve Kapasitesi Seçimi, Gezgin Satıcı Problemi, En Kısa Yol Problemi, Kargo Yükleme Problemi vb.)

Yukarıdaki açıklamalar ışığında küçük orta büyüklükteki işletmeler lojistik yönetimine gereken önemi vermesi durumunda elde edecekleri faydalar aşağıda sıralanmıştır.

- Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin maliyetleri yönetmedeki etkinliği artar; mamul maliyetinin önemli bir kısmını malzeme maliyeti oluşturur. İşte KOBİ'ler malzeme/mamul maliyetini hesaplamada lojistik yönetim sistemini kurmadıkları için sorunlar yaşamakta ve doğru olarak hesaplayamamaktadır. lojistik maliyetleri(Özgün, 2006:108, [www.logisticsworld.com](http://www.logisticsworld.com) :2008) içinde en önemli kalemi taşıma maliyetleri(%50-65) stok ve elleçleme maliyetleri %20-35 lik bir oranı, depo ve dağıtım merkezlerinin planlanması ve yönetimi ile ilgili maliyetler %10 ve iletişim ve bilgi maliyetleri %5 tir. Bu konularda maliyet azaltıcı işlemler yaparak maliyetleri kontrol altına alabilir.
- Satın alma ve satış talebinin tahmininde isabet kaydetme oranı artar. Gecikmiş satın alma ve satış işlemleri ile karşılaşma oranı düşer. Yetersiz veya düşünülmeyen yapılan satın alma sorunlarıyla az karşılaşılır.
- Planlamada etkinlik ve stratejik yaklaşım sağlanır;
- Zaman yönetimi önem kazanır ve teslim ve satın almada zaman problemleri daha az yaşanır.
- İlerleyen zamanın değişen koşullarına göre, uygun çözüm yolları ve alternatifler üretilerek verilerin depolanması ve kullanılması gelişir.
- Tekno-lojistik proje danışmanlığı ilk yatırımlar ve alt yapı süratli gelişim sağlar.
- Daha kısa sipariş süreleri veya daha kısa sipariş çevrimi demektir. Gecikmelerin zincirleme olumsuz etkisinden kurtulmuş olur.
- Daha küçük, daha sık ve daha güvenilir teslimatlar olduğu için üretim hattında aksamalar minimum seviyeye indirilir.
- Ürünün raf ömrüne, ürünün özelliklerine, üretim ve satış stratejilerine ve kısa dönemli tahminlerin güvenliğine ilişkin çok değişken teslim şekilleri ortaya çıkarak alternatifleri değerlendirme şansı olur.
- Daha az tedarikçiyle daha yakın ilişkilerin kurulmasıyla güven ortamı oluşturularak belirsizliklere karşı güvence oluşturulur.
- Daha az uygun olmayan kullanım ve uygun olmayan bakım söz konusu olur. Bozulma, arızalanma ve kullanın dışı kalma ortadan kalkarak fire oranları azaltılır.

## Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi

- Lojistik yönetiminin iyi yapılmasından Satın almada bir sistem ve düzen oluşur. Bu da üretim ve yönetimde kolaylıklar sağlar.
- Eskiden lojistik yönetim faaliyetlerine üretken olmayan pasif ve maliyet artırıcı olarak bakılıyordu. Günümüzde ise başta büyük işletmeler sonra KOBİ'ler lojistiğin önemini anlamasıyla birlikte asıl maliyet azaltıcı işlemlerin bu başlık altında ve karlılığın artırılmasında satıştan daha etkili olduğu görülmüştür.

## SONUÇ

Küresel rekabetin yoğun olarak yaşandığı iş dünyasında satın alırken kazanmanın yolları araştırılmalıdır. Bu da iyi bir lojistik yönetiminden geçer. Ayrıca üretilen ürün veya hizmetin kalitesini doğrudan etkileyen malzemenin kalitesi ile ilgili olarak seçilecek tedarikçi şirketin önemi ortadadır. Tedarikçi şirket seçimine gereken önem verilmelidir. Az sayıda tedarikçi şirket seçilerek onlarla yakın işbirliği ve güven içinde olunmalıdır.

Ürün maliyeti içinde en yüksek paya sahip olan kalem satın alma maliyetidir. Bu maliyet kaleminde yapılacak iyileştirmeler hem ürünün maliyetini hem de kalitesini etkilemektedir. Satın alma organizasyonu çok ciddi şekilde yapılmalıdır. Küçük orta boy işletmeler bu konuya gereken önemi vermediği gözlemlenmektedir.

Satın alma işleminde yapılması gereken işler önce ihtiyaç belirlenmelidir. Sonra ciddi bir tedarikçi şirket araştırması yapılmalıdır. Çok sayıda belirlenen tedarikçi şirketlerle ciddi pazarlıklar yapılarak az sayıya indirilmelidir. Bunlar arasından seçilenlerle teklif görüşmeleri yapılarak teklifler toplanıp bir değerlendirme yapılır. Değerlendirme sonrası bir veya iki işletme ile sözleşme yapılır. Daha sonra satın alma ve raporlama işlemleri yapılarak satın alma işlemleri sona erer.

Müşteri hizmet düzeyinin yükseltilmesinde doğrudan etkili olan üretim için gerekli malzeme ihtiyaç planlamasının optimize edilmesinde çok önemli olan depolama faaliyetlerine gereken önem verilmelidir. Depolama ile ilgili olarak önce depo yeri seçimi, deponun yapı ve özellikleri ile depoda kullanılan ekipmanların özellikleri belirlenmelidir. Sonra depo yerleştirme ve adresleme veya depo işletim sistemleri kurulmalıdır. Daha sonra depo işlemlerinin belirlenmesi, mal kabul ve hazırlama, sevkiyat ve rota planlama, yükleme ve sevkiyat performans göstergeleri oluşturulmalıdır.

KOBİ'lerde etkili lojistik yönetimi sayesinde, sipariş sürelerinde kısalma, daha küçük, daha sık ve daha güvenilir teslimatlar, ürünün raf ömrüne,

ürünün özelliklerine, üretim ve satış stratejilerine ve kısa dönemli tahminlerin güvenilirliğine ilişkin çok değişken teslim şekilleri, az sayıda tedarikçiyle daha yakın ilişkiler, bilgi teknolojilerinden daha fazla faydalanma veya lojistik hizmetlerini profesyonel lojistik şirketlerinden sağlama imkanları ortaya çıkar. Lojistik hizmetlerin elektronik ortamda takibi ile online müşteri (kişi/kurum) ürünleri seçebilmekte ve sipariş verebilmekte, gönderilen siparişleri ve taşıma araçlarını takip edebilmekte, siparişin ve ödeme durumunu kontrol edebilmektedir. KOBİ'lerde lojistik yönetimi tek elden yönetilirse lojistik süreçlerde optimizasyon, uygulamada meydana gelecek hataların minimize edilmesi ve problemlerin ortadan kaldırılması sağlanır.

Lojistik faaliyetlerinin iyi ve başarılı bir şekilde yürütülmesi için iyi bir organizasyon oluşturulmalı, bu organizasyonun çalışma ilkeleri ve yetkilerin hedeflere göre tespit edilmesi gereklidir. Burada lojistik faaliyetleri derken satın alma dahil olmak üzere, işletmenin taşıma ve malzeme ihtiyaçlarının karşılanması için girilen bütün faaliyetleri anlıyoruz. Bu konudaki organizasyon şüphe yok ki her işletmenin yapısına göre farklılıklar gösterir. Bazı işletmelerde satın alma, stok kontrolü, depolama, dağıtım, nakliye gibi hizmetler tek elden yürütülmektedir, bazılarında ise ayrı bürolar halinde veya ayrı amirlere bağlı olarak çalışabilir. Önceleri bu faaliyetler yardımcı bazı hizmetler şeklinde anlaşılmış, örneğin satın alma hizmeti imalat müdürüne, stok kontrol işleri muhasebe müdürlüğüne bağlanmıştır.

Malzeme işlerinin ayrı amirlere bağlı birimler şeklinde yürütülmesi şüphe yok ki ortak planlar hazırlanması ve koordinasyon sağlanmasına imkan vermez ve işlerin etkin ve ekonomiklik prensibine ters düşer. Bu sebeple malzeme işlerinde organizasyon değişikliği yapmak yoluna gidilmiş ve bu işleri tek elden yürütmek üzere Lojistik Yönetimi departmanı şeklinde ortaya çıkmıştır. Hatta bugün gelişmiş ülkelerde işletmelerin büyük bir oranında lojistik faaliyetleri tek elden yürütülmektedir. Lojistik yönetimi bazı kuruluşlarda genel müdür yardımcılığı seviyesinde yürütülmektedir.

Şayet KOBİ'lerde lojistik yönetimi 2. derecede önemli görülmeye devam edilirse işletmeye maliyeti yüksek olur. Ayrı bir fonksiyon olarak ele alınmaması durumunda yapılacak en doğru karar ana işi lojistik olan profesyonelce bu işi yapan lojistik şirketlerine bırakarak asıl işine odaklanması gerekir. Yani lojistik hizmetlerini dışarıdan alması daha sağlıklı olur.



## KAYNAKLAR

- Alkusal M., (2006) “Dondurulmuş Gıda Sektöründe Bütünleşik Lojistik İlişkilerin Lojistik Hizmet Kalitesine Ve Performansına Etkisi” İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tezsiz Yüksek Lisans Projesi.
- Apple, J. M., (1971) Material Handling Maynard, H.B., Industrial Engineering Handbook 3 ed., NewYork: Mc Graw-Hill Book Co.,
- Bahur Y.,(2006) “Lojistik Faaliyet – CRM Etkileşimi Ve Lojistik Maliyetlerin Kontrolü”, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tezsiz Yüksek Lisans Projesi
- Baki B., (2004) Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi, Trabzon: 1 Baskı
- Ballou R.H., (1995) Logistics Network Design: Modeling and Informational Considerations The International Journal of Logistics Management Volume: 6 Issue:2 Page:39-54
- Barutçugil İ. S., (1986) Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri, Genişletilmiş II. Baskı, Bursa: Uludağ Üniversitesi Yayınları
- Bülent SAYIN, (1983) Tesis Tasarımı ve Yer Seçimi Üretim Sitemi Tasarımı, Anakra: ODTÜ Endüstri Mühendisliği Yayını
- Cemalcılar İ., (1994) Pazarlama Kavramlar-Kararlar, (Tıpkı Basım) İstanbul: Beta basımı, yayın no:422
- Christoper M., (1998) Logistics and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Costs and Improving Service
- Çancı M. ve Erdal M., (2003) Uluslar arası Taşımacılık Yönetimi, İstanbul: Freight Forwarder El Kitabı 1, UTİKAD
- Çınar M. ve F. Çalışkan, (1995) Stok Kontrol, Kayseri: Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Yayını
- Darbelent M., L. Izard, M. Scaramuzza, (1995) Economie D’Entreprise, Paris: Foucher
- Erdal M., Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi, [info@meslekiyeterlilik.com](mailto:info@meslekiyeterlilik.com)
- Gündüz M.N., (1978) Malzeme Yönetimi, Ankara: Türkiye Orta Doğu ve Amme İdareleri Enstitüsü, Cilt:11, Sayı:12
- Kapkın A.N., (2006) Lojistik Sisteminin İncelenmesi ve Kaliteyle Bağlantısı, İstanbul: Marmara Üniversitesi, SBE, Yüksek Lisans Tezi
- Karayalçın İ., (1986a) Fabrika Organizasyonu, İstanbul: Çağlayan Kitabevi
- Karayalçın İ., (1986b) Endüstri Mühendisliği ve Üretim Yönetimi Elkitabı II, İstanbul: Çağlayan Kitabevi
- Kayabaşı A., (2007) “İşletmelerin Rekabet Gücünün Geliştirilmesinde Lojistik Faaliyetlerin Performansının Artırılması: Üretim İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama” Dokuz Eylül Üniversitesi, SBE, Doktora Tezi
- Kobu B., (1993/1999) Üretim Yönetimi, Onuncu Baskı İstanbul: Avcıol Basım Yayın,
- Lambert D.M. ve Stock J.R., (1999) Strategic Logistics Management, 3. Baskı Boston:

Selami Özcan

- Lambert D.M., Stock J.R., Lisa M.E., (1998) Fundamentals of Logistics Management Boston: International Editions Mc Graw Hill
- Okan T., (2002) "Lojistik Yönetimi ve Türkiye," Türkiye İçin Lojistik Stratejileri Konferansı, İzmir: D.E.Ü
- Özal Ö., (1965) İşletmelerde Materyal Yönetimi Hareketlerinin Organizasyonu, İzmir, İ.T.İ.A. yayını, yayın no:46
- Özgün M. (2006) "Kalite Artırıcı Bir Strateji Olarak Dış Kaynaklardan Yararlanma Ve Lojistik Hizmet Sağlayıcı Firmalar Üzerine Bir Araştırma", İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi
- Ratliff H.D. ve Nulty W.G., (1996) Logistics Composite Modeling The Logistics Institute At Georgia Tech. [http://idii.com/wp/tli\\_logistics\\_model.pdf](http://idii.com/wp/tli_logistics_model.pdf), 29.12.2008
- Sezen B. Ve Gök M.Ş., (2004) Logistics Management and Just In Time Manufacturing Systems, International Logistics Congress İzmir: Conference Proceeding Vol:II, Dokuz Eylül Pub.
- T.S.E., TS- ISO 9000 Kalite Güvencesi ve Yönetimi, Eğitim Notları
- Tekin M., (2006) Üretim Yönetimi Cilt 2, Yenilenmiş 5.Baskı, Konya: Güney Ofset
- Türkey O., "İşletmelerde Materyal Yönetimine Bir Yaklaşım", VerimlilikDergisi, MPM Yayını Yıl:1991/2 s:139-146
- Uğurlu H., (2007) "AB Sürecinde Türkiye'de Süt ve Süt Ürünü Üreten İşletmelerde Lojistik Faaliyetler ve Bir Uygulama" Eskişehir:Anadolu Üniversitesi SBE Yüksek Lisans Tezi
- [www.bilgisiite.com/lojistik/log\\_I.htm-59k](http://www.bilgisiite.com/lojistik/log_I.htm-59k) 30.12.2008
- [www.csm.org](http://www.csm.org) 30.12.2008
- [www.logisticsclub.com/modules.php?name=News&file=article&sid=2](http://www.logisticsclub.com/modules.php?name=News&file=article&sid=2) 29.12.2008
- [www.logisticsworld.com/logistics.htm](http://www.logisticsworld.com/logistics.htm), 29.12.2008
- Yamak O., (1999) Üretim Yönetimi İstanbul:
- Yıldırım A.H., (1982) Kamu Yönetimi Açısından Malzeme Yönetimi, Ankara: Maliye Bakanlığı Tetkik Kurulu Yayını, No.1982/246
- Yıldıztekin A., (2004) Lojistiğin Yedi Doğrusu, Loder Dergisi, [www.atillayildiztekin.com](http://www.atillayildiztekin.com)
- Yılmaz İ., (2006) "Lojistik Yönetimi Açısından Üçüncü Parti Lojistik İşletmelerinin Tedarik Zincirindeki Rolü ve Bir Uygulama" Marmara Üniversitesi SBE, Yüksek Lisans Tezi