

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**PERAKENDE SEKTÖRÜNDE STOK YÖNETİMİ VE
OTOMASYON**

Yüksek Lisans Tezi

Seyhan GÜLHAN

İstanbul, 2011

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tedarik Zinciri Ve Lojistik Yönetimi Programı

**PERAKENDE SEKTÖRÜNDE STOK YÖNETİMİ VE
OTOMASYON**

Yüksek Lisans Tezi

Seyhan GÜLHAN

Danışman: Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ

İstanbul, 2011

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tedarik Zinciri Ve Lojistik Yönetimi Programı

Tezin Başlığı : Perakende Sektöründe Stok Yönetimi Ve Otomasyon
Öğrencinin Adı Soyadı : Seyhan Gülhan
Tez Savunma Tarihi : 19.04.2011

Bu uzmanlık tezi Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. F. Tunç BOZBURA

Enstitü Müdürü V.

Bu tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Uzmanlık tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Tez Sınav Jürisi Üyeleri :

Prof.Dr. Mehmet TANYAŞ (Tez Danışmanı) :

Yrd. Doç.Dr. Ahmet BEŞKESE :

Doç.Dr. Erkan BAYRAKTAR :

**Sevgili Eşim Ve Oğlum Hasan İle Kızım İrem'e
Sonsuz Sevgilerimle**

ÖZET

PERAKENDE SEKTÖRÜNDE STOK YÖNETİMİ VE OTOMASYON

Gülhan, Seyhan

Tedarik Zinciri Ve Lojistik Yönetimi Programı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet Tanyaş

Nisan, 2011, 116 sayfa

Üretimden son kullanıcıya ulaşmasını sağlayan zincirin önemli halkalarından biri olan lojistik ve son kullanıcıların alış veriş kültürü içerisinde daha geniş yer kaplayan organize perakendedir.

Birinci bölümde Dünya da ve Türkiyedeki lojistik faaliyetleri ile organize perakende deki gelişmeler ele alındı. Bu gelişmelerin getirmiş olduğu yeni çalışma modelleri ve gelişen teknolojiden faydanılan hizmetler gösterildi.

İkinci bölümde lojistik ve perakendenin ortak konusu olan stok kavramını incelendi. Stok yönetim şekilleri , stokların oluşturduğu maliyetler , müşteri memnuniyeti olan ilişkisi belirtildi.

Üçüncü bölümde uygulaması yapılmış bir Otomasyon çalışması ele alındı. Uygulama öncesi durum ele alınarak geliştirilmesi gereken bölümler numaretik olarak sıralandı. Sıralama operasyon işleyişi gözönüne alınarak gerçekleştirildi. Uygulama sonucunda eski durum ile yeni durum karşılaştırılarak sağlanan katmadeğer ölçüldü.

Ele alınan uygulama nihai olmayıp ihtiyaç ve oluşan taleplere göre geliştirilecek şekilde kurgulanmıştır. Karar verici konumunda bulunanların doğru bilgiye kısa süre de ulaşması temel hedeflerden biri olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Perakende, Perakende Sektörü, Stok, Stok Yönetimi, Otomasyon

ABSTRACT

INVENTORY MANAGEMENT IN RETAIL SECTOR AND AUTOMATION

Gülhan, Seyhan

Supply Chain And Logistics Management Program
Supervisor: Prof.Dr. Mehmet Tanyaş

April, 2011, 116 pages

Operation efficiency became more important for companies by rapidly expanding chain stores and shopping centers in developing retail sector. Ensuring right product with right quantity in right place at right time right way (4R) become one of the most basic points of Retail.

Companies in the retail sector in Turkey has developed their own solutions in order to carry out 4R. Most common of these solution is to handle common efforts logistics planners, product management and sales. For this 4R Store Managers' instructions and supports are considered.

When operation structures of countries where retailing developed analysed; it is understood that they are completely directed to automation. To use human energy and all other existign sources efficient is possible with a well-constructed and open to development automation system.

It will be discovered that manual operations that are made within a logic framework requires too much time to control user error and traceability of transactions.

The time spent unnecessarily means wasted human energy for the country. Target is making operations requires a certain logic by automation and human carries out control, development and decision-making. If companies directed to this; stock managing improvements, customer satisfaction, improvements in purchase planning and chosing campaign products will be reported.

In addition, it is important to build up automation systems in a flexible and variable structure that open to development and can meet possible demands.The main goal is to make faster, more accurate and lower costs operations.

Keywords: Logistic, Retail, Retail Sector, Stock, Stock Management, Automation

İÇİNDEKİLER

TABLolar	vii
ŞEKİLLER	ix
KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ	
2. LOJİSTİK.....	1
2.1 LOJİSTİK'İN TANIMI.....	2
2.2 LOJİSTİK'İN TARİHÇESİ.....	3
2.3 LOJİSTİK FAALİYETLER.....	5
2.3.1 Taşıma (Transportation) (Kara-deniz-hava-karma).....	11
2.3.1.1 Kara taşımacılığı	11
2.3.1.1.1 Karayolu eşya taşımacılığının yasal çerçevesi	12
2.3.1.1.2 Karayolu eşya taşımacılığında tarafların sorumlulukları.....	12
2.3.1.1.3 Karayolu eşya taşımacılığında uluslararası örgütler	13
2.3.1.2 Deniz taşımacılığı	14
2.3.1.2.1 Denizyolu taşımacılığı tarihçesi.....	14
2.3.1.2.2 Denizyolu taşımacılığının özellikleri	15
2.3.1.2.3 Denizyolu taşımacılığı türleri	16
2.3.1.2.3.1 Gemilerin sularda dolaşımına göre deniz taşımacılığı.....	16
2.3.1.2.3.2 Deniz taşımacılığında gemi türleri	16
2.3.1.2.3.3 Deniz taşımacılığında işletme türleri.....	16
2.3.1.3 Hava taşımacılığı	17
2.3.1.3.1 Hava taşımacılığının üstün yönleri	17
2.3.1.3.2 Hava taşımacılığının olumsuz yönleri.....	18
2.3.1.3.3 Hava kargo taşımacılığında uluslararası örgütler.....	18
2.3.1.3.4 Hava kargo taşımacılığında konşimento (Air Waybill – AWB)	18
2.3.1.4 Kombine taşıma.....	19
2.3.2 Depolama (Warehousing).....	20
2.3.3 Sipariş Yönetimi (Order Management)	22
2.3.4 Elleçleme (Handling).....	23
2.3.5 Paketleme (Packaging)	26
2.3.6 Gümrükleme (Customs)	28
2.3.6.1 Gümrükçe onaylanmış işlem ve kullanımlar	28
2.3.6.2 Gümrük beyan işlemleri	28
2.3.6.3 İhracat işlemleri.....	29
2.4 LOJİSTİK MALİYETLER (LOGISTICS COST).....	30

2.5 LOJİSTİK PERFORMANS GÖSTERGELERİ	31
2.6 DIŞ KAYNAK KULLANIMI (3P, LLP vs.).....	34
2.7 TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ.....	36
2.8 TALEP VE ARZ PLANLAMA	38
3. PERAKENDE SEKTÖRÜ	40
4. STOK KAVRAMI VE STOK YÖNETİMİ.....	48
4.1 STOK KAVRAMI.....	48
4.2 MALZEME ÇEŞİTLERİ.....	48
4.2.1 Malzemelerin Sınıflandırılması.....	49
4.2.1.1 Mamul	49
4.2.1.1.1 Birinci kalite mamul	49
4.2.1.1.2 İkinci kalite mamul	50
4.2.1.2 Hammadde.....	50
4.2.1.2.1 Birinci kalite hammadde.....	50
4.2.1.2.2 İkinci kalite hammadde.....	51
4.2.1.3 Ticari mal.....	51
4.2.1.4 Yardımcı malzemeler.....	51
4.2.1.5 Atık malzemeler	52
4.3 STOK YÖNETİMİ (MANAGING THE STOCK)	55
5. STOK KONTROL MODELLERİ.....	58
5.1 GÖZLE KONTROL	58
5.2 ABC ANALİZİ	58
5.3 MİN.-MAX. STOK KONTROL	59
5.4 KRİTİK STOK SEVİYE KONTROL	60
5.5 ERP YAZILIM İLE STOK KONTROL	62
5.6 FİFO – LİFO KONTROLÜ	64
5.7 STOKLAMA MALİYET KONTROLÜ	69
6. SEKTÖREL BAZDA ŞİRKETLERİN STOK YÖNETİMİ.....	67
7. PERAKENDE SEKTÖRÜNDE STOK YÖNETİMİ.....	70
8. UYGULAMALAR.....	71
9. SONUÇ	109
KAYNAKÇA	111
ÖZGEÇMİŞ.....	116

TABLOLAR

Tablo 2.1 : Dünyada en büyük 25 şirketin gelir ve kârları (2009).....	8
Tablo 2.2 : Dünyanın en büyük 500 şirketi içerisindeki lojistik faaliyetinde bulunan firmalar (2009)	9
Tablo 2.3 : Türkiye’de yıllara göre motorlu taşıt sayısı (TUİK)	11
Tablo 2.4 : Lojistik performans göstergeleri	32
Tablo 3.1 : Perakende sektöründe ürün ve hizmet yönlü işletme örnekleri.....	40
Tablo 3.2 : Toplam perakende satışları bakımından dünyanın en büyük ilk 10 şirketi.....	42
Tablo 3.3 : Toplam kiralanabilir alan	45
Tablo 3.4 : Türkiye perakende sektörü temel göstergeleri	46
Tablo 4.1 : Atık Malzeme Türleri	52
Tablo 4.2 : Tedarik zinciri yönetiminde RFID standartları	57
Tablo 6.1 : Sektörler ayrımı	67
Tablo 8.1 : Tür bazında stok dağılımı	73
Tablo 8.2 : Alınan sipariş otomatik dağılımı	86
Tablo 8.3 : Alınan sipariş otomatik dağılım bakiyesi.....	86
Tablo 8.4 : Satılanı yerine koyma	89
Tablo 8.5 : Sezon tarih aralıkları.....	91
Tablo 8.6 : Satılanı yerine koyma karşılama oranları.....	91
Tablo 8.7 : Eksik tamamlama da asorti analizi.....	93
Tablo 8.8 : Eksik tamamlama ile oluşan hareketler	94
Tablo 8.9 : Mağazalararası transfer ile oluşan hareketler.....	97
Tablo 8.10 : Kampanya performans ölçümü.....	104

Tablo 8.11 : Depo mağaza sevk durumu.....	105
Tablo 8.12 : Mağazalararası transfer tablosu	106
Tablo 8.13 : Mağaza yıllık ortalama stok miktar tablosu	107
Tablo 8.14 : Mağaza depo ürün iade tablosu.....	107
Tablo 8.15 : Mağaza satış tablosu.....	108

ŞEKİLLER

Şekil 2.1 : Lojistik desteğin temel öğeleri.....	6
Şekil 2.2 : Deniz taşımacılığında gemi türleri.....	16
Şekil 2.3 : Depo işlem süreçleri	21
Şekil 2.4 : İhracatta işlem akışı.....	29
Şekil 2.5 : Tedarikçi yönetim süreci	37
Şekil 3.1 : En büyük 250 perakendecinin sektörel dağılımı (2008 Toplam Dağılım)	43
Şekil 3.2 : Ciro endeksi	47
Şekil 4.1 : İZAYDAŞ tesisleri genel görünüş	54
Şekil 5.1 : Güvenlik stoğunun gösterimi	60
Şekil 8.1 : Ürün ağacı.....	72
Şekil 8.2 : Yönetim organizasyon şeması	75
Şekil 8.3 : Türkiye Haritası	76
Şekil 8.4 : Firma organizasyon yapısı.....	77
Şekil 8.5 : Alınan sipariş akış diyagramı.....	88
Şekil 8.6 : Satılanı yerine koyma akış diyagramı	92
Şekil 8.7 : Eksik tamamlama akış diyagramı	95
Şekil 8.8 : Mağazalararası transfer akış diyagramı.....	99
Şekil 8.9 : Kampanya modülü	103

KISALTMALAR

Alışveriş Merkezleri	:	AVM
Amerika Birleşik Devletleri	:	ABD
Business to Business (İşletmeden İşletmeye)	:	B2B
Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road	:	CMR
Customer Operations Service Master Online System	:	COSMOS
Customer Relationship Management (Müşteri İlişkileri Yönetimi)	:	CRM
Dünya Ticaret Örgütü	:	DTÖ
Enterprise Resource Planning (Kurumsal Kaynak Planlaması)	:	ERP
European Civil Aviation Conference (Avrupa Sivil Havacılık Konferansı)	:	ECAC
First-in-first-out (İlk Giren İlk Çıkar)	:	FIFO
Havayolu Konşimentosu (Air Waybill)	:	AWB
International Civil Aviation Organization (Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı)	:	ICAO
International Road Transport Union (Uluslararası Karayolu Taşıma Birliği)	:	IRU
International Organization for Standardization (Uluslararası Standart Organizasyonu)	:	ISO
İnsan, Hizmet, Kâr (People, Service, Profit)	:	PSP
Last-in-first-out (Son Giren İlk Çıkar)	:	LIFO
Material Resource Planning (Malzeme Kaynak Planlaması)	:	MRP
Radio Frequency Identification (Radyo Frekans Tanımlama Sistemleri)	:	RFID
Orta Düzey Yöneticilik Belgesi	:	ODY
Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (Güçlülükler, Zayıflıklar, Fırsatlar, Tehditler)	:	SWOT
The Air Transport Association (Uluslararası Havayolu Taşımacılığı Birliği)	:	IATA
The International Air Cargo Association (Uluslararası Hava Kargo Birliği)	:	TIACA
Türk Standartları Enstitüsü	:	TSE

Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı	:	UBAK
United Nations Economic Comission for Europe (Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Konseyi)	:	UNECE
Üst Düzey Yöneticilik Belgesi	:	ÜDY
Sürücü Belgesi	:	SRC
Wireless Fleet Management System (Kablosuz Filo Yönetim Sistemleri)	:	WFMS

1. GİRİŞ

Gelişen perakende sektöründe Avm ve zincir mağazacılığın hızla yaygınlaşmasıyla operasyon verimliliği ve operasyon hızı şirketlerde daha da önem kazanmıştır.

Doğru ürünün doğru yerde, doğru miktarda, doğru zamanda, doğru şekilde olmasını sağlamak perakendenin en temel noktalarından biri haline gelmiştir. Türkiye’de perakende sektöründeki şirketler 4 D yi gerçekleştirmek için kendilerine özgü çözümler geliştirmiştir. Bunlardan en yaygın olanı şirket merkezlerindeki lojistik planlamacıları, ürün yönetimi ve satış birimlerinin ortak çabaları ile gerçekleştirilmesidir. Bu 4 D için mağaza yöneticilerinden destek veya yönlendirmeleri göz önünde bulundurulmaktadır.

Perakendenin gelişmiş olduğu ülkelerin operasyon yapıları incelendiğinde tamamen otomasyona yönelmiş oldukları görülmektedir. İnsan enerjisi ve diğer var olan kaynakların en verimli şekilde kullanılması iyi kurgulanmış ve gelişime açık bir otomasyon sistemi ile mümkündür. Belli bir mantık çerçevesinde manuel yapılan operasyonel işlemlerin kullanıcı hatası ve yapılan işlemlerin izlenebilirlik - kontrolü için harcanan zamanın çok fazla olduğu görülecektir. Gereksiz harcanan zaman ülke insan enerjisinin boşa sarfedilmesi demektir.

Hedeflenen belli bir mantıkta yapılması gereken işlemlerin otomasyonla gerçekleştirilip insan faktörünün sistemi kontrol, geliştirme ve karar verme kısmında olmasıdır. Şirketler buna yöneldikçe stok yönetimlerindeki iyileşme, müşteri memnuniyeti, satın alma planlaması ve kampanyaya konu olacak ürünler seçimindeki iyileşmeler raporlamalarda görülecektir.

Ayrıca yapılan otomasyon çalışmalarının gelişime açık ve oluşacak talepler cevap verebilecek esnek ve değişken bir yapı üzerine kurulması önemli bir noktadır.

Temel hedef daha hızlı, daha doğru, daha düşük maliyetle operasyonları gerçekleştirmektir.

2. LOJİSTİK

2.1 LOJİSTİK'İN TANIMI

Lojistik, iş yaşamındaki değişimlerle birlikte zaman içinde değişmiş ve yeni anlamlar kazanmış bir kavramdır.

Lojistik, ham maddelerin, yarı mamul ürünlerin, ve satılmaya hazır ürünlerin ve bunlarla ilgili bilgilerin, üretim yerlerinden son kullanım yerlerine kadar verimli ve uygun maliyetli sevkinin planlanması, yürütülmesi ve kontrol edilmesidir. Daha geniş bir tanımla ise; lojistik, müşterilerin ihtiyaçlarını tatmin etmek için yapılan tüm hareketler bütünüdür.

Literatürde birçok lojistik tanımı bulunmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir:

- Uluslararası Lojistik Birliği'ne göre lojistik, tasarım, tedarik ve kaynakların sürdürülmesine ilişkin ihtiyaç duyulan amaç, plan ve operasyonların desteklenmesi mühendislik ve teknik faaliyetler, yönetim bilimi ve sanattır. Geleneksel lojistik fonksiyonları, planlama, satınalma, tedarik, sürdürme ve düzenlemedir.
- Tedarik Zinciri Yönetimi Konseyi (CSCMP)'nin lojistik tanımı şöyledir: Lojistik, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere, her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içerisindeki hareketinin etkin ve verimli bir şekilde akış ve depolanmasının sağlanması, kontrol altına alınması ve planlanması sürecidir.
- Lojistik üretim sisteminin girdi, dönüşüm, çıktı ve geri besleme olarak tüm safhalarını kapsayan destekleyici entegre bir hizmet türüdür (Erdal ve Saygılı, 2007, s.1-2).

Lojistik, hammaddelerin bitmiş ürün haline dönüşmesi ve tüketiciler için bir değer ifade edecek noktaya gelmesi sürecinde birçok kez tekrarlanan fonksiyonel faaliyetlerin bir bütünüdür. Hammaddeler, üretim ve satış bölgeleri, doğal olarak aynı yerlerde bulunmadıkları için, lojistik faaliyetler, bir ürün tüketiciye ulaşıncaya kadar, birçok kez tekrarlanır.

Lojistiğin sadece maddelerin bir yerden başka bir yere ulaştırılmasından çok daha geniş bir anlamı vardır. Yarar kavramı, mal ve hizmet dışındaki zamanlama, miktar, destek sistemleri, yer ve maliyet gibi unsurları da içerir. Böylece lojistiğin temel tanımı yapılmaya çalışılırsa, lojistik, müşteri ihtiyaçlarını tatmin edebilmek için doğru yararların doğru müşteri için, bu müşteri tarafından arzu edilen miktar ve koşullarda, müşterinin bunları istediği yer ve zamanda ve bunlar için ödemeyi kabul ettiği fiyatla sunan sürekli bir prosestir.

Lojistik yönetimi, müşterilerin gereksinimlerini karşılamak üzere, her türlü ürün, hizmet ve onlarla ilgili bilginin başlangıç noktasından tüketim noktasına kadar etkin ve verimli bir şekilde ileri ve ters yönlü akışının gerçekleştirilmesi, depolanması, denetlenmesi ve planlanmasıdır (Erdal ve Saygılı, 2007, s.2).

Modern lojistik anlayışı bilgi, taşıma, envanterleme, depolama, paketleme faaliyetlerinin entegrasyonunu kapsamaktadır.

2.2 LOJİSTİK'İN TARİHÇESİ

Tarihsel gelişimine bakıldığında lojistik yeni ortaya çıkmış bir kavram değildir. Yunanca “logisticos” kelimesinden çıkmış olup “hesap, kitap yapma bilimi ya da hesapta beceri” anlamına gelmektedir. Askeri kökenli bir ifade olarak literatürde yer almış olup bir askeri birliğin hareket kabiliyetini destekleyen tüm unsurların planlanması ve uygulaması ilgili ekipman ve malzeme sağlanarak ordunun etkinliğinin ve hazırlığın garantilenmesi şeklinde tanımlanmıştır. 1900'lü yılların başlarında, yönetim stratejisinin bir bölümü olarak değerlendirilmiş olup özellikle zaman ve yer konusunda fayda sağladığı için tarım ürünlerin dağıtımında kullanılmıştır. Akademik olarak lojistik ile ilgili çalışmalar 1960 yıllara görülmeye başlanmıştır (Emine Koban).

Lojistik alanında akademik olarak 1850'li yıllarda ekonomist olan Yale Üniversitesi Rektörü Henry Adams'ın Nakliye Ekonomisi adı altında bir ders açılması önerisine kadar gider. Bu yılda Londra ve Newyork'ta önemli bir kitap yayımlandı. Dionysius Lardner. Railway Economy (Demiryolu Ekonomisi): A Treatise on the New Art of

Transportation. Bunu takip eden yıllarda bir çok önde gelen ekonomist tanımlayıcı ve analitik yaklaşımlar ortaya koymuştur. Taussig, Fetter ve Handley bu alanda çalışma yapan ekonomistlerden en bilinenleridir.

Lojistik'e önem verilmesi tarih boyunca nakliyenin gelişmesi ile birlikte ekonominin de gelişimini beraberinde getirmiş bu da ekonomistlerin lojistik'e olan ilgisini artırmıştır. Lakin üst yönetiminin bu konu ile ilgilenmesi 1950-60 yıllarda olup oldukça yenidir. Bunun nedeni olarak da pazarlamada görülen tıkanıklılığın getirdiği darboğazdır. Ancak bu ilginin doğduğu yıllarda firmaların organizasyon yapıları servis hizmetlerini iyileştirip ticari avantaj sağlamalarını engelledi.1960'ların başında, daha çok yazar ve yönetim danışmanı olarak tanınan Peter Drucker problemleri ortaya koyarak dikkatleri Lojistik – Dağıtım konusunun büyük önem taşıyan içeriğine çevrilmesini sağladı.1962'de Fortune dergisinde bu konu hakkındaki makalesi yayımlandı. Bu yazıda “Bizim dağıtım konusunda bildiğimiz Napolyon'un Afrika hakkında bildiğinden daha azdır. Orada olduğunu ve büyük olduğunuzu biliyoruz ama işte hepsi bu kadar”.

Peter Drucker aynı zamanda, lojistiğin firma verimliliği açısından üst yönetimin gözünde son sınır taşı olduğunu iddia etmekteydi. 20. yüzyılın başından bu yana iş kollarının gelişimi incelendiğinde bunların pek çok aşamadan geçtiğini ve bu aşamaların organizasyonlarda lojistiğin önem kazanmasına yardımcı olduğunu belirtmektedir. 1960'lı yıllardan 1980 yıllara kadar yeterli bir çalışma yapılmamıştır. Şirketler bu yıllara kadar değişik konularda gelişmeye ihtiyaç hissetmiştir. 1980'li yıllardan sonra toplam maliyetler içerisinde ciddi orana sahip olan lojistik'e ilgi gittikçe artmıştır. Bu ilginin artması akademisyenlerinde Lojistik alanında araştırma yapmaya zorlamış ve ivme kazandırmıştır.

1980 yıllarda başlayan bu periyot 1990'larda ilk devresini tamamlamış ve tarihten itibaren geliştirme yerine, kullanılan lojistik sistemlerinin tamamen yenilenmesi teorileri hayata geçirilmeye başlamıştır ve bu süreç halen gelişmekte ve devam etmektedir (Orhan, 2003, s.9).

Lojistik sonu olmayan bir süreçtir ve teknoloji ilerledikçe daha da gelişecektir. Bu süreçleri yakalayan firmalar başarı yakalamış olacaktır (Erdal, Görçün, Görçün ve Saygılı, 2008).

Günümüzde “Lojistik”, “bilişim teknolojileri” ve “biyo-teknoloji” ile birlikte geleceğin 3 yıldız meslek dalından biri olarak öngörülmektedir (Erdal, 2005).

2.3 LOJİSTİK FAALİYETLER

Rekabetin çok hızlı olduğu günümüzde ürün ve servis kalitesini rakiplerine göre daha düşük maliyette sunan ve hizmetlerinde farklılık getiren işletmeler kazanacaktır. Pazarlamanın 4P sinden olan P (yer) lojistik’in bir bölümüdür (Mucuk, 2009, s.126).

Dünya ticaret hacminin artmasına bağlı olarak lojistik faaliyetleri de artmaktadır. Ticareti oluşturan mal ve hizmetin olduğu yerde lojistiğin olması zorunludur. Ticaretin küresel ve yerel olarak faaliyet göstermesi nedeniyle Lojistik faaliyetlerini de aynı şekilde değerlendirme gereğini ortaya çıkarmaktadır.

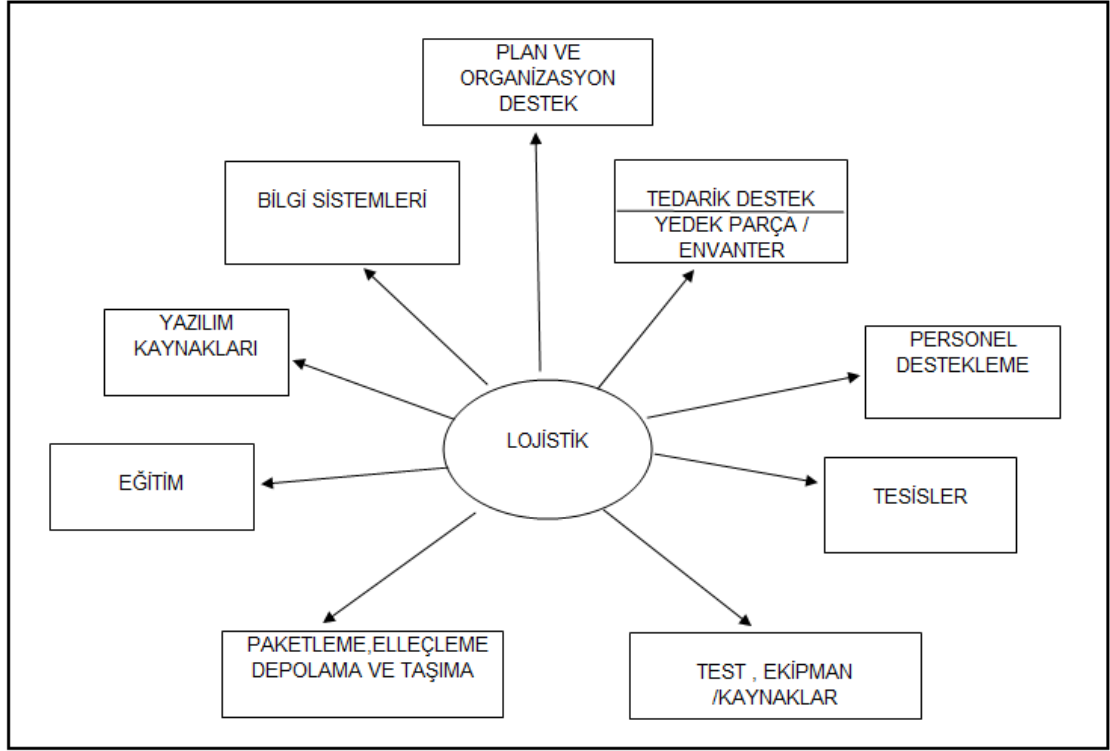
-Küresel Lojistik

Küresel lojistik denildiğinde ilk akla gelen dünya çapında eşya ve bilgi akış organizasyonunun sağlıklı şekilde yapılandırılması akla gelir. Küresel lojistik kapsamında uluslararası kara, hava, deniz, demiryolu ve boru hattı gibi taşıma türlerinin etkin kullanımı, depolama, elleçleme, gümrükleme, işlemlerin gerçekleştirilmesidir. Küresel lojistiğin 3 boyutu bulunmaktadır.

*Coğrafi Entegrasyon: Yerel boyuttan dünya çağında lojistik anlayışına geçiş

*Sektörel Entegrasyon: Sektör tabanlı lojistikten sektörler arası lojistiğe geçiş

*Fonksiyonel Entegrasyon: Fonksiyon ağırlıklı lojistikten akış ağırlıklı lojistiğe geçiştir.



Şekil 2.1: Lojistik desteğin temel öğeleri

Kaynak: B.S. Blanchard. *Introduction to Logistics; Logistics Engineering and Management*. 5.Baskı, ISBN 0-13-905316-6.

Lojistik birçok birimlerin destek alan entegre sistemdir.Şekil 2.1 de görüldüğü gibi bilişim teknolojilerinden ve insan unsuru ön plandadır.

Küresel ticaretin kalbi küresel Lojistik faaliyetleridir. Küresel lojistik faaliyetlerin başkentleri de Lojistik üstleridir. Küresel Lojistik Üsler, kıtalararası lojistik faaliyetlerinde temel bağlantı noktası olma özelliğini taşımaktadırlar. Özellikleri şunlardır;

- a) Güçlü Taşıma Mod larına (kara, hava, deniz, demiryolu) sahip olması ve elleçleme – dağıtım operasyonlarında yüksek verimlilik
- b) Dünya ile uyumlu lojistik yasal çevre
- c) Güçlü IT ve iletişim alt yapısı
- d) Farklı müşterilerin değişik taleplerine uygun hizmet çeşitliliği ve maliyet düşüklüğü
- e) Geniş fiziki alanlar
- f) Kapsamlı depolama ve sipariş hazırlama hizmetleri
- g) Gelişmiş banka ve sigortacılık hizmetleri
- h) Yetişmiş profesyonel insan kaynağı

Bu üslere örnekleri; Rotterdam – Hollanda, Hamburg – Almanya, Trieste – İtalya, Hong kong, Shangai – Çin, Singapur – Kore, Los Angeles – Amerika oluşturmaktadır.

Bu üstlerden Rotterdam'ın Hollanda ekonomisi içindeki payı yüzde12-13'leri bulmaktadır. 2000 yılı verilerine göre limanın toplam büyüklüğü 10.500 hektar, toplam liman uzunluğu 40 km, siloların toplam hacmi 1.150.000 metreküp, toplam yakıt tankı kapasitesi 33.000.000 metreküp, çeşitli amaçlar için kullanılan vinç sayısı 385 tir. Limana gelip-giden kargoların toplam hacmi 322.072.000 metrik ton, konteynır hacmi ise 6.275.000 TEU dur (Orhan, 2003, s.94).

Lojistik faaliyetler genelde şirket büyüklüğüne (çalışan sayısı, ciro) paraleldir. Tablolardan 2009 yılındaki dünyanın en büyük 25 şirketinin lojistik faaliyetlerinin de büyük bir hacimde olduğunu öngörebiliriz.

Bir başarı hikayesi ve modern lojistik mantalitesi olarak Fortune 500 içerisinde 205 nci sırada olan FedEx'i örnektir.

Gelirleri 1 milyar dolara ulaşan (alımlar ve birleşmeler dışındaki) ilk Amerikan şirketi olma özelliğine sahiptir. Sloganı “gökyüzündeki mükemmel depo” dur. FedEx'i başarılı yapan etkenlerin başında gereksinimleri önceden görerek ilkleri yapması, IT alt yapısını ve bilgi akışını yüksek düzeyde tutmasıdır. Bir gece de teslimat fikrini hayata geçirerek pazarda fark yarattı. Böyle bir talep yokken bilgisayar parçaları ve elektronik komponentler gibi küçük ama değerli ileri teknoloji ürünlerin çok hızlı bir şekilde taşınmasının çok önemli bir konuma geleceğini öngörülmüştü.

Tablo 2.1: Dünyada en büyük 25 şirketin gelir ve kârları (2009)

Derece	Şirket	Gelirler (milyon \$)	Kârlar (milyon \$)
1	Wal-Mart Stores	408,214	14,335
2	Royal Dutch Shell	285,129	12,518
3	Exxon Mobil	284,650	19,280
4	BP	246,138	16,578
5	Toyota Motor	204,106	2,256
6	Japan Post Holdings	202,196	4,849
7	Sinopec	187,518	5,756
8	State Grid	184,496	-343
9	AXA	175,257	5,012
10	China National Petroleum	165,496	10,272
11	Chevron	163,527	10,483
12	ING Group	163,204	-1,300
13	General Electric	156,779	11,025
14	Total	155,887	11,741
15	Bank of America Corp.	150,450	6,276
16	Volkswagen	146,205	1,334
17	ConocoPhillips	139,515	4,858
18	BNP Paribas	130,708	8,106
19	Assicurazioni Generali	126,012	1,820
20	Allianz	125,999	5,973
21	AT&T	123,018	12,535
22	Carrefour	121,452	454
23	Ford Motor	118,308	2,717
24	ENI	117,235	6,070
25	J.P. Morgan Chase & Co.	115,632	11,728

Kaynak: http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/2010/full_list/, güncelleme 08.10.2010

Lojistik firmaların tablo 2.2 görüldüğü gibi olması gereken sıramalada henüz yeterince yerini almamıştır.

Tablo 2.2: Dünyanın en büyük 500 şirketi içerisindeki lojistik faaliyetinde bulunan firmalar (2009)

92	U.S. Postal Service	68,090	-3,794
133	China Railway Construction	52,044	960
157	United Parcel Service	45,297	
159	Lockheed Martin	45,189	3,024
187	China State Construction Engineering	38,117	839
205	FedEx	35,497	98
284	Delta Air Lines	28,063	-1,237
286	Poste Italiane	27,935	1,256

Kaynak: http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/2010/full_list/, güncelleme 08.10.2010

FedEx 1985 yılında SuperTracker barkod okuyucularını kullanıma sokulması ile lojistik sektöründe devrim oldu. Gönderim takiplerinde çok önemli bir mesafe kaydedildi. FedEx bilişim ağının merkezinde FedEx COSMOS u devreye alarak her gün 45 milyon işlemi izlemektedir.(Customer Operations Service Master Online System) FedEx'i pek çok şirketten ayıran yönü PSP (People: insan, Service: hizmet, Profit: Kar) dır. FedEx personelinin birinci görevi yüzde yüz müşteri memnuniyetini yaratmaktır. Bunun da yüzde100 zamanında teslim ve yüzde100 doğru bilgi vermek olduğunun bilincindedir (Smith ve Gilmore, 2003).

-Yerel Lojistik

Türkiye, gerek dünya coğrafyası üzerindeki konumu, gerek genç ve dinamik nüfusu gerekse lojistik sektörüne verilen önem ve yatırımlar ile lojistik sektöründe dünyada önemli bir üs konumuna gelebilecek bir potansiyele sahiptir.

Türkiye'nin konumunu anlamak için batısında Dünya ticaretinin yüzde40'ının yapıldığı ve dünya nüfusunun yüzde 7'sinin yaşadığı doğusunda ise dünya nüfusunun yüzde 50'sinin yaşadığı Asya yer almaktadır. Türkiye'nin yer aldığı bölgede yaklaşık 350 milyon nüfus, pazar ekonomisine yeni giren ya da uzun süredir pazar ekonomisinde olsa da ticaret hacmi küçük ülkelerin bulunması hızla gelişecek ve bu gelişim sırasında lojistik sektörünün desteğini isteyecek geniş bir pazarın varlığını ortaya koymaktadır. Türkiye liman yapmaya elverişli bir alt yapı ile üç tarafının denizlerle çevrili olması, kara taşımacılığında önemli bir filoya sahip olması ve genç nüfusu ile lojistik sektöründe rol almaya hazırdır.

Türkiye lojistik sektöründe faaliyetlerin yaklaşık yüzde25 i lojistik firmaları tarafından gerçekleştirilirken, yaklaşık yüzde 75 lik kısımda ise firmalar lojistik ihtiyaçlarını ya firma bünyesinde ya da her hizmet için farklı firmalar çalışmaktadır. Sektörün parçalı yapı arzemesi piyasadaki tanımının sadece taşımacılık ile özdeşleştirilmesine neden olmaktadır. Oysa lojistik sektörü, taşımadan gümrüklemeye, ambalajlamadan etiketlemeye, depolamadan dağıtıma kadar birden fazla aktiviteyi zincir halinde müşteriye sunmayı içerir.

Lojistik Sektörü, A.B.D'de gayri safi milli hasılanın yüzde 13'ünü oluşturuyor. Türkiye'de ise bu pay henüz yüzde 2, Türk lojistik sektörü, bugüne kadar olduğu üzere sadece milli lojistik ihtiyaçlarına hizmet vermesinin ötesinde, ülke ekonomisine çok ciddi artı değer kazandıracak uluslararası boyutta bir potansiyele sahiptir (Orhan, 2003, s.95).

Ülkemizin lojistik sektörünün gelişmesi ülke genelinde ürün maliyetindeki lojistik maliyetinin azaltılması, uluslararası alanda ise rekabet gücümüzü artırılmasında payı olacaktır.

Sektörün gelişmesi için;

- 1- Akademi çevresinin daha fazla bu konu üzerinde araştırmalarda bulunması ve özel sektörle işbirliği içinde olması
- 2- Lojistik yasal çerçevesinin oluşturulması
- 3- Fiziki altyapı için ülke bütçesinden kaynak ayrılması

4- Konusunda uzman insan kaynağının oluşturulması

5- IT ile Lojistiğin işbirliğinin artırılması gerekmektedir (Gürdal, 2006).

Tablo 2.3: Türkiye’de yıllara göre motorlu taşıt sayısı (TUİK)

YILLARA GÖRE MOTORLU TAŞIT SAYISI (TUİK)						
Yıl	Kamyonet	Kamyon	Özel Amaçlı Taşıtlar	Toplam	Yıllık Artış Adeti	Yıllık Artış Oranı
2009	2.204.951	727.302	34.104	2.966.357	121.033	4,08yüzde
2008	2.066.007	744.217	35.100	2.845.324	187.090	6,58yüzde
2007	1.890.459	729.202	38.573	2.658.234	218.815	8,23yüzde
2006	1.695.624	709.535	34.260	2.439.419	257.100	10,54yüzde
2005	1.475.057	676.929	30.333	2.182.319	247.028	11,32yüzde
2004	1.259.867	647.420	28.004	1.935.291	496.289	25,64yüzde
2003	973.457	405.034	60.511	1.439.002	105.806	7,35yüzde
2002	875.381	399.025	58.790	1.333.196	46.113	3,46yüzde
2001	833.130	396.463	57.490	1.287.083		

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr/ulastirmadagitimapp/ulastirma.zul>

Tablo 2.3 te son yıllarda görülen artış hızının düşme nedeni yaşı geçmiş olan araçların trafikten düşülmesi yönünde alınan teşviklerden dolayıdır.

2.3.1 Taşıma (Transportation) (Kara-deniz-hava-karma)

Lojistik in görünen yüzü taşımadır. Taşıma kendi içerisinde kullanılan araçlara göre de bölümlere ayrılmıştır. Bu bölümler teknik olarak mod şeklinde adlandırılmaktadır. Dünya taşımacılığının en büyük kısmı deniz modu ile yapılandır ve aynı zamanda en ekonomiktir. En yaygın kullanılıp son nokta teslimatına kadar yapılan kara taşıma modudur. En hızlı ve en yüksek maliyeti oluşturan ise hava taşımacılığı modudur.

Dünya ticaret hacminin büyümesi ile rekabetin artması şirketleri hızlı ve daha düşük maliyetle operasyonları yürütme ihtiyacından dolayı karma (inter modal) modunu kullanma alanına yönlendirmiştir. Bu nedenle karma (inter modal) mod daha fazla kullanılmaya başlamıştır.

2.3.1.1 Kara taşımacılığı

Karayolu ağlarının çok geniş olması ve son zamanlarda transit yolların dünya üzerinde artmasına bağlı olarak en yaygın olarak kullanılan taşıma modudur. Operasyonların çok esnek olması tercih nedenini artırmaktadır. Yükleme ve boşaltma işlemlerinin kolaylıkla

yapılabilmesi, kapından kapıya hizmet verebilmesine karşılık kullanılan araçların akaryakıt, bakım ve yol giderleri ile uluslar arası taşımacılıkta varolan gümrük tarifeleri karayolu taşımacılığının yüksek maliyette yapılmasına neden olmaktadır (Çancı ve Erdal, 2009).

2.3.1.1.1 Karayolu eşya taşımacılığının yasal çerçevesi

Karayolu ile taşıma yapabilmek için Türkiye nin imzalayıp kabul etmiş olduğu uluslararası düzenlemelere uyma gerekliliği ortaya çıkmıştır.

- **Karayolu Taşıma Mevzuatı;** 4925 sayılı Karayolu Taşıma Kanunu ve ilgili yönetmelikleri temelde mali yeterlilik, mesleki saygınlık, mesleki yeterlilik olmak üzere 3 alandan oluşmaktadır.
- **Yetki Belgesi Türleri ;** Karayolu Taşıma Yönetmeliği, Ulaştırma Bakanlığı Kara Ulaştırması Genel Müdürlüğü sitesi olan www.ubak.gov.tr dan görülebilir.Belgeler sırasıyla; A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, N, P, R, T oluşmaktadır.Her belge ile yetki tanımlanmasında bulunulmuştur.
- **Mesleki Yeterlilik Belgesi Türleri;** Karayolu Taşıma Yönetmeliği kapsamında lojistik ihtiyaçları doğrultusunda standartlar oluşturmak amacıyla verilen eğitimin sınavla belgelendirilmesidir. **ÜDY**, üst düzey yöneticilik belgesidir. **ODY**, orta düzey yöneticilik belgesidir. **SRC**, sürücü belgesidir.
- **Taşıtlara Uygunluk Ve Belge Kaydı;** Taşıtların şartlara uygun olup olmadıklarını, motorlu araç tescil ve motorlu araç trafik belgelerindeki yazılı bilgilere göre tespit edilir. Mevzuata göre uluslar arası taşımacılık yapacak araçlara taşımacıların kendş ünvanları ile çalıştıracağı taşıt belgesine kaydedilir.
- **Sigorta;** Taşınacak eşyanın taşıma esnasında oluşacak hasarlara karşı güvence altına alınmasıdır.

2.3.1.1.2 Karayolu eşya taşımacılığında tarafların sorumlulukları

- **CMR Belgesinin Düzenlenmesi;** Uluslararası yasal düzenlemeler, Birleşmiş Milletler'in 1956 yılındaki "Karayoluyla Uluslararası Eşya Taşıma Sözleşmesine İlişkin Antlaşma" (Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road – CMR) olarak bilinen sözleşme yapılmıştır. Türkiye, CMR Antlaşması'na 1993 yılında 14.12.1993 tarih ve 21788 sayılı Resmi Gazete'de

yayınlanan 3939 sayılı yasa ile taraf olmuştur. Türkiye’de karayoluyla eşya taşınmasına ilişkin sorumlulukları belirleyen kendi iç hukukuna ait düzenlemeler ise 10.07.2003 tarih ve 4925 sayılı Kara Taşıma Kanunu tarafından belirlenmiştir.

- **Hamule Senedi ve Sorumluluk Sınırları;** Uluslararası eşya taşımacılığında, taşıma sözleşmesi bir sevk mektubunun yani karayolu konşimentosu olan hamule senedinin düzenlenmesi ile gerçekleştirilir. Hamule senedinin; Birinci sureti göndericiye verilir. İkinci sureti yüküyle beraber gider. Üçüncüsü ise taşıyıcı tarafından saklanır.
- **Taşıyıcının ve Göndericinin Sorumluluğu; Taşıyıcı,** yükü teslim aldığı andan teslim edilinceye kadar, bunların kısmen veya tamamen kaybindan ve doğacak hasardan sorumludur. **Gönderici,** eşyaya gelecek zarar, ziyan ve hasardan ve yükün kusurlu olarak ambalajlanmasından dolayı üstlenilecek ödemelerde taşıyıcıya karşı sorumludur.
- **Sorumlulukların Karşılanması;** Taşıyıcıların hasar, kayıp ve gecikmelerden sorumlu tutulmaları halinde tazminat ödemeleri söz konusu olmaktadır. Sorumluluğun belirlenmesinde, zarara yol açan olayların tespiti, tarafların kendilerini savunmaları, polis tutanakları ile bağımsız gözetim şirketlerinin raporları sonucunda ortaya çıkarabilir.
- **Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası;** Motorlu araçların işletme tehlikesine karşı tazminat yükümlüklerinden kurtulabilmeleri için Trafik Kanunu’nun 85.maddesi gereğince mali sorumluluk sigortası yaptırmaları gerekmektedir. Zorunlu mali sorumluluk sigortası bulunmayan araçlar trafikten men edilir.

2.3.1.1.3 Karayolu eşya taşımacılığında uluslararası örgütler

Uluslararası karayolu eşya taşımacılığında etkili olan örgütler;

- **Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonemik Konseyi (UNECE);** Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonemik Konseyi (UNECE): İç Ulaşım Komitesi, Karayolu Trafik Güvenliği, Bozulabilir Maddelerin Taşınması, Kombine Taşımacılık ve Tehlikeli Maddelerin Taşınması Çalışma Grupları’ndan oluşmuştur.
- **Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı (CEMT – UBAK);** Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı (UBAK) 1953 yılında Avrupa’nın sınır geçişlerinin kolaylaştırılması ve ülkelerarası ulaştırma ve gümrük mevzuatının

uyumlaştırılmasının sağlanması amacıyla kurulmuştur. Kuruluşun yapmış olduğu başarılı çalışmalar nedeniyle işlevi Avrupa sınırlarını da aşarak 41 üye ülke ile bazı Orta Asya ve Kuzey Afrika ülkelerini de kapsar konuma ulaşmıştır. UBAK çalışmalarını “Çalışma Grupları” halinde sürdürmektedir.

- **Uluslararası Karayolu Taşımacılığı (IRU);** Uluslararası Karayolu Taşıma Birliği (IRU: International Road Transport Union) dünyadaki karayolu taşımacılık alanında nakliye operatörleri, taşıma şirketlerinin sahiplerini, kamyon, taksi, otobüs olmak üzere tüm sektörü temsil eden bir organizasyondur. 1948 yılında İtalya’da kurulmuş olan örgütün bugün 68 ülkede 151 üyesi bulunmaktadır. IRU’nun misyonu karayolunda çevreye duyarlı, emniyetli olarak mal ve insanların taşınmasını sağlamak ve yüksek mesleki standartlara ulaşmak olarak belirtilebilir (Çancı ve Erdal, 2009).

2.3.1.2 Deniz taşımacılığı

Deniz yolu taşımacılığı fiziksel koşullar yani dünya yüzeyinin 3/4’ünün sularla çevrili olması ve çok ekonomik bir taşıma modu olmasından dolayı yaygın olarak tercih edilmektedir.

Dünya ticaretindeki değişmelerinden en çok etkilenen sektörlerden biri de deniz yolu taşımacılığıdır. Deniz yolu taşımacılığı ile dünya ticaretindeki taşımaların yüzde 90’ı gerçekleştirilmektedir.

2.3.1.2.1 Deniz yolu taşımacılığı tarihçesi

Sümerlerin tekerleği icat etmelerinden çok önce insanlar su da kütükler, sandallarla hareket etmeye başlamışlardır. İlk denizcilerin Mısırlılar ve Finikeliler olduğu sanılmaktadır. M.Ö 3000 yıllarından itibaren gemi inşa ettikleri bilinmektedir. XIX. yüzyılda modern denizcilik anlayışı oluşmuştur.

Türkler denizlere ulaştıklarından itibaren denizcilikle ilgilenmeye başlamışlardır. 1590 – 1616 yıllarında Osmanlı gemi inşasında Batı ya göre daha iyi durumdadır. Bu yıllarda İstanbul da 600 büyük olmak üzere 2600 kadar gemi İstanbul Limanına bağlı olarak faaliyet göstermiştir. 1923 yılında 35 bin ton olan deniz ticaret filosu 1937 Yılında 184 gemi ile 114 bin tona yükselmiştir. 1986 yılında ise bu rakam gemi ile 5.234.904 tondur.

1983 yılında bütün denizcilik işletmelerini bünyesinde toplayan “Türkiye Denizcilik Kurumu Genel Müdürlüğü” kurulmuş ve 1985 yılında bu kuruluş “Türkiye Denizcilik İşletmeleri Genel Müdürlüğü” adını almıştır (Pekdemir, 1991, s.21-22).

2.3.1.2.2 Denizyolu taşımacılığının özellikleri

Deniz taşımacılığı diğer taşıma sistemlerine göre çok daha büyük bir öneme sahiptir. Denizyolu taşımacılığının diğer taşıma modlarına göre genel üstünlükleri;

- a) Dünya yüzeyinin büyük oranda sularla kaplı olması ve bir çok ülkenin birbirleriyle denizle ayrılması ve taşımacılığın sadece deniz ile hava yolu ile yapılabilmesi. Hava yolunun deniz yolu taşımacılığına göre çok daha maliyetli olması.
- b) Büyük hacimli taşımalara uygun ve düşük maliyetli bir taşımacılık türü olması
- c) Uluslar arası kara ve havayolu taşımacılığı sırasında bir çok ülkenin sınırlarından geçilmesi hukuki zorluklar oluşturmaktadır. Uluslararası deniz taşımacılığı ise uluslar arası karasularında yapıldığından dolayı daha sorunsuz gerçekleştirilmektedir.
- d) Gelişmiş yükleme-boşaltma teknikleri ile limanların uygunluğu denizyolu taşımacılığının tercih edilmesini artırmaktadır (Pekdemir, 1991, s.24).

2.3.1.2.3 Denizyolu taşımacılığı türleri

Deniz taşımacılığı türleri sularda dolaşımına göre gemilere göre ve araçlara göre sınıflandırılmıştır.

2.3.1.2.3.1 Gemilerin sularda dolaşımına göre deniz taşımacılığı

- a) Kabotaj sularda yük taşımacılığı

Bir ülkenin yönetim ve denetiminde bulunan denizlerde yapılan veya başlangıç ve bitiş noktaları bu ülkenin kıyılarında olan taşımacılık şeklidir.

- b) İthal ve ihraç yük taşımacılığı

Ülke ithal ve ihraç mallarını denizyolu ile taşınmasıdır.

- c) Transit yük taşımacılığı

Bu taşımacılık türünde taşımanın bir bölümü ülke sınırları içinde gerçekleşmekte ancak başlangıç ve bitiş noktaları ülke sınırları dışında gerçekleşmektedir.

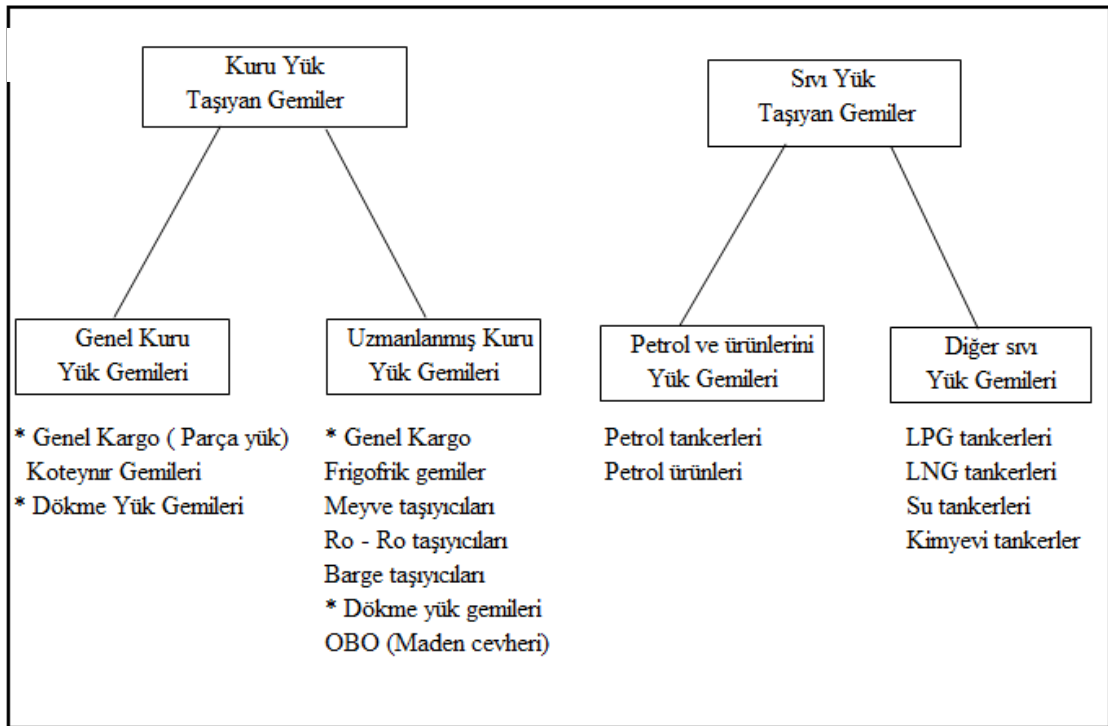
- d) Yabancı limanlararası (cross-trade) yük taşımacılığı

Taşımacılığın başlangıç ve bitiş noktaları ve yolculuk, ülke sınırları dışında gerçekleşmektedir. Bu taşımacılık türü Cross Trade yani üçüncü ülkelerarası taşımacılık adı ile de anılmaktadır.

e) İç su taşımacılığı

Ülke içindeki kanallar, göller ve nehirlerde yapılan su yolu taşımacılığıdır (Pekdemir, 1991, s.48).

2.3.1.2.3.2 Deniz taşımacılığında gemi türleri



Şekil 2.2: Deniz taşımacılığında gemi türleri

Kaynak: I.M. Pekdemir, 1991. *Deniz Yük Taşımacılığı; Yönetim ve Organizasyonu*. İstanbul: Beta Basım, İşletme Fakültesi Yayın No: 251, s.46.

Deniz taşımacılığı taşınan yükün özelliğine göre Şekil 2.2 de görüldüğü gibi sınıflandırılmaktadır.

2.3.1.2.3.3 Deniz taşımacılığında işletme türleri

a) Armatör İşletmeler

Kendine ait veya kiraladığı gemilerde taşımacılık işlevi gören deniz işletmelerine armatör adı verilmektedir.

b) Gemi Acentaları

Acenta, vekili bulunduğu kaptan veya temsilcisi olduğu armatör namına bulunduğu limana gelen ve giden gemilerin her türlü acentalık hizmetlerini yerine getiren, yasal olarak kurulmuş ve gemi acentalığı yapmaya yetkili kişi veya ortaklara ait firmalardır.

c) Yük Brokerleri

Yük ile gemiyi buluşturan ve gerek armatörün gerekse taşıtanın karşılaşabilecekleri sorunların büyük bir kısmına da çözüme görevi üstlenmiş kuruluşlardır.

d) Gemi Alım-Satım Komisyoncuları (sales – purchase brokers)

Gemi alım-satım komisyoncuları, ulusal veya uluslar arası alanda gemilerin alım ve satımlarıyla uğraşan kuruluşlardır.

e) Forwarder

İmalatçı / ihracatçı ile nakliyatçı arasında bağlantıyı kurarak yükün bilfiil alınmasında aracılık etmektedir.

f) Bunker

Bunker'lık transit geçen yabancı bayraklı gemilere yakıt, yağ ve boya ikmali yapan kuruluşlardır.

g) Konferanslar

İşletmeler arasında düzenli hatlarda çalışan işletmelerin, ortak şart ve navlunları uygulayarak önce kendi aralarındaki rekabeti kaldırarak konferans dışında kalan taşıyıcılara karşı gerekli önlemleri almak amacıyla kurulan örgütlenmelerdir (Pekdemir, 1991, s.64).

2.3.1.3 Hava taşımacılığı

Küresel ticaretin gelişimine paralel olarak hava taşımacılığı sürekli bir büyüme içerisine girmiştir.

Hava yolu taşımacılığı, taşıyıcılar, havalimanları, uçak üreticileri, yolcular, kargo hizmeti alanları, lojistik firmaları, yer hizmeti veren kuruluşlar, teknik bakım servisleri, diğer hizmet sağlayıcıları ve düzenleyici kurumlarla bir bütündür.

2.3.1.3.1 Hava taşımacılığının üstün yönleri

- Yüksek hızda taşımayla teslim süresinin çok kısılması

- Dünyanın her yerine yayılmış havaalanları servis alanının genişliği
- Yüksek emniyet ve güvenli taşımacılık
- Kargo ve elleçlemenin özenle yapılması
- Planlı ve tarifeli teslimatlar
- Düşük sigorta primleri

2.3.1.3.2 Hava taşımacılığının olumsuz yönleri

- Taşımacılık yapan kargo uçaklarının ağırlık ve hacim sınırlamaları
- Yüksek maliyet

2.3.1.3.3 Hava kargo taşımacılığında uluslararası örgütler

- Uluslararası Havayolu Taşımacılığı Birliği (IATA)
- Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC)
- Uluslararası Hava Kargo Birliği (TIACA)
- Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO)
- Yer Hizmetleri Veren Kuruluşlar

2.3.1.3.4 Hava kargo taşımacılığında konşimento (Air Waybill – AWB)

Havayolu Konşimentosu (AWB), bir noktadan başka bir noktaya hava taşıması ile gönderilen kargoyu ve bu kargonun taşıyıcı, gönderici ve alıcısını, hangi şartlarda bu kargonun taşındığını, taşıma değerini; değerli kargo, canlı hayvan, cenaze, tehlikeli madde veya bozulabilir bir kargonun taşıma şeklini; iştidal ettiği hacim ve ağırlığını belirleyen, düzenleyen bir hava taşıma senedir. AWB aynı zamanda bir fatura ve sigorta poliçesidir.

Genellikle havayolu konşimentosu (AWB) 3 asıl ve yedi kopyadan meydana gelmektedir. Bunlar;

- a) Birinci Nüsha (yeşil) : Hava taşıyıcısı
- b) İkinci Nüsha (kırmızı) : Alıcı
- c) Üçüncü Nüsha (mavi) : Gönderen

için düzenlenmektedir (Çancı ve Erdal, 2009).

2.3.1.4 Kombine taşıma

Küresel ticaret hacminin artması ve teknolojinin hızla gelişmesiyle uluslararası taşımacılık uygulamaları hızla kombine taşımacılık anlayışına dönüşmektedir. Uluslararası taşımacılık ve lojistik sektöründe, müşterilere kapıdan kapıya hizmetin verilebilmesi kara, deniz, demir ve havayolu taşımacılık sistemlerinin zincirleme ve verimli bir biçimde çalışabilmesinden geçmektedir.

Tek Modlu Taşıma (Unimodal Transport): Eşyaların bir veya daha fazla taşıyıcı tarafından tek bir taşıma türü kullanılarak taşınmasına Tek Modlu Taşıma denir. Kara, deniz, demir veya havayolu taşımacılığın her biri bir modtur.

Modlararası Taşıma (Intermodal Transport): Taşıyıcının taşıma bütününden veya bir bölümünden sorumlu olduğu birden fazla taşıma türünün veya aracının kullanıldığı taşımalarıdır. Örneğin; demiryolu-karayolu, Karayolu-havayolu veya denizyolu-demiryolu.

Çoklu Taşımacılık (Multimodal Transport): Çoklu Taşımacılık, farklı taşıma üniteleri veya araçlarıyla, birden fazla taşıma türü kullanılarak yapılan taşımacılık türüdür. 1980 tarihli Birleşmiş Milletler, Çoklu Taşımacılık Konvansiyonu'na göre çoklu taşımacılık; taşımının büyük bölümünün demiryolu, iç sular veya deniz yoluyla yapıldığı başlangıç ve nihai aşamalarında karayolunun olabildiğince kısa mesafeler içinde kullanıldığı çok türlü taşımadır.

Kombine Taşımacılık (Combined Transport): Kombine Taşımacılık, tek veya taşıma ünitesi veya aracıyla birden fazla taşımacılık türü kullanılarak yapılan taşıma şeklidir. Bu taşımacılık türü, taşıma sistemi içerisinde bulunan hava, kara, deniz ve demiryolu taşıma teknolojisinde yeni bir dönemi başlatmış, farklı eşya grupları birleştirilerek homojen hale dönüşümü sağlanmıştır.

Kombine Taşımacılığın Temel Bileşenleri;

- Taşıma araçları (gemi, kamyon, uçak, tren vb.)
- Taşıma terminalleri (limanlar, yükleme indirme bindirme araçları vb.)
- Taşıma üniteleri (Konteyner, palet, treyler vb.) (Çancı ve Erdal, 2009).

2.3.2 Depolama (Warehousing)

Depo; Hammadde, mamul ve yarı mamul ürünlerin muhafaza edildiği açık veya kapalı alanlardır. Depoların operasyon özelliklerine göre;

- a) Manuel Depo
- b) Yarı Otomatik Depo
- c) Tam Otomatik Depo

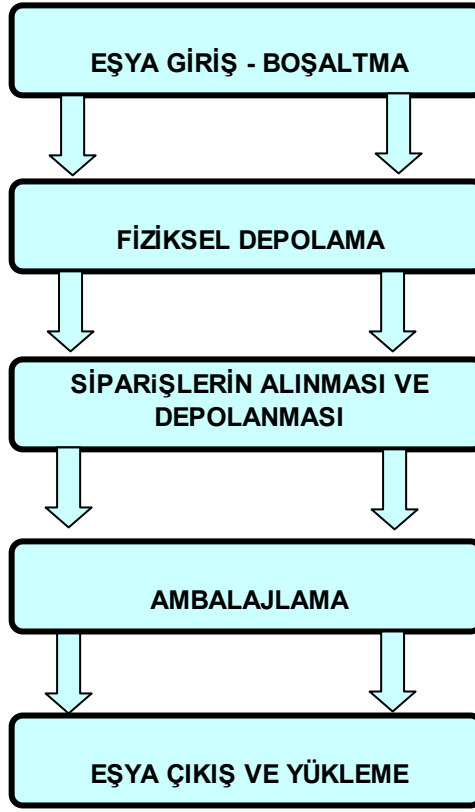
göre ayırabiliriz. Lojistik firmaların ve şirketlerin hedeflerinde Tam Otomatik Depo geçme olmalıdır.

a) Manuel Depo; Depo iş süreçlerinin tamamı manuel ve insan gücüyle gerçekleştirilen depolardır. Genelde stok devir hızının düşük ve ürün çeşidinin az olduğu işletmelerde görülmektedir. Düşük bir yatırım gerektirir.

b) Yarı Otomatik Depo; Depo iş süreçlerinin yarı manuel ve insan gücü yarı otomasyon – teçhizatlı gerçekleştirildiği depolardır. Günümüzde en yaygın kullanılan depo organizasyon şeklidir.

c) Tam Otomatik Depo; Depo fiziki iş süreçlerinin tüm aşamalarının insan faktörü olmadan otomasyonla gerçekleştirilen yerler. Genelde yüksek stok devir hızı ve yüksek ürün çeşidine sahip olan işletmelerdeki ihtiyaca cevap verir. Yüksek yatırım maliyeti gerektirir.

Depolama, her lojistik sistemin ayrılmaz bir parçasıdır. Dünya çapında, son model profesyonelce yönetilen depoların ve ayrıca şirket depoları, garajlar, bireysel depolama tesisleri ve hatta bahçe kulübelerinin de dahil olduğu yaklaşık 750.000 depolama tesisi bulunmaktadır (Sherman, 1996, s.3).



Şekil 2.3: Depo işlem süreçleri

1.Aşama; Giriş Süreci, depo operasyonun ilk fiziki aksiyonu oluşturan harekettir. Depo ya giriş yapılan ürünler nicelik olarak ve nitelik olarak kontrol edilir. Özel durumlarda bir takım ek işlemler yapılır (barkodlama, ambalajlama vs.).

2.Aşama; Fiziksel depolama sürecinde ürünler özelliklerine göre deponun bölümlerine yerleştirilir.

a) Ayırım bölgesi; ürünlerin olabilecek en ekonomik şekilde rezerv depolama ve paletleme sistemidir.

b) İleri bölge; Müşteri siparişlerinin depo görevlileri tarafından kolaylıkla taşınmasına hazırlanmasını sağlayacak şekilde özel bölgedir.

3. Aşama; Siparişlerin alınması, ürünlerin depodaki yerlerinden toplanması işlemidir. Bu işlem manuel, yarı otomatik veya tam otomatik olarak yapıldıktan sonra son kontrolü (nicelik, nitelik olarak) gerçekleştirilir.

4. Aşama; Paketleme ve konsolidasyon, kalite kontrol testinden geçmiş olan ürünler hem taşıma içinde hem de nakliye esnasında karşılaşılabilecekleri risklerden dolayı

paketlenme yapılır. Paketleme işleminden sonra ürünler farklı müşterilere ve güzergahlara göre konsolide edilerek dağıtım için son aşama tamamlanmış olur. Konsolidasyon, depo içerisindeki farklı yerlerdeki ürünlerin gidecekleri müşteriler birleştirilmesi işlemidir.

5. Aşama; Çıkış ve yükleme süreci, depodan çıkacak olan ürünlerin taşıma araçlarına palet, kutu, vb. yerleştirilmesidir (Çancı, 2003, s.85).

Depolama Maliyetleri;

Depolama ve dağıtım merkezi maliyetleri üç temel bileşeni bulunmaktadır:

- 1. Elleçleme Maliyetleri;** Depo kanalıyla gerçekleştirilen yıllık akışa oranlı işgücü ve hizmet maliyetlerini içermektedir.
- 2. Sabit ücretler;** Depo kanalıyla gerçekleştirilen malzeme miktarına oranlı olmayan tüm maliyet bileşenlerini içermektedir. Sabit ücret genel olarak depo büyüklüğüyle (kapasitesiyle) orantılıdır; maliyet depo kapasitesi açısından aşamalı bir işlemdir.
- 3. Depo Maliyetleri;** Ortalama envanter seviyesine bağlı olan envanter tutma masraflarını göstermektedir.

Depo Kapasiteleri;

Dağıtım şebekesi dizaynının bir diğer önemli bileşeni, asıl depo kapasitesidir. Depodan geçen, belirli, yıllık malzeme akışına göre, ihtiyaç duyulan fiili alanının nasıl hesaplanacağı pek açık değildir.

Potensiyel Depo Yerleri; Yeni depolar için olası yerleri etkin bir biçimde belirlemek de önemlidir. Genel olarak bu depo yerleri operasyonun tüm gereklilikleri karşılamalıdır (Simchic-Levi, Chen ve Bramel, s.300).

2.3.3 Sipariş Yönetimi (Order Management)

Bayiler ve müşteriler arasında aracı olarak hizmet veren perakende satıcılar gibi şirketler, en azından orta seviye de bir otomasyon ile sık sık sipariş hazırlama sistemlerini tasarlarlar. Nihai tüketicinin ulaşabileceği stokların mevcut olması nedeniyle genelde çok çabuk sipariş cevabı gerekli değildir. Bu stoklar, sipariş yenileme döneminin dolaylı etkilerine karşı bir koruma olarak iş görmektedir.

Modern bilgi sistemleri, önceleri bir işi yönetmek için gerekli olan niteliklerin birçoğunun yerini almanın kazancına sahiptir. Şirketler internet kullanarak, depo alanlarını azaltabilmiş, envanter seviyelerini düşürebilmiş, elleçleme süresini azaltabilmiştir. Depodan bağımsız bir dağıtımın doğrudan müşteriye teslim sistemini düşünmek gerekir (Ballou).

2.3.4 Elleçleme (Handling)

Bir depoda elleçlenen malzemeler ve elleçleme sistemi, üç temel faaliyetle gösterilmektedir: yükleme ve boşaltma, depo içinde tasnifleme ve siparişin hazırlanması.

Yükleme ve Boşaltma

Malzemelerin elleçlenmesi işlem zincirindeki ilk ve son faaliyetler yükleme ve boşaltmadır.

Mallar depoya vardığında, araçtan yükün boşaltılması gerekmektedir. Çoğu durumda boşaltma ve depoya adresleme tek bir işlem olarak ele alınır. Aslında birbirinden farklı süreçlerdir. Örneğin gemiler vinç kullanılarak, tersanede boşaltılırlar ve dipten kapaklı vagonlar, mekanik boşaltıcılar ile ters çevrilerek. Boşaltma donanımı malları depoya götürmek için kullanılan donanımdan farklı olmasa bile, boşaltma ayrı bir eylemiş gibi yapılır çünkü mallar önce boşaltılıp ve sonra sınıflandırılıp, arkasından denetlenip, depoya götürülmeden önce tasnif edilebilir.

Yükleme de boşaltmaya benzemektedir; ancak yükleme noktasında pek çok ek eylem gerçekleşebilir. Mal nakliyat aracına yüklenmeden önce, sipariş içeriğine ve mal dizilimine dair son bir kontrol yapılabilir. Ayrıca yükleme işlemi, malın zarar görmesini önlemek için yapılan, yükü destekleme ve paketleme gibi ek çabalar da içerebilmektedir.

Depo İçinde Tasnifleme

Mallar, bir depolama tesisindeki yükleme ve boşaltma noktaları arasında çok kez yer değiştirilebilirler. İlk yer değiştirme boşaltma noktasından depo alanına yapılıdır. Bir sonraki hareket, depo yenilemesi için nakliye antreposundan ya da sipariş toplama

alanından kaynaklanandır. Elleçleme işleminde sipariş toplama alanı kullanılması, depo sistemi ağındaki düğüm noktasını bağlayan ek bir yer değiştirmeye yol açmaktadır.

Asıl yer değiştirme eylemi, çok sayıdaki aktarım ekipmanı türlerinin mevcut olanlarından herhangi bir miktardakini kullanarak tamamlanabilir. Bu türler, elle hareket ettirilen yük vagonları ve yük arabalarından, tam otomatik ve bilgisayarlı istifleme ve geri alma sistemlerine kadar çeşitlilik göstermektedir.

Sipariş Hazırlama

Siparişin yerine getirilmesi, satış siparişleri doğrultusunda, depodan mal seçilmesidir. Siparişin hazırlanması, doğrudan uzun dönem ve yığın depolama alanlarından ya da parça yük miktarında hareket eden düzenli malzemeleri arttırmak için hazırlanmış özel alanlardan (sipariş alma alanları olarak adlandırılan) gerçekleştirilebilir. Siparişin yerine getirilmesi genellikle malzemelerin aktarımı işlemlerinin en risklisidir. Çünkü küçük hacimli siparişlerin aktarımı, diğer malzemelerin aktarımı işlemlerinden daha çok emek isteyen ve nispeten daha pahalı olan eylemlerdir (Ballou, s.469).

Malzeme aktarımı donanım ve sistemleri imalatçıları endüstri ticaret birliği olan Material Handling Institute (Malzeme Aktarımı Enstitüsü) şu tahminde bulunmuştur:

Fabrikalarda ve depolarda, malzemeleri taşıma, depolama, kontrol etme, tespit etme ve birleştirme için kullanılan donanım ve yazılım, yıllık bazda 50 milyar doları aşmaktadır. Boyut olarak büyüme ve piyasa çeşitliliğinin büyük bölümü, depo ihtiyaçları ve dağıtım işlemlerindeki temel değişiklikler tarafından sağlanmaktadır (örneğin, azaltılmış sipariş dönemi zamanı, azaltılmış depo seviyesi, küçültülmüş sipariş boyutları, SKU yaygınlaşması).

Malzeme aktarımı ve donanım sistemleri genellikle bir organizasyon için temel sermaye masrafı oluşturmaktadır. Depoların sayısı, boyut ve yerlerine ilişkin kararlar gibi, malzeme aktarımı da şirket işlemlerinin birçok yönünü etkileyebilir (Frazelle ve Apple, 1994, s.547).

Yükleme-Boşaltma, Depo İçi tasnifleme ve sipariş hazırlamada insan gücü dışında kullanılan ekipmanlar bulunmaktadır;

1- İstifleme Aracı: Bir istifleme aracı (dar geçitli), 4 fitin (4 X 30,48 cm) üzerinde genişlemesine olanak verecek şekilde, kaldırmaçlarının üzerinde makas aksesuarına

sahiptir. Bu, 8 adım derindeki iki paletin, istifleme işlemini gerçekleştirmesine olanak sağlar. Dipteki iki palet, geçit alanının yaklaşık yüzde50'sini kurtarmaktadır.

- 2- Yük Kamyonu:** Yük kamyonu ismi (straddle – bacakları iki yana ayırma), kamyonun yerdeki bir paleti iki yanından destekleme kapasitesinden kaynaklanmaktadır –yerdeki paletin her iki tarafından da bir ön bacak destek yapar. Bu özellik daha çok sabitliğe ve hafif araçlarla ağır yükleri kaldırmaya olanak sağlar.
- 3- Yandan Hareketli Forklift:** Depolar için yerden en çok tasarruf ettiren donanımlardır. Bu araçların çok sayıda boyut ve şekildeki türleri mevcuttur ancak en kullanışlı ve özel olanı, 3-6 mt arası değişen uzunlukta çubuk yığındır. Bu çubuk yığınları destekli bir rafta depolanmalıdır.
- 4- Bakım Arabaları:** Bakım arabaları, genellikle bakım yapan kişilere özgüdür. Taşınabilir yağ arabaları, taşınabilir kaynak makineleri, taşınabilir alet çantaları ve taşınabilir tezgahların hepsi muhtemeldir. Bakım arabalarının amaç ve hedefi, unutulmuş bir şeyler yüzünden bakım bölümüne ve oradan geriye koşturma ihtiyacını ortadan kaldırmaktır. Bakım arabası küçük bir bakım deposudur.
- 5- İki Tekerlekli Çekiciler ve Hafif Vinçler:** Donanımın altına yerleştirilen iki tekerlekli çekiciler, işleri kolaylaştırabilirler. Mesela bir sırayı hareket ettirmek için tekerlekli bir palete benzeyen iki tekerlekli çekiciyi kullanırız.
- 6- Bakım Aracı Deposu:** Bakım araçlarını ve gereçlerini korumak amaçlı kullanılmaktadır.
- 7- Döner Depo ve Geri Alma Sistemleri:** Kuru temizlemecinizdeki taşıma sistemini gözünüzün önüne getirin. Giysilerinizi almaya gittiğinizde, görevli bir düğmeye basar ve taşıyıcı, sizin kıyafetleriniz gelene kadar tüm kıyafetleri döndürür. Bu tür bir depoda, aynı etkin sistem, döner taşıyıcı kullanılarak sağlanabilir. Her parça numaralandırılmıştır ve bir şey koyduğumuz zaman, o eşyanın ve nerede bulunduğu kaydını yaparız. O eşyaya ihtiyaç duyulduğunda, bölüm numarasına bakar ve yer numarasını buluruz. Düğmeye basıyoruz ve istediğimiz bölüm geliyor (Meyers ve Staphens, 2000, s.264-266).

2.3.5 Paketleme (Packaging)

Paketleme, depo etkinliği ve etkililiğine sıkı sıkıya bağlı, depolamanın ve malzeme yönetiminin önemli bir bağlantısıdır. En iyi paketleme hizmet kalitesini arttırır, maliyeti düşürür ve aktarımı geliştirir. İyi paketleme, düzenleme, tasarım ve tüm depo üretkenliği üzerinde olumlu etkiye sahip olabilir.

Paketlemenin İşlevleri:

Paketleme iki temel işleve hizmet eder: pazarlama ve lojistik. Pazarlama işlevinde, paketleme, müşterilere ürün hakkında bilgi sağlar ve renk ve şekil kullanımı aracılığıyla ürünü teşvik eder.

Oluklu karton kaplama, köpük kaplama, streç kaplama ve bağlamayı da içeren birçok paketleme türünde, bu fikre yakınlaşmaktayız. Paketlemenin çevresel yönü, tersine lojistik yüzünden önem taşımaktadır (Lambert, Stock ve Ellram, 1998, s.330).

Paketleme İşlemi – Altı Lojistik İşlev

Daha belirli bir şekilde, paketleme işlemi altı işlev içermektedir:

- 1. Çevreleme** Ürünler bir yerden bir başkasına taşınmadan önce sarılmalıdırlar. Eğer paket açılırsa, içindeki zarar görebilir ya da kaybolabilir ya da zararlı bir maddeyse çevre kirliliğine neden olabilir.
- 2. Koruma** Paketin içindekini dış çevresel etkilerden zarar görmekten korumaktadır (nem, toz, böcekler, kirlilik gibi).
- 3. Dağıtım** Çıktıyı, endüstriyel üretimden yönetilebilir cazip “tüketici” genişliğine kadar azaltır; bu, üretimin geniş çıktısını müşteriler için daha iyi kullanım sağlayan daha küçük miktarlara dönüştürmek demektir.
- 4. Grupaj Taşımacılık** Temel paketlerin, ikinci derece paketlerle birimleşmesine olanak vermektir (mesela içerisine katlı bir kutu yerleştirerek); ikinci derece paketler sıkıştırılmış bir istif rafına ve birçok rafla yüklenmiş konteynere birimleştiriliyor. Bu işlem bir ürünün aktarılması gereken seferin sayısını azaltmaktadır.
- 5. Uygunluk** Ürünlerin, müşteriler tarafından küçük bir çabayla uygun bir biçimde kullanılmasına olanak vermek içindir (örneğin kılıf ambalaj, dağıtma aracı).
- 6. İletişim** Evrensel ürün kodu gibi kesin ve anlaşılır semboller kullanılması. Paket, en etkin depolamanın sağlanması için dizayn edilmelidir. İyi paketleme, kuruluşun

malzeme aktarım donanımı ile uyumludur ve depo alanının ve taşıma aracının etkin kullanımına olanak tanır ve yük sınırlandırılır (Robertson, 1990, s.38-39).

İyi Paketlemenin Yararları

Etkin ve etkili paketlemeye yatırım yapmak bir şirkete, şu şekillerde para kazandırabilir:

- Hafif paketler taşıma maliyetinden arttırır
- Paketleme boyutunun dikkatle planlanması, depolama ve ulaştırma alanlarının daha iyi kullanılmasına olanak sağlayabilir.
- Daha korumalı paketleme zararı ve özel aktarım gerkeliliklerini azaltabilir.
- Çevreye daha duyarlı paketleme kontrol maliyetini azaltabilir ve şirketin itibarını arttırabilir.
- Geri dönüşümlü paketlerin kullanılması maliyet tasarrufu ve aynı zamanda da atık ürünleri azaltmak yoluyla çevre koruması sağlar (Andel, 1995, s.94-100) (Kron ve Vrijens, 1995, s.56-68).

Procter&Gamble'da Uygulanan Paketleme Değişiklikleri

Procter&Gamble (P&G) paketleme kararının tamamen çıkarımını uygulamaktadır. Şirket, paketlemede dahil olmak üzere tüm dağıtım kanalları aracılığıyla ürün maliyetlerini belirleyen, Doğrudan Ürün Karlılığı (Direct Product Profitability) adında bir program uyguladı. P&G tarafından ulaşılan bazı sonuçlar/başarılar şunları içermektedir:

- Bir fildişi şampuan şişesi, daha az yer kaplayacak şekilde yeniden dizayn edildi ve dağıtımcılara kutu başına 29 sent kazandırdı.
- Toz deterjan yeniden formüle edildi ve P&G bu şekilde kutu başına düşen yıkama sayısını azaltmadan kutunun boyutunu küçültebildi. Bir kutuya 12 yerine 14 tane paketleyebildi. Bu durum aktarım ve depolama maliyetlerini düşürdü (Lambert, Stock ve Ellram, 1998, s.334).

2.3.6 Gümrükleme (Customs)

Gümrük Bölgesi; Türkiye Cumhuriyeti toprakları, karasuları ve iç suları ve hava sahasının dahil olduğu alandır. Türkiye Cumhuriyeti siyasal sınırları denizlerde kıta sahanlığı, gökyüzünde fir hattı ve karada da kara sınırlarının kapladığı alandır.

Türkiye 1994 yılında Dünya Ticaret Örgütü Kurucu Antlaşmasına imza atarak, Dünya Ticaret Örgütü'nün (DTÖ) tüm kurallarını benimsendiğini ve gereğini yapacağını dünyaya ilan etmiş ve iç hukukunu DTÖ kurallarına göre şekillendirilmiştir.

Dünya ekonemisine uyum sağlamak içinde 1995 yılında AB ile Gümrük Birliği tesis edilmiştir. Gümrük Birliği'ni sağlayan 06.03.1995 tarihli 1/95 sayılı Ortaklık Konsey Kararının imzalanmasıyla birlikte dış ticaret, kambiyo, teşvik, ve gümrük gibi pek çok mevzuat alanında uyum düzenlemelerini gerçekleştirme yükümlülüğü altına girilmiştir. En son değişiklik 5911 sayılı Kanun'la gerçekleştirilmiştir. Bu kanunla özellikle sistematikte önemli değişiklikler yapılmıştır.

2.3.6.1 Gümrükçe onaylanmış işlem ve kullanımlar

Genel olarak gümrük işlemleri, Türkiye Cumhuriyeti Gümrük Bölgesi eşya giriş çıkışını düzenleyen prosedürler kapsamında gerçekleştirilen faaliyetler ve bu faaliyetlere taraf olanların gerçekleştirdiği tüm işlemler olarak tanımlanabilir.

- Serbest bölge kavramı ve eşya hareketleri
- Serbest bölge işlemlerinde vergilendirme
- Eşyanın yeniden ihracı
- Eşyanın imhası ve gümrüğe terki
- Eşyanın bir gümrük rejimine tabi tutulması
- Gümrük işlem süreci.

2.3.6.2 Gümrük beyan işlemleri

a) Gümrük beyannamesinin verilmesi

Gümrük beyanı; belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde eşyanın bir gümrük rejimine tabi tutulması talebinde bulunulması amacıyla tutulan işlemdir.

b) Beyannamenin Tescili, Düzeltilmesi ve İptali

Tescil onayı alan bir beyanname üzerinde belli konularla sınırlı kalmak üzere düzeltilme yapılabileceği kanunda hüküm altına alınmıştır.

c) Muayene İşlemleri: Fiziki Muayene ve Belge Kontrolü

Bu aşamada gümrük idaresi beyan sahibinden beyanın doğruluğunu kanıtlayan belgeleri talep edip eşyayı muayene edebilir, numune alabilir. Muayenenin türü kırmızı, sarı, yeşil ve mavi hatlara göre belirlenir.

2.3.6.3 İhracat işlemleri

İhracatçı birliklerinden ihraç izni alındıktan sonra İhracat Rejim hükümlerine uygun olarak TGB dışına çıkarılması mümkündür.İhracat işlem akışı özetle şekil 2.4 görülmektedir.

İHRACATTA İŞLEM AKIŞI			
Evrak Hazırlık	Evrakların Onayı	Gümrüğe Havale	Gümrük İşlemleri
<ul style="list-style-type: none">- Üretim bölümünden yükleme detayları alınır.- Resmi ve ticari faturalar düzenlenir- Çeki listesi hazırlanır.- Gerekli ve uygun dolaşım belgesi hazırlanır.- Nakliyeciden konşimento talimatnamesi çekilir- Sigorta işlemleri başlatılır.- İzin işlemleri başlatılır.	<ul style="list-style-type: none">- Gümrük Beyannamesi İhracatçı Birliklerine onaylatılır.- Dolaşım belgeleri Ticaret ve Sanayi Odalarına onaylatılır.- Sağlık sertifikaları türünden diğer gerekli ve ihracata özel belgeler ilgili kamu kurum ve kuruluşlarına onaylatılır.	<ul style="list-style-type: none">- Birlik onayı alan Gümrük Beyannamesi ve ek belgeler Gümrük idaresine 30 gün içinde sunulur.- Bu aşamada Beyannameye Türkçe fatura, Dolaşım belgelerinden uygun olanı- Çeki listesi ve diğer gerekli belgeler eklenir.	<ul style="list-style-type: none">- Beyannameyi Kabul işlemi yapılır.- Muayene memuru gerekli işlemleri yaparak ihracatın gerçekleştirilmesi için beyannameyi ve eklerini kolcuya devreder.- Eşyanın gümrük bölgesi dışına çıkışı gerçekleştirilir.

Şekil 2.4: İhracatta işlem akışı

Kaynak: U. Selen, 2011. *Gümrük İşlemleri ve Vergilendirilmesi*. Bursa: Ekin Yayınevi, ISBN 978-605-5431-14-3.

2.4 LOJİSTİK MALİYETLER (LOGISTICS COST)

Bir tedarik zinciri içinde malzeme ve bilgi akışının oluşturduğu tüm hareketleri kapsayan lojistik maliyetler günümüzde satışların önemli bir yüzdesini kapsamaktadır. European Logistics Association And Consultancy AT Kearney'in lojistik maliyetlerle ilgili olarak yapmış olduğu araştırmada lojistik maliyetlerin artma nedenleri;

- Global tedarikleme artması
- İşletmelerde ürün farklılaştırma ve ürünlerin müşteriye uyarlanmasıyla birlikte karmaşıklığın artması
- Müşterilerin tedarikçilerinden giderek daha fazla katma değer yaratan hizmet düzeyleri talep etmeleri olarak belirtilmektedir.

Bir işletmede lojistik, işletmenin tüm alanlarını etkileyen bir birimdir ve birimde yapılan yenilikçi çözümler sabit bir satış hacmi için toplam maliyetleri düşürerek işletmelerin karlılıklarını artırmada etkindir.

Tyndal'a "lojistik, hizmet farklılaştırma yoluyla veya maliyetleri azaltarak ve işletmenin karlılığını artırarak rekabetçi üstünlüğün önemli kaynağını sunabilir".

Lojistiğinin öneminin artması lojistik fonksiyonun etkin ve verimli şekilde kullanılması gereğini doğurmuştur. Bu nedenle Lojistik yöneticileri farklı ürünlerin, müşterilerin dağıtım kanallarının lojistik hizmetleri sağlamanın maliyetleri nasıl etkilediğini belirlemek için giderek artan şekilde daha doğru ve daha ayrıntılı maliyet bilgisine gereksinim duymaktadırlar. Lojistik maliyetlerin izlenebilirliğinin artması firma için;

- Direk maliyetlerinin daha net belirlenmesi
- Fiyat / kapasite ilişkisinin daha iyi anlaşılması
- Önemli maliyet azaltım fiyatlarının ortaya çıkartılması
- Yeni teknolojilere yapılan yatırımların geri dönüşü ve değerlendirilmesi
- İşletmenin bu maliyetler üzerinde daha fazla odaklanması (Erdoğan, 2007, s.33-34).

2.5 LOJİSTİK PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Yaşanan yoğun rekabettin yansıması olarak performans göstergelerinin işletmelerin tüm sistemi, yapısı ve süreçleri dahilinde düşünülmesi ve oluşturulması gerekmektedir. İşletmeler müşteri tercihlerini düşük maliyet ve yüksek kalitede üreterek, istenilen yer ve zamanda kullanıma sunmaları yoluyla başarılı olmaktadır. Bunun yolu da, verimlilik temelinde temel performans hedefleri doğrultusunda rasyonel şekilde faaliyet göstermekten geçmektedir (Kayabaşı, 2010, s.151).

Yeni rekabet şartlarına uyma ve geleceğin de varolma amacını taşıyan bir işletmenin performans düzeyinin sürekli bir şekilde gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi yönünde çalışmalara ağırlık verilmesi zorunluluk olmuştur. Bu zorunluluk doğrultusunda özellikle süreç odaklı olarak temelde müşteri memnuniyetini esas kalan çeşitli yönetsel geliştirilmiştir. Performans yönetimi özellikle günümüz işletmeleri açısından son derece önemli bir yönetsel işlevin yerine getirilmesi anlamına gelmektedir. Yapılan faaliyetlerin değerlendirilmesi karar alıcı konumunda olan yöneticilerin alacakları kararlardaki etkinlik düzeyinin yükselmesi açısından geri besmelerin önemi büyüktür.

Performans, en geniş anlamıyla belitli bir hedefe ulaşabilmek için önceden belirlenmiş bir faaliyetin sonucunda ortaya çıkanları sayısal olarak ve kalite açısından açıklayan kavramdır. Köken olarak, İngilizce “performance” kelimesinden gelen performans kavramının Türkçe karşılığına baktığımızda “iş başarımı” ve herhangi bir işte ortaya koyulan başarı derecesi anlamına geldiği görülmektedir. Performans; bireyin, belirli bir grubun veya örgütün, bir işin yapılması için amaçlanan hedefe yönelik olarak hangi seviyeye ulaşabildiğinin nicelik ve nitelik yönünden göstergesidir.

Lojistik Faaliyetlerde Performans Göstergelerinin Yararları

Performans göstergeleri tamamen bilginin kullanılması amaçlıdır. Göstergelerdeki bilgi ve değerlerle aynı ya da değişik nesne ve olaylar aynı dönem içerisinde veya uzun zaman dilimleri içinde ortak özelliklere göre kendi içlerinde kıyaslanmasıdır. Performans göstergesindeki veriler örgüt içi veya örgüt dışı kişilerin karar alma durumlarında ihtiyaç duydukları verileri sağlayacak nitelikte olmalıdır.

Performans göstergelerinin sağladığı faydalar;

- Lojistik faaliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesi için yol gösterir.
- Lojistik faaliyetlere ilişkin plan, program ve süreçlerde ortaya çıkan problemler üzerinde dikkatin çekilmesi suretiyle problemlerin etkin bir şekilde çözülmesine ve sürekli bir gelişmeye olanak sağlar.
- Örgüt çalışanları ile performanslar arasında bağlantı kurularak aidiyet güçlendirilir.
- Lojistik faaliyetlerle ilgili bütçenin tahsisinde ve kontrolünde yol gösterir.
- Raporlama ile işletmenin gerçekleştirmiş olduğu faaliyetleri diğer birimlerle paylaşarak bilgi edinilmesine katkı sağlar.
- Lojistik faaliyetlere ilişkin sürekli gelişim sağlanır.
- Geri bildirim yoluyla hatalı süreçler iyileştirilir.
- Tedarik, üretim, dağıtım, ve sonrası faaliyetlerde etkinlik sağlanır.
- Kalite düzeyi yükselir (Kayabaşı, 2010, s.135-144).

Tablo 2.4: Lojistik performans göstergeleri

İŞLETME YÖNETİM YAKLAŞIMI (İÇSEL PERSPEKTİF)		
ETKİNLİK		
Gelir	Toplam Sipariş Sayısı	Uzun Dönemli Planların Gerçekleştirilmesi
Kar Marjı	Müşteri Sayısı	Pazar Payı Genişliği
Gün Başına Km.	Yeni Müşteri Sayısı	Nüfuz Edilen Pazar Sayısı
İşgücü Verimliliği	Düzenli Müşteri Sayısı	Başarılı İş Anlaşmaları
Fiyat	Karlı Müşteri Sayısı	Dağıtım Planlama Programındaki Etkinlik
Km. Başına Taşınan Yük	Sürekli Gelişim , Oran	Rekabet Avantaj Sertifikasyonları (ISO vs.)
Teslimatların Sayısı	Ürün Aralığı	Müşteri Talebine Göre Programlanan Müşteri Yüzdesi
Teslimat Başına Fayda	Plan Gerçekleştirme	Tedarikçilerle Gerçekleştirilen Sözleşmelerde Başarı Yüzdesi (Teslimat , Esneklik , Kalite)
Dönem Başına Sefer Sayısı	Araçlar İçin Toplam Yükleme Kapasitesi	Isı Kontrolü*
Hatasız Sipariş Gerçekleştirme	Zamanında Teslimat Performansı	Tehlikeli Madde Depolama İmkanları*
Depolama Alanı*	Ürün Çeşitliliği*	Otoban , Demiryolu Vs. Arasındaki Mesafe*
Depolama Hacmi*	Ürün Miktarı*	Tehlikeli Madde Depolama İmkanları*
Depo Rafları*	Depo Alanlarının Ayrılması*	
Depo Giriş-Rampa Sayısı ve Özellikleri*	Elleçleme Ekipmanı (forklift vs.)*	
	Havalandırma Kontrolü*	
VERİMLİLİK		
Toplam Dağıtım Maliyeti	Km. Başına Ortalama Akaryakıt Kullanımı	Genel Gider / Yönetim / İdari Maliyetler
İşgücü Kullanımı	Teslimat Yeniden Planlama Zamanı	Araç / Sürücü Başına Belge Kalitesi
Genel Gider Yüzdesi	Pazarlama Maliyetleri	Teslimat Fatura Yöntemlerinin Etkinliği

Fazla Mesai	Hata Maliyetleri	Doğru Yükleme Belgeleri Alınan Sipariş Yüzdesi
Atıl İş Gücü Yüzdesi	Önleme Maliyetleri	İşlem Hataları Olmadan Gerçekleşen Ürün Yüzdesi
Ücretler Ve Faydalar	Değerlendirme / Bakım Maliyetleri	Ürün/Madde/Değişim Zamanı
Kontrol Edilebilir Harcamalar	Başarısız (hatalı) Sipariş Yüzdesi	Tedarik Zinciri Finans Maliyetleri
Kontrol Edilemeyen Harcamalar	Plan Dışı Km. nin Gerçekleşen Km.ye Oranı	Araç İçin Bakımdaki Toplam Zaman
Müşteri Hizmet Maliyetleri	Performans Ölçümleme Maliyetleri	Talep Edilen Siparişlerin Gerçekleşme Yüzdesi
Sipariş Yönetimi Maliyetleri	İnsan Kaynakları Maliyetleri	Palet / m2
Envanter	Sabit Varlık Maliyetleri	
Kullanımdaki Araç Sayısı	Bilişim Sistem Maliyetleri	
Saat Başına Palet*		
MEMNUNİYET		
Personelin Moral Ve Motivasyonu	Tam Zamaında Teslimat Performansı	Müşteri Talebine Göre Programlanan Sipariş Yüzdesi
Sürücülerin Bağlılığı	Müşteri Şikayet Sayısı	Toplam Çalışan Memnuniyeti
	Toplam Müşteri Memnuniyeti	Toplum Memnuniyeti (Sosyal Çevre)
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ (BT) VE YENİLİKÇİLİK		
Bilişim Sistem Maliyetleri	Tüm Ürünler İçindeki Yeni Ürün Sayısı	Varlıklar İçindeki Bilgi Yönetimi Varlıkları Yüzdesi
Bilgi Erişimin Güncel Performansı	BT Üzerinden Gerçekleştiren Bilgi Yüzdesi	Fatura Kabul ve Ödeme İşlemlerinde EDI Kullanma Yüzdesi
BT Kullanımı	BT Eğitilmiş Çalışan Yüzdesi	Yeni Ürün Geliştirme Zamanı
BT Eğitim Maliyetleri	BT Ekipmanlarına Erişim Yüzdesi	Yeni Ürün Geliştirme Maliyetleri
	RFID Ve Barkod Kullanımı	
ÇALIŞAN YAKLAŞIMI (İÇSEL PERSPEKTİF)		
Sefer Başına Km. Çalışma Koşulları	Adam Saat Başına Yükleme/Boşaltma Süreleri	Ücret ve Fayda
MÜŞTERİ YAKLAŞIMI (DIŞAL PERSPEKTİF)		
Taşıma Maliyetleri	Saydamlık	Hizmet Çeşitliliği
Sigorta Fiyatı	Güçlü İletişim	Sipariş Konfigurasyon Esnekliği
Temel Hizmet Fiyatı	Elverişli Ürün Sigorta Türleri	İlave Hizmet Fiyatları
Ürün Güvenliği	Sipariş Miktar Esnekliği	Temas Noktaları (İşletme İle Temas Edilen Personel Sayısı)
Ürün / Hizmet Çeşitliliği	Ürün Teslimat Süreleri	Sipariş Ayrıntılarında Değişime İmkan Sağlama
Talep Cevaplama Süresi	Sipariş Verildikten Sonra Depoda Ürünlerin Sevkiyata Hazırlanma Süresi*	Gümrükleme Desteği*
Depo Çalışma (Açık) Saatleri*		
Depoda Hizmet Veren İşletme Bölümleri*		
TOPLUMSA YAKLAŞIM (DIŞAL PERSPEKTİF)		
CO2 Yayılım Düzeyi	Katı Partikül Yayılımı	Benzer Faaliyet Alanında İşletmeler Arası Rekabet Düzeyi
Sosyal Memnuniyet	Hazineye Ödenen Vergiler	Çocuklar / Hayvanlar İçin Duyarlılık , Özen Gösterme
Atık Miktarı	Yardım Faaliyetlerine Katılım	Yenilikçi Teknolojilerin Kullanımı
Geri Dönüşüm Düzeyi	İşletme Saygınlığı	Yenilikçi Teknolojilerin Geliştirilmesi

Çalışan Memnuniyeti	Elverişli İş Alanları Sayısı	Diğer İşletmelerle İşbirliği
Felaket Riski		
*Tablo içinde koyu olarak verilen başlıklar depo performans göstergeleridir.		

Kaynak: E. Krauth, H. Moonen, V. Popova and M. Schut, “Performance Indicators In Logistics Service Provision and Warehouse Management – A Literature Review and Framework”, http://www.few.vu.nl/shuct/downloads/2005_euroma.pdf, s.6.

Tablo 2.4 te de görüldüğü gibi lojistik performans göstergeleri kapsamlı bir çalışmayı gerektirmektedir.

2.6 DIŞ KAYNAK KULLANIMI (3P, LLP vs.)

Dış kaynak kullanımı ilk kez 1979 yılında Oxford English Dictionary de yer almıştır. Dış kaynak kullanımı ifadesi de, literatürde ilk kez 1981 yılında Business Week’te çıkan makalede kullanılmıştır. İş ve yönetim yaklaşımı olarak ise 1990’lı yıllardan itibaren yaygınlaşmaya başlamıştır.

Hedeflenen işletmenin ana faaliyetleri dışında kalan bölümleri kendisi yerine işletme dışında başka bir işletmeye bir sözleşmeye bağlı olarak ücret karşılığında yaptırmasıdır. Dış kaynak kullanımı ile işletmeler ana iş kollarına, orta ve uzun dönemli hedeflerine ve farklılaştırma fırsatlarına odaklanabilmektedirler.

Dış kaynak kullanım kararı, şirketin finansal durumuna önemli bir katkı sağlaması yanında karlılığın önemli bir belirleyici unsur haline gelmiştir. Ancak firmaların çoğunun dış kaynak kullanımdan bekledikleri faydaları sağlayamadıklarına ilişkin veriler bulunmaktadır. Örnek olarak PA Consulting group tarafından yapılan araştırma ya katılan şirketlerin sadece yüzde5 nin dış kaynak kullanımında bekledikleri faydaları sağladıklarını belirtmiş. Dış kaynak kullanımı kararlarının tümüyle stratejik boyutuyla ele alınmadan kısa dönemli bakış açısı ve maliyet azaltma şeklinde ele alındığı görülmektedir.

Dış kaynak kullanımları;

- İşletmede yapılan bir hizmetin dışarıdan bir hizmet sağlayıcıya devredilmesi
- Rutin ve tekrarlanan görevlerin dışarıdan bir kaynağa transfer edilmesi
- İşlerin bir bölümünün ücret karşılığında diğer firmalara yaptırılması
- İşletme dışındaki kaynaklardan mal ve hizmetlerin tedarik edilmesi

şeklinde olabilir.

Dış Kaynak Kullanımının Yararları;

Dış kaynak kullanım yoluyla işletmelerin sağladığı önemli yararlar;

- Maliyet tasarrufu sağlar, özellikle üretim maliyetlerin azalma sağlar
- Stratejik amaçların başarılmasına odaklanma sağlaması
- Değişen Pazar şartlarına cevap verilmesinde esneklik sağlanması
- İleri teknoloji yatırımların azaltılması
- Dış hizmet sağlayıcıların yatırımlarının tam şekilde kullanılması
- Zaman tasarrufunun sağlanması
- Ana faaliyet alanlarına odaklanma
- Dış kaynak kullanımlarına kadar ortaya çıkarılmayan bazı gizli maliyetlerden tasarruf edilmesi
- Yeniden yapılanma sağlaması
- Verimlilik ve kalite sağlanması
- Dış kaynak kullanma yoluyla konusunda uzman kişilerin yeteneklerini, araçlarını, teknolojilerini ve bağımsız tavsiyelerini kazanma gibi avantajlar bulunmaktadır.

Dış Kaynak Kullanımının Sakıncaları;

Dış kaynak kullanmanın verdiği faydaları yanında sakıncaları da mevcuttur:

- Hizmet sağlayıcıları kontrol güçlüğü
- Dış kaynak kullanımı ile yapılan faaliyetin tersine çevrilebilir olması oldukça güçtür.
- İşletme içindeki azaltmalar iş gücünde moral bozukluğuna neden olabilmektedir.
- Sözleşme maliyetleri fazladır.
- Servis kalitesi; malların ve hizmetlerin kalitesi, hizmet sağlayıcısının maliyet tasarrufu güdüsünden dolayı gözlenmelidir.
- Müşteri çokluğu nedeniyle bir müşteriden diğer müşteriye daha fazla öncelik verememesi.
- Esnekliğin kaybolması; çoğu hizmet sağlayıcı sabit bir gelir sağlayan uzun dönemli sözleşmeler istemesi.
- Teknolojik değişim sonucunda ortaya çıkabilecek sorunlar (Kayabaşı, 2010, s.195-199).

2.7 TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Tedarik zinciri yönetimi, tedarikçileri, imalatçıları, ambar ve depoları etkin bir biçimde bir araya getirmeye yarayan bir dizi yaklaşımdır; bu şekilde mallar, hizmet seviyesindeki gereklilikleri karşılarken, sistem çapındaki maliyetleri azaltmak için doğru miktarda üretilir ve doğru zamanda, doğru yerlere dağıtılırlar.

Tedarik zinciri ile ilgili olarak; Martin Christopher; daha düşük maliyetle daha yüksek katma değer sağlayabilmek için tedarikçiler ile müşteriler arasındaki süreçlerin yönetilmesidir (Görçün, 2010, s.3).

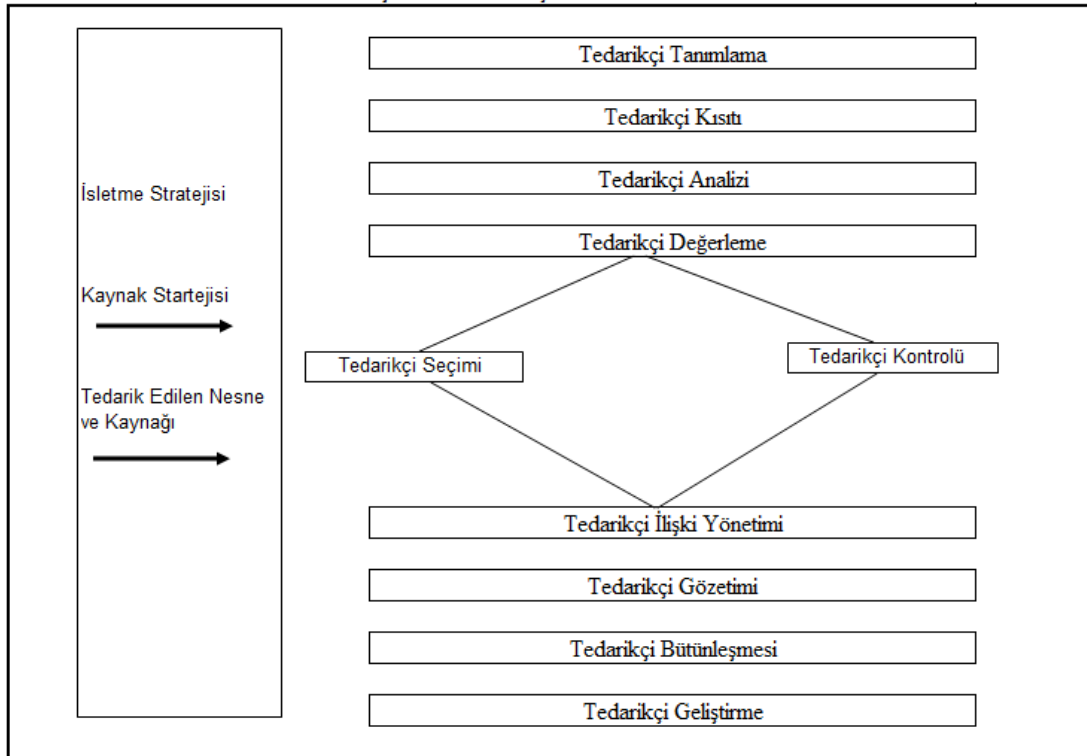
Tedarikçi Seçiminin Önemi

Rekabetin artmasına bağlı olarak işletmeler pazar paylarını artırmaktan daha çok mevcut Pazar payları korumak için çaba harcamaktadırlar. Teknolojik gelişmelere, ekonomik koşulların iyileşmesine, kalite bilincinin artmasına ve diğer işletme içi ve dışı faktörlere bağlı olarak müşterilerin gereksinim ve isteklerinde değişim yaşanmaktadır.

Son yıllarda işletmeler ürün yaşam döngüsünün kısalması sonucunda, tedarik zincirine daha çok yönelmişlerdir.

Ürün çeşitliliği artarken, yeni ürünlerin en kısa zamanda pazara sunulması da önemli faktörler de göz önünde bulundurulmak zorundadır. Tedarikçi seçimi, işletmeyi üretim maliyetinden üretimin kalitesine, pazara yeni ürünlerin sunulmasından müşterilerin tatminine kadar hemen hemen her alan ve faaliyette etkilemektedir. Bu durumda tedarikçi seçiminin ne kadar önemli ve zor karar olduğunun göstergesidir.

1947 yılında kurulan ve yaptığı standardizasyon çalışmaları sonucu endüstriye, ticarete ve tüketicilere katkılar sağlayan ISO uluslararası Standart Organizasyonudur. ISO 9000 standartları tedarikçi alıcı sözleşmelerinde bir araç olarak kullanılabilir. ISO sertifikası, tedarikçilere alıcı işletmelerin kalite isteklerini karşılayabilme yeteneğini gösterme de ölçü olur (Kağncuoğlu, 2007, s.113-115).



Şekil 2.5 : Tedarikçi yönetim süreci

Kaynak: R. Lasch ve C.G. Janker, 2005. "Supplier Selection and Controlling Using Multivariate Analysis". *International Journal of Physical Distribution&Logistics Management*, Vol.35, No.6, s.409-425.

Tedarikçi yönetim süreci stok yönetiminde kritik bir noktadır ve bu sürecin yönetim gereklilikleri Şekil 2.5 görülmektedir.

Tedarik Zinciri Bilişimi Yönetimi:

Bilişim sistemleri gereklilikleri birçok kaynaktan ortaya çıkmaktadır. Tedarik zincirini hem fiziksel hem de bilişimsel hareket bağlamında tanımlamaktayız. Bu bilgi “arka büro” hareket verisi ya da artan bir “ön büro” satış ve pazarlama uygulamaları olabilir.

İlk bahsedilenin finans, işlemler ve dağıtım kaynaklanması muhtemeldir. İkincisi ise üretim kontrolü, satış ve pazarlama ve ürün geliştirmeden kaynaklanabilir. Bu görevin tartışması, uygulama için hızla değişen seçenekleri listeleyecek ve tedarik zinciriyle nasıl kaynaştıklarını belirtecektir. Ayrıca doğrulama sürecini ve süreç geliştirilmesindeki sistemlerin rolünü inceliyoruz (Ayers, s.9).

Tedarikçi seçiminde firma referansları ve işletmenin mevcut durumunun kontrol edilmesi, yazılı ve sözlü iletişim için alt yapısının bulunması, organizasyon yapısının net olması, güçlü bir IT kurulum ve desteğinin olması ve işbirliği öncesi iki tarafında beklentilerin net olarak ifade edilmesi, performans kriterlerinin (KPI) net olarak belirlenmesi başarıyı etkileyen önemli unsurlardandır.

2.8 TALEP VE ARZ PLANLAMA

Çağdaş bir yaklaşım olan Talep ve Arz Planlama (demand and supply planning), gelecekteki mal veya hizmet talebinin, talebi etkileyen bütün etkenlerin geçmiş verilerinin ayrıntılı analizi, bilimsel tahmin yöntemleri ve senaryolar kullanılarak öngörülmesi ile bu mal ve hizmetleri üretmek için gerekecek kaynakları önceden belirleme sanatı ve bilimidir. Bu yaklaşımın taleple ilgili olan kısmına Talep Planlama, talep planlamaya göre arzı dengeleme bütününe ise Talep ve Arz Planlama denilmektedir.

Tahmin doğruluğunu artırmak için Olay Takvimi (bayram, mevsim, özel günler vs.) kullanılmalı, olayların satışlara etki oranları belirlenmeli ve geleceğe yönelik tahminlerde kullanılmalıdır. Kampanya, fiyat değişimi, reklam, promosyon vs. gibi satış artırıcı unsurlar sınıflandırılmalı ve uygulama şekline göre talebe etki oranları, geleceğe yönelik tahminler için arşivlenmelidir.

Küresel ve ulusal satışlar için Yukarıdan - Aşağıya Tahminlerde kabul görmüş Ekonomik ve Sektörel indeksler dikkate alınmalıdır. Kategori bazında toplu tahmin yapmak için Aşağıdan –Yukarıya Tahmin Yöntemi kullanılmalıdır. Yukarıdan - Aşağıya ve Aşağıdan - Yukarıya tahmin yöntemleri, uygun bir şekilde eş güdümlü olarak kullanılmalıdır. Trend ve Mevsimsellik dahil olmak üzere, gelecekteki talebi belirlerken en uygun tahmin yöntemi çeşitli testler ile seçilmeli ve gereken şekilde kullanılmalıdır.

Tahmin Hatalarını azaltmak için Teslim Süresi (sipariş çevrim süresi) kısaltma çalışmalarına önem verilmelidir. Organizasyon (şirketin ilgili birimleri) ve Bilişim alt yapısı, tahmin hatalarına hemen yanıt verecek şekilde düzenlenmeli, organizasyonda hızlı, doğru ve zamanında iletişim sağlanmalı (Tanyaş, Köşe Yazısı Talep ve Arz Planlama, s.14).

3. PERAKENDE SEKTÖRÜ

Perakende kavramı nihai tüketicilere, onların kişisel, aile ve ev kullanımı ile ilgili ürün ve hizmetlerin satılmasını kapsayan işletme faaliyetlerin tamamıdır. Perakendecilik sinema biletinden, arabaya, ayakkabı boyatmadan saçlarınız kestirmeye kadar çok geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır.

Bu nedenle Perakende sektörü ülke ekonomisinin kalbi olarak görülmektedir. Perakende işletmelerin ürün ve / veya sundukları hizmetlerle ilgili talepler piyasalardaki canlılık ilgili bilgi vermektedir (Erdal, Görçün ve Saygılı, 2008).

Dünyada 1870'li yıllar büyük ölçekli mağazacılığın ortaya çıktığı yıllardır. Perakendecilik alanında ilk büyük mağaza 1852'de Fransa'da ortaya çıkmasına rağmen, bu tür mağazalar gelişimini ABD'de tamamlamıştır (Demirci, 2000, s.9).

Büyük ölçekli mağazalar özellikle departmanlı mağazacılık şeklinde daha çok metropollerde faaliyet göstererek gelişme göstermiştir. 19. yüzyılın son otuz yılında büyük ölçekli departmanlı mağazalar organizasyon yapıları ve istihdam ettikleri işçi sayısı olarak büyük gelişme göstermişlerdir. Öyle ki 20. yüzyılın başlarında çok büyük bir departmanlı mağazada çalışan işçi sayısı, büyük bir üretici firmada çalışan işçi sayısına hemen hemen eşitti (Demirci, 2000, s.9-10).

Amerikan Pazarlama Derneği, elektronik perakende alanındaki gelişmeyi dikkate alarak perakende tanımını mağazalı ve mağazasız perakendecilik şeklinde bölümlendirmiştir.

Perakende pazarlama karması, ürün (product), fiyat (price), dağıtım (place), tutundurma (promotion), personel (personel) ve sunum (presentation) olarak değerlendirilmektedir. Lojistik kısmına dahil olan dağıtım (place) dır.

Perakende özelliklerine göre farklı işletmelerden oluşur. İşletme türlerine göre örnekler aşağıda görülmektedir (Tablo 3.1).

Tablo 3.1: Perakende sektöründe ürün ve hizmet yönlü işletme örnekleri

ÜRÜN	
Dayanıklı Tüketim Mağazaları	Beyaz eşya, mobilya ve ev aksesuarları, yapı market, bahçe malzemeleri, otomotiv parça aksesuar mağazaları, mücevharat ve elektronik mağazaları
Dayanısız Tüketim Mağazaları	Tekstil ve hazır giyim, gıda, yiyecek ve içecek, Akaryakıt istasyonları
HİZMET	
Kişisel Hizmetler	Kuaför, güzellik salonu, sağlık bakım hizmetleri, fotoğraf stüdyosu, kuru temizleme, ayakkabı boyama
Eğlence Hizmetler	Tiyatro salonları, dans kursları, tenis kursları, konser Eğlence parkları vb.
Tamir - Bakım Hizmetleri	Otomobil tamir- bakım ve yıkama, elektronik malzemelerin bakım - onarımı, saat ve mücevher tamir – bakımı
Otel - Konaklama Hizmetleri	Otel, motel, karavan park, kamp ve çadır,

Perakende içerisinde önemli yer kaplayan mağazaları büyüklüklerine göre Tablo 3.1 deki gibi sınıflandırılabilir (Erdal, Görçün ve Saygılı, 2008).

Deloitte tarafından hazırlanan “Perakendenin Küresel Gücü 2008” raporuna göre ilk 250 şirket listesinin toplam perakende satışları açısından ilk 10 şirketini Tablo 3.2’de görmek mümkündür (Deloitte, 2010, s.14).

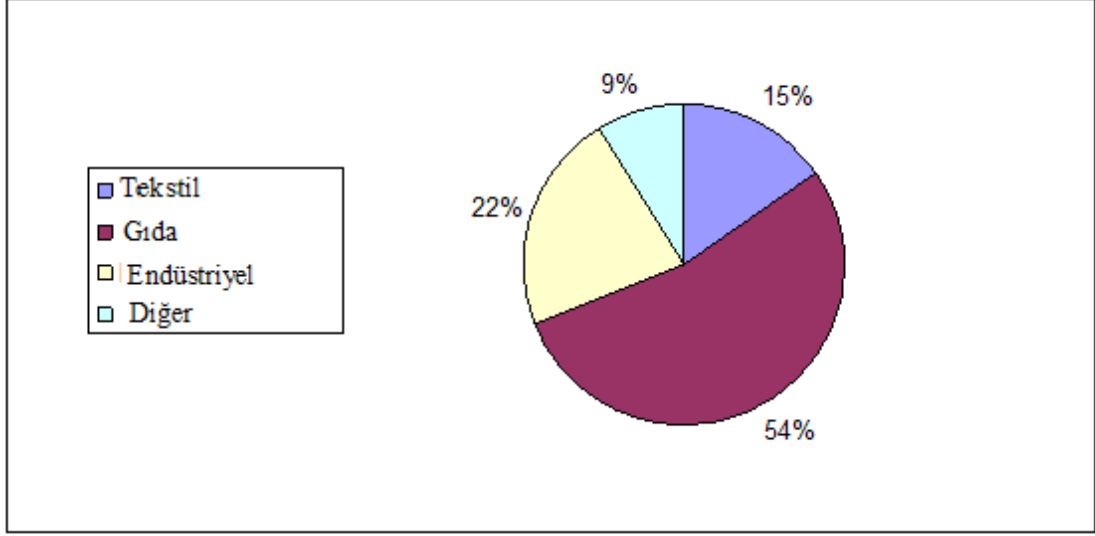
Tablo 3.2: Toplam perakende satışları bakımından dünyanın en büyük ilk 10 şirketi

Küresel Perakende Sektörünün İlk 10 Markası				
Şirket	Ülkesi	Sıralamadaki yeri	2008 cirosu (milyon dolar)	2003-2008 bileşik yıllık büyüme oranı (yüzde)
Wal-Mart	ABD	1	401,244	9.4
Carrefour	Fransa	2	127,958	4.3
Metro	Almanya	3	99,004	4.8
Tesco	İngiltere	4	96,210	12
Schwarz Unternehmens Treuhand KG	Almanya	5	79,924	12.3
The Kroger Co.	ABD	6	76,000	7.2
The Home Depot, Inc.	ABD	7	71,288	1.9
Costco Wholesale Corporation	ABD	8	70,977	11.2
Aldi GmbH & Co.	Almanya	9	66,063	5.1
Target Corp.	ABD	10	62,884	6.1

Kaynak: Deloitte, Top 250 Global Retailers, Ocak 2008

Tablo 3.2’de görüldüğü gibi Amerikan Devi Wal-Mart en yakın rakibinin üç katı önünde toplam satışlarıyla yine dünyanın en büyük perakendecisi konumunda. Aynı zamanda grup kârı olarak da yine uzak ara önde bulunmaktadır. İlk 10’da A.B.D’den 5 şirket, Almanya’dan 2 şirket yer alırken, Fransa, İngiltere ve Hollanda’dan 1 şirket vardır. Tabloda Aldi şirketinin toplam satışları tahmini (e: estimate) olarak verilirken, kâr veya zararı hakkında mevcut (n/a : not available) bir bilgi yoktur.

Şekil 3.1: Dünyanın en büyük 250 perakendecinin sektörel dağılımı (2008 Toplam Dağılım)



Kaynak: Deloitte, “2010 Global Powers of Retailing”, Ocak 2010, s.24.

Şekil 3.1 de görüldüğü gibi perakendenin en büyük bölümünü gıda oluşturmaktadır.

-Türkiye’de Perakendeciliğin Tarihsel Süreci

Türkiye’de Perakendecilik sektörünün tarihsel gelişimine baktığımızda, 1913 yılında İstanbul’da kurulan ancak kısa süre sonra da kapanan tüketim kooperatifleri ilk adım olarak görülmektedir. 1936 yılında tüketim maddelerinin fiyatlarına kontrol getirmek üzere çıkarılan kanunla, devlet fiyatları düşük tutmaya çalışmıştır. 1946 yılında Türk Lirasının değer kaybetmesiyle birlikte, hükümet refah düzeyini arttırmaya yönelik çalışmalara ağırlık vermiş ve 1950’lerin ortalarında sermaye ve dağıtım sistemlerinin organizasyon yetersizliği ve üretim düşüklüğü ile oluşan süreçte gıda ürünlerinde özellikle büyük şehirlerdeki kıtlık olunca ilk zincir mağaza girişimi devreye sokulmuştur (Pala, s.20-21).

Türkiye’de Faaliyet Gösteren Uluslararası Perakende Zincir İşletme Örnekleri

Gıda Perakende	Migros, Real (Metro Group), Carrefour
Tekstil Perakende	Inditex Group (Zara, Berksha, Oysho) Shaya, Mango
Departmanlı Mağaza	Mark&Spencer, Debenhams

Elektronik Perakende	Darty, Media Market (Metro Group)
Ev ve Ev Tekstili	İkea, Zara Home
Yapı Market	Pratiker, Tezken
Otelcilik	Holiday Inn, Four Seasons, Hilton, Sherton
Katalogla Satış	Avon, Oriflame
Hızlı Yiyecek	Mcdonalds, Burgerking, Pizza Hut
Kahve	Starbucks, Gloria jeans

(Erdal, Görçün, Görçün ve Saygılı, 2008, s.44).

-Türkiye Perakende Sektörü Güncel Genel Bilgiler

2007 yılı sonunda toplam 150 milyar dolarlık cirosuyla perakende sektörü enerji, eğitim ve sağlık sektörlerinin ardından Türkiye'de dördüncü büyük sektördür. Sektör cirosunun 2010 yılında 199 milyar dolara ulaşması tahmin edilmektedir.

Cushman&Wakefield'in yayınladığı rapora göre Türk perakende sektörü Avrupa'da 7. dünyada 10. büyük perakende sektörüdür. Deloitte'un yayınladığı "Perakendenin Küresel Güçleri 2008" raporu ise Türkiye gıda harcamalarında Avrupa'nın en büyük 5'inci, gıda dışı harcamalarda ise 8'inci büyük pazarı olduğuna işaret etmektedir.

Organize perakende sektörü 2007 yılının sonunda ulaştığı 57 milyar dolarlık cirosuyla sektörün yüzde 38'ine tekabül etmekteyken 93 milyar dolarlık cirosuyla geleneksel perakende sektörün yüzde 62'sini oluşturmaktadır. Gıda perakendeciliği 80 milyar dolarlık bir hacimle perakende sektörünün yüzde 53,3'üne tekabül etmektedir. Organize gıda perakendeciliği ise 22 milyar dolarlık cirosuyla toplam perakende sektörünün yüzde 14,6'sı, organize perakendeciliğin yüzde 38,5'ini, toplam gıda perakendeciliğinin yüzde 27,5'sini oluşturmaktadır. Görüldüğü üzere gıda perakendeciliğinde pazarın büyük bölümü geleneksel yapıdadır.

Perakende sektöründe 2007 yılı sonu itibariyle toplam 2 milyon 700 bin kişi istihdam edilmektedir. 2007 yılı sonunda organize perakende sektöründe istihdam edilenlerin sayısı 360 bine ulaşmıştır. Organize perakendenin 2008 yılı Kasım ayı itibariyle ise 380

bin kişiyi istihdam ettiği hesaplanmaktadır. Organize perakende sektöründe gözlemlenen hızlı istihdam artışının temel nedeni Türkiye'nin her yanına dağılan alışveriş merkezleridir (AVM). 2007 yılı sonu itibariyle 179 olan AVM sayısı, Kasım 2008 itibariyle 225'ye ulaşmıştır. Türkiye'de 2010 yılında 350 civarında AVM olacağı öngörülürken, her yeni AVM'nin ortalama 1000 ila 4000 arasında yeni istihdam yarattığı hesaplanmaktadır.

2007 yılı sonunda 16 milyon metrekare hizmet alanına sahip olan organize perakende sektöründe devam eden yeni mağaza ve AVM yatırımlarıyla birlikte 2008 yılının ilk 11 ayının sonunda toplam 17 milyon 500 bin metrekarelik hizmet alanına ulaşılmıştır.

Tablo 3.3: Türkiye perakende sektörü temel göstergeleri

	2006			2007		
	Milyar Dolar			Milyar Dolar		
Toplam Ciro	136,9			150,0		
Geleneksel Perakende	88,9	65yüzde		93,0	62yüzde	
Organize Perakende	48,0	35yüzde		57,0	38yüzde	
Gıda Perakendeciliği	72,3	52,80yüzde	100yüzde	80,0	53,30yüzde	100yüzde
Geleneksel Gıda Perakendeciliği	56,3	41,10yüzde	77,80yüzde	58,0	38,70yüzde	72,50yüzde
Organize Gıda Perakendeciliği	16,0	11,70yüzde	22,20yüzde	22,0	14,60yüzde	27,50yüzde
Gıda dışı Perakendecilik	64,6	47,20yüzde	100yüzde	70,0	46,70yüzde	100yüzde
Geleneksel Gıda dışı Perakendecilik	32,6	23,80yüzde	50,50yüzde	35,0	23,35yüzde	50yüzde
Organize Gıda dışı Perakendecilik	32,0	23,40yüzde	49,50yüzde	35,0	23,35yüzde	50yüzde
	Bin Kişi			Bin Kişi		
Toplam İstihdam	2.500			2.800		
Geleneksel Perakende	2.200			2.440		
Organize Perakende	300			360		

Kaynak: AMPD

Alışveriş Merkezleri:

Jones Lang LaSalle'den alınan Aralık 2008 verilerine göre (ICSC tanımlarına göre artık 5,000 m² altındaki AVM'ler tabloda yer almamaktadır):

(5000 m² altı AVM sayısı: İstanbul'da 9, Anadolu'da 14, Toplamda 23 adettir)

Türkiye	67,1 m²
Ankara	184 m ²
Istanbul	146 m ²
Denizli	122 m ²
Tekirdağ	105 m ²

Tablo 3.4 : Toplam Kiralanabilir Alan / 1000 kişi

Toplam TKA : 4,781,225 m²

TKA	2007 sonu	2008 sonu	Değişim
İstanbul	1,471,534 m ²	1,855,639 m ²	yüzde 26,10
Anadolu	2,356,891 m ²	2,925,586 m ²	yüzde 24,13
Toplam	3,828,425 m ²	4,781,225 m ²	yüzde 24,89

Kaynak: <http://www.ampd.org/arastirmalar/default.aspx?SectionId=97>.

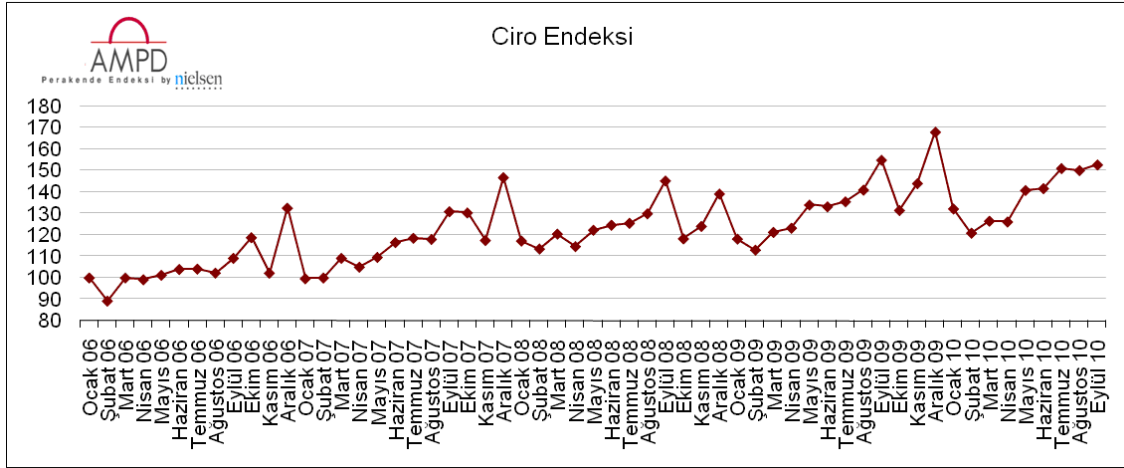
Organize Perakende Ciroları

Organize perakende sektörü ciroların 2010 Eylül ayında aylık yüzde 2 artış yaşadı. Yıl başından bu yana geçen 9 aylık dönem, geçen yılın aynı dönemi ile kıyaslandığında, ciro artışının yüzde 6 oranında olduğu görülmektedir. 12 aylık değişim incelendiğinde ise organize perakende ciroları yüzde 8 artmıştır. 2009 yılı Eylül ayında 12 aylık ciro gelişimi yüzde 3 idi. Dolayısıyla 2010 yılında sektör, 2009 performansının üstüne çıkmıştır.

2010 Eylül ayında gerçekleşen ciro, 2009 Eylül ayı ile kıyaslandığında, yıllık yüzde 1 daralma gerçekleşmiştir.

2008 yılında 3 milyar 942 milyon dolarlık gelir elde ederek listeye 199. sıradan giren Migros Türk'ün yanı sıra, 2008'i 3 milyar 296 milyon dolar gelir ile kapatan BİM Mağazaları da 241. sırada yer aldı.

İki kuruluşun gelirleri Ortadoğu bölgesi sıralamalarında da ağırlığını hissettirdi. Mağaza sayısını yüzde 32 oranında artıran BİM, Ortadoğu bölgesindeki perakende satışları itibarıyla 5. sırada yer alan Migros'tan sonra 6. sırada geliyor. BİM aynı zamanda raporda yer alan En Hızlı Büyüyen 50 Perakendeci listesine de 9. sıradan girmeyi başardı. En hızlı büyüyenler listesinde Migros ise 25. Sırada yer aldı (http://www.deloitte.com/view/tr_TR/Perakendenin_Küresel_Güçleri_2010).



Şekil 3.2: Ciro endeksi

Kaynak:

http://www.ampd.org/images/tr/Arastirmalar/AMPD_Perakende_Endeksi/2010/eylul/ciro_end_b.png

4. STOK KAVRAMI VE STOK YÖNETİMİ

4.1 STOK KAVRAMI

Stok, işletmenin mevcut veya gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak üzere bulundurduğu bitmiş, çeşitli aşamada tamamlanmamış parçalar, yarı mamuller ya da hammaddeler ile müşteri ihtiyaçlarını talep edilen zamanda karşılanmak üzere mamul ürünler için kullanılan kavramdır.

Bir üretim yapan işletme de üretilen mamul ürüne direk veya dolaylı olarak katılan tüm fiziksel materyaller ve ürünün kendisi stok kavramı içerisinde kabul edilmektedir. Stok kavramı yerine bazı kaynaklarda aslı İngilizcede “inventory” olan envanter kelimesinin kullanıldığına rastlanılmaktadır (Küçük, 2009, s.20).

Ülkemiz İşletmelerinde genelde maddi olarak değerlendirilmemiş olan ürün ile ilgili miktar belirtilen raporlarda ve ifadelerde stok, miktarın yanında tutarsal olarak ifade edilen rapor ve söylemlerde envanter olarak ifade edilir. Mali işlerde ifade büyük çoğunlukta envanterdir. Operasyonda ise büyük çoğunlukta kullanılan stok kavramıdır

4.2 MALZEME ÇEŞİTLERİ

Mamul;

Yeni bir mamülün geliştirilip üretilmesinde izlenecek üç tip temel strateji vardır, (Schroder, 1989):

- 1. Pazar Hedef Stratejisi:** Bu stratejide üretici **ne satabilirsene onu üret** görüşü doğrultusunda hareket eder. Yeni mamul kararları, mevcut teknoloji ve proses imkanlarına pek az ağırlık verilerek sadece tüketici isteklerine göre alınır. Pazar araştırması sonuçları esas bilgi kaynağını teşkil eder.
- 2. Teknoloji Hedefi Strateji:** Üretici mevcut teknoloji imkanlarına gözönüne alarak **ne yapabilirse onu sat** politikasını izler. Burada talep yaratılması ve üretilen malın

satılması tamamen pazarlamanın sorumluluğu altındadır. Çok pahalı AR-GE çalışmaları sonunda yaratılan üstün teknolojikli mamuller için bu stratejinin uygun olduğu söylenebilir.

3. Fonksiyonlararası Strateji: Bu stratejiye göre mamul, pazarlama, üretim planlama, imalat ve diğer departmanların işbirliği ile geliştirilir. Ortaya çıkan mamul, mevcut teknolojik olanakları ve tüketici isteklerini en iyi şekilde yansıtan bir sonuç olur.

Yapılan araştırmalarda, bu üç strateji içinde sonuncu olanın diğerlerine göre daha başarılı sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Ancak işletme departmanları arasındaki rekabet ve sürtüşmeler nedeni ile bu stratejinin uygulanmasında sorunlar yaşanabilir (Kobu, s.54).

4.2.1 Malzemelerin Sınıflandırılması

Malzemeler taşıdığı özellikler ve uygulanan işlemlere göre sınıflandırılması yapılmaktadır. Malzeme sınıflandırılmasına göre şirket hakkında ön bilgi sahibi olabilirsiniz. Örneğin şirketin stokları sadece ticari mal (TM) dan oluşuyorsa ilgili şirkette üretim yapılmadığını sadece alım-satım gerçekleştirdiğini ifade edebiliriz.

4.2.1.1 Mamul

Mamul ürün şirketin satış amacıyla üretim yapmış olduğu ürünlerdir. Üretimi firma kendi bünyesinde veyahutta dışarıda kendi markasıyla ürettirmiş olabilir. Globalleşen dünya da şirketler maliyetleri dikkate alarak markalarını dışarıda ürettirmeye yönelmişlerdir. Özellikle Çin, Hindistan, Afganistan ve kuzey Afrika ülkeleri işçi maliyetlerinden dolayı bir çok firma için üretim faaliyeti gerçekleştirmektedirler.

4.2.1.1.1 Birinci kalite mamul

Birinci kalite mamul firmanın standartlarına göre üretilmiş veya ürettirilmiş ürünlerdir. Firma bünyesinde bulunan kalite kontrol birimi tarafından onaylanmış ve herhangi bir olumsuzluk taşımayan mamullerdir.

Birinci kalite mamul için hammadde tedarikinden üretim, depolama ve teslimat sürecine kadar her aşama da kontroller ve standartlar oluşturulmaktadır. Örneğin – 8 / – 2 derece aralığında mamulun tutulması gerekiyorsa işletme, depolama ve taşıma bu standartlar sağlayan ekipman bulundurması gerekmektedir.

4.2.1.1.2 İkinci kalite mamul

İkinci Kalite Mamul, firmanın standartlarını taşımayan veya bu özellikleri taşıyan çeşitli nedenlerden dolayı yitirmiş olan ürünlerdir. Firma stratejilerine göre ikinci kalite mamuller;

- a) İmha edilir.
- b) İskontolu olarak satışa sunulur (Mamul kullanılabilir durumda ise).
- c) Firma, bu mamulleri kurum veya bireylere hibe eder.
- d) Geri dönüşümle bu mamulleri tekrar işleyerek birinci kalite mamul haline getirir.

4.2.1.2 Hammadde

Üretim yeri olan firmaların pazara sunacakları mamul ürünü üretebilmek için mamulun içerisinde bulunan malzemelere hammadde olarak ifade edilir. Bu bir çeşit olacağı gibi üretilecek mamulun özelliğine göre farklı birkaç çeşit kullanılabilir. Örneğin dondurma üretiminde süt hammaddedir lakin dondurmanın ambalajı olan külah hammadde değildir (Yardımcı malzemedir.).

4.2.1.2.1 Birinci kalite hammadde

Birinci kalite hammadde, ürün için gerekli olan malzemelerin firmanın belirlemiş olduğu standartlara sahip olanları kapsamaktadır. Birinci kalite hammadde üretim yapan işletmeler tarafından kullanılır ve üretim programları yapılırken özel bir durum yok ise birinci kalite hammadde stoklarına bakılır.

Üretim yapan şirketler istisnasız olarak satınalma yoluyla mamul ürünün üretiminde kullanacağı hammaddenin kalite kontrolünü gerçekleştirerek stoklarına alır. Hammadde eğer belirlenen standart özellikleri üretimden veya taşınmadan veya benzeri nedenlerden dolayı taşımıyorsa firma tarafından hammadde karantinaya alınıp hammadde üretici firmasına iade edilir.

Eğer hammadde ürünü üretecek olan firmanın deposunda 1.kalite özelliğini kaybetmişse firma stratejisi veya ilgili birimlerin kararına göre imha edilebilir / 2.kalite mamul ürün yapıp iskontolu olarak pazara sunulur.

4.2.1.2.2 İkinci kalite hammadde

İkinci kalite hammadde, üretimi hedeflenen ürünün için gerekli olan standartları taşımayan hammaddelerdir. Genelde depolama koşulları, kullanım tarihinin geçmesi veya taşınmadan kaynaklanan nedenlerden dolayı hammadde 2. kalite durumuna gelmektedir.

Firma bu 2.kalite hammaddeyi üretimde kullanabilir veya imha eder. Özellikle kullanım süreleri çok kısa olan hammaddelerde 2.kalite durumuna dikkat edilmekte olup tedarik zinciri yönetimi önemlidir.

4.2.1.3 Ticari mal

Üretim tesisi olmayan ve alım-satım yapan şirketlerin ürünleri Ticari Mal olarak adlandırılmaktadır. Örneğin bir içecek markasının alımını yapıp satışını gerçekleştiren firmanın pazarlamasını gerçekleştirdiği ürün o firmanın ticari malıdır.

Ticari mal sahibi şirketler ürünlerinin aldıkları üretici firmanın bayii, franchisingi, pazarlama şirkettir.

4.2.1.4 Yardımcı malzemeler

Yardımcı malzemeler, ürünün içeriğinde bulunmayan ürünü tamamlayıcı öğelerdir. Ürünün ambalajı yardımcı malzemelere girmektedir. Örneğin bir ilacın şisesi, kutusu, kolisi, etiketi yardımcı malzemelerdir.

Yardımcı malzemelerin sağladığı faydalar;

- a) Ürünün dış etkenlerden korunması,
- b) Ürünün hareket ettirilmesinde kolaylık ve verimlilik sağlanması,
- c) Ayırt edicilik – görsel farkındalık sağlanması.

4.2.1.5 Atık Malzemeler

Mevcut olduğu durumda üretilme amacı için kullanılmayacak durumda olan materyalleri atık malzeme olarak adlandırabiliriz.

Bu atık malzemeye konu olan ürünler genel olarak;

- 1- Sanayi atıkları
- 2- Evsel atıklar
- 3- Ambalaj atıkları olmak üzere 3 ana sınıfa ayrılmıştır.

Tablo 4.1: Atık Malzeme Türleri

TÜR	ÜRÜN	ATIK
Ambalaj	Kutu İçecek	Alimünyum Kutu
	Deterjan	Boş Plastik Şişe
	Bilgisayar	Hurda Kasa
Evsel	Tükenmez Kalem	Plastik ve Bilye
	Gazete	Kullanılmış Kağıt
	Cep telefonu	Kablolar, Pil
Sanayi	Kimyasal Madde	Boya
	Hammadde	Üretimde kullanılmayacak durumda olan kısımlar

Fiziksel Hal ve Zarar Potansiyeline Göre Atıklar

Fiziksel hal ve zarar potansiyellerine göre atıkları beş grupta toplayabiliriz.

- a) Toksin Atıklar:** Düşük dozları dahi insan öldürücü, geri dönüşümü olmayan bir hastalığa sebep olan ya da belirgin bir katkısı olan, iyileşebilecek hastalıkları olumsuz yöne dönüştüren kimyasalları içeren atıklardır.
- b) Korozif Atıklar:** pH < 2.0 olan asitler ve pH> 12.5 olan bazlar bu grupta yer almaktadır. Çeliği yılda 6 mm fazla aşındıran kimyasal maddeler de korozif atıklar olarak değerlendirilmektedir.
- c) Yanıcı ve Patlayıcı Atıklar:** Yanıcı ve Patlayıcı Atıklar oksitleyici olan, parlama noktası 50 C altında olan, sürtünme ile ve nemi absorbe ederek alev alabilen, kendiliğinden kimyasal değişime uğrayarak alev alabilen maddelerdir.
- d) Reaktif Atıklar:** Kararsız ve su ile hızla reaksiyona girerek parlayıcı karışımlar oluşturan, ısıtıldığı zaman bozulan ve çarpmalara karşı hassas olan maddelerdir. Bu sınıflandırmaya ek olarak kimyasal özelliklerine göre atık maddeler sulu inorganik ve sulu organik atıklar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Buna göre;
- I. Sulu inorganik atıklar.** Çoğunluğu su olmasına rağmen asidik ve derişik tehlikeli inorganik çözeltileri içeren sıvı atıklar. (Örneğin; Siyanür)
Galvanizlemeden gelen atık sülfirik asit, metal bitirme işlemlerinde kullanılan kostik çözeltileri.
- II. Sulu organik atıklar.** Çoğunluğu su olmasına rağmen derişik ve seyreltik tehlikeli organik çözeltileri içeren sıvı atıklar (örneğin; pestistler). Kuru temizleme veya metal sektöründen gelen halojenler.
- e) Yağlar:** Petrol türevlerini içeren sıvı atıklar içten yanmalı motor yağları, ağır iş makineleri ve türbinlerin yağları ve makine üretiminde kullanılan torna ve kesme yağları, kirlenmiş fueloil ve gıda endüstrisinde kullanılan nebati yağlar (Erdal, Görçün, Görçün ve Saygılı, 2008, s.502).

İZAYDAŞ, İzmit Entegre Çevre Projesi kapsamındaki projeleri işletmek üzere İzmit Büyükşehir Belediyesi tarafından Mayıs 1996'da kurulmuştur.

İZAYDAŞ 'İzmit Atık ve Artıkları Arıtma, Yakma ve Değerlendirme Anonim Şirketi' İzmit Çevre Entegre Projesi bünyesinde yer alan;

- Klinik ve Tehlikeli Atık Yakma ve Enerji Üretim Tesisi ile

- Düzenli Depolama Alanları'nın işletmeciliğini yapmaktadır.



Şekil 4.1: İZAYDAŞ tesisleri genel görünüş
Kaynak: www.izaydas.com.tr, Erişim tarihi: 11.12.2010

İZAYDAŞ Tesislerine,

- Patlayıcı maddeler,
- Radyoaktif maddeler
- Mezbaha atıkları,
- Dışkı ve Kadavra
- Akü, pil kabul edilmemektedir.

Endüstriyel atıklar, bütün sanayi sektörlerinin üretimleri sonucu ortaya çıkan atık, artık ve üretimde kullanılmış yardımcı madde kalıntılarıdır. Yasal düzenlemelerde atıklar; evsel veya endüstriyel kullanım sonucu ortaya çıkan çevreye verilmesi sonucu çevre kirlenmesine yol açabilen, insan sağlığı ve diğer canlılara zarar verme riski taşıyan maddeler olarak tanımlanmaktadır (www.izaydas.com.tr, Erişim tarihi: 11.12.2010).

4.3 STOK YÖNETİMİ (MANAGING THE STOCK)

Stok, üretimin devamını sağlamak, müşteri taleplerini karşılamak amacıyla firmaların buldukları ürünlerdir (Küçük, 2009, s.20). Bunların dışında firmanın satıştan iade ve satılmayacak veya üretime verilemeyecek derece de 2.kalite materyaller de stok kapsamının içindedir.

Stok Yönetiminin Amacı ve İşlevi

Bilimsel olarak stok kontrolünün ana hedefi; hammadde, malzeme, yedek parça ve diğer gereksinim maddelerden işletmede ne eksik ne fazla ancak ihtiyaç duyulacak miktarda hazır bulundurulmasıdır.

Stok kontrolünde beklenen amaç, malzeme ihtiyaçlarının şu özelliklerle karşılanmasını sağlamaktır;

- İstenilen zamanda
- İstenilen miktarda
- İstenilen yerde
- İstenilen kalitede

Bu amaca ulaşmak için yapılması gerekenler;

- Hangi malzemenin stoklanacağı
- Ne zaman stoklanacağı
- Ne miktarda stok yapılacağına

karar verilmesidir.

Karar verme esnasında temel alınacak bazı ilkeler vardır. Bunlar;

- Üretim planlarındaki gereksinimin yeterli düzeyde karşılanması

- İşletme sermayesinin stoğa olanak sağlaması
- Sipariş zamanları ve tedarik süreleri
- Büyük partilerdeki alım avantajları
- Uygun ve yeterli depolama olanakları
- Tedarik ve stoklama masrafları

Stok bulundurmanın birincil ve ikincil düzeydeki amaçları (Adam ve Ebert, 1989):

<u>Düzev</u>	<u>Amaç</u>
Birincil	Müşteri hizmet düzeyine erişmek
İkincil	Yatırım yapmak Güvenlik stoğu oluşturmak Operasyonlarda esneklik sağlamak Düzen üretim / hizmet sağlamak Malzeme taşıma maliyetlerini azaltmak Büyük miktarda satınalmalarda fiyat avantajından yararlanmak

olarak ifade edilir (Tanyaş ve Başkak, 2006, s.210-3).

Stok Yönetiminin Geliştirilmesi;

Piyasa ve talep belirsizliğine karşı işletmenin cevap verebilmesi etkin bir stok yönetimi ile gerçekleştirilmektedir. Özellikle işletmeler geniş bir ürün yelpazesine sahip olduklarında tutmaları gereken stok seviyesi de yükselmektedir. Stok düzeyinin optimize edilmesi müşterilerin taleplerini karşılayacak şekilde stoklama yapılması ve teslimat süresini azaltmak için depo nun müşterilere mümkün olduğu kadar yakın olması gerekmektedir.

Stok fonksiyonun geliştirilmesi için ürünlerin müşteriler tarafından talep edilme zaman ve sıklıklarının bilmemiz gerekir. Talep sıklığı ve zamanları belirlendikten sonra her bir ürün için kritik stok seviyesi belirlenmeli ve ancak bu seviyenin altına düşüldüğünde harekete geçilmelidir (Görçün, 2010, s.62).

Radyo Frekans Tanımlama Sistemleri (RFID)

Radyo Frekanslı Tanıma Sistemleri (Radio Frequency Identification – RFID) ya da kablosuz tanıma teknolojisi olarak adlandırılan bu sistemler gündelik hayatın her aşamasına girmektedir. Havayolu işletmelerinden ilaç sektörüne, sağlık sektöründen perakendeciliğe ve lojistik işletmelerine kadar hemen her alanda RFID teknolojilerden yararlanılmaktadır.

RFID etrafında anten sarılı olan bir mikroçip ve bir okuyucudan oluşan otomatik tanıma sistemidir. Lojistik işletmeleri depo yönetiminden, konteyner ve filo araç tanımlamasına kadar bir çok alanda RFID teknolojilerinden yararlanılmaktadır. Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) tarafından tedarik zinciri yönetiminde RFID uygulama standartlar getirilmiştir. Bu standartlar serisini Tablo 4.2’deki gibi görmek mümkündür.

Tablo 4.2: Tedarik zinciri yönetiminde RFID standartları

ISO 10374.2	Yük Konteynerleri - RF Otomatik Tanımlama
ISO 830	Yük Konteynerleri - Terimler
ISO 17712	Yük Konteynerleri - Mekanik Mühürler
ISO 18185	Yük Konteynerleri - Elektronik Konteyner Mühürleri
ISO 17363	RFID Tedarik Zinciri Uygulamaları - Yük Konteynerleri
ISO 17364	RFID Tedarik Zinciri Uygulamaları - Dönüştü Taşıma Birimleri (palet vs.)
ISO 17365	RFID Tedarik Zinciri Uygulamaları - Taşıma Birimleri
ISO 17366	RFID Tedarik Zinciri Uygulamaları - Ürün Ambalajlama
ISO 17367	RFID Tedarik Zinciri Uygulamaları - Ürün Etiketleme

Kaynak: C. K. Harmon, “ISO TC 122/104, Joint Working Group (JWG), International Supply Chain Standards Effort for RFID <http://www.autoid.org/presentations.htm>, slayt:18.

Radyo frekanslı tanıma sistemlerinin filo araçları, sürücü, konteyner, palet, mühür, ürün gibi her sahada uygulama bulması, uydu, GPS gibi diğer bilgi ve iletişim teknolojileri ile entegre olması “Kablosuz Filo Yönetim Sistemleri (Wireless Fleet Management System – WFMS)” kavramının gelişmesini doğurmaktadır (Erdal ve Saygılı, 2007, s.121-122).

5. STOK KONTROL MODELLERİ

Günümüzde ihtiyaçlar doğrultusunda bir çok stok kontrol modelleri ortaya çıkmış olup uygulanmaktadır. Basit stok kontrol yöntemlerinden karmaşık matematiksel yöntemlere kadar bir dizi stok kontrol modeli mevcuttur. Bunlar; işletme tipi, büyüklüğü, üretim tarzı vb. özelliklere göre değişiklik göstermektedir (Küçük, 2009, s.56).

5.1 GÖZLE KONTROL

Gözle kontrol modelinde stoklar, stokların sorumluluğunda olan ambar görevlisi tarafından fiziki olarak kontrol edilir. İhtiyaçlar bu görevli tarafından belirlenip sipariş verilmesi için işletmenin ilgili birimini bilgilendirilir. Bu yöntemin dezavantajları;

- Gözden geçirme periyodu, sipariş düzeyi ve miktarı kişisel yargıya dayandığından hata olasılığı fazladır.
- Ambar yerleşik düzeni sistematik bir düzende yapılmadı ise kontrolü yapan yetkilinin hata yapmasına neden olacaktır.
- Tüketim hızı, tedarik süresi veya başka faktörün değişmesi halinde bunun anında farkına varılması güçtür.

Bu yöntem özellikle homojen yapıdaki değeri düşük ve küçük miktardaki stokların takibinde olumlu sonuçlar alınabilir (Kobu, 1994, s.292).

5.2 ABC ANALİZİ

Stok kontrolünde uygulanan en eski yöntem olan ABC analizi, işletmelerde genelde binlerce stok çeşidinden oluşan kalemlerin toplam içerisindeki durumlarının yüzdesel olarak ifade edilmesidir. Stok kalemleri yıllık TL bazında A, B ve C biçiminde ifade edilir.

A Grubu, toplam stok miktarının yüzde 15-20'sini yıllık stok değerinin de yüzde 75-80'ni oluşturur.

B Grubu, toplam stok miktarının yüzde 35-40'nı yıllık stok değerinin de yüzde 15'ni oluşturur.

C Grubu, toplam stok miktarının yüzde 40-50'sini yıllık stok değerinin de yüzde 5 – 10'unu oluşturur (Küçük, 2009, s.58).

5.3 MİN.-MAX. STOK KONTROL

Minumum – Maximum stok kontrol firma stratejileri doğrultusunda belirlenen stok seviyelerinin periyodik olarak kontrol edilmesidir. Kritik ve güvenlik stok seviyelerinden ayrılan yönü işletmenin stoklarını tek bir seviye değilde belli bir aralıkta olması tercih etmesidir.

Teorik olarak MRP (material resource planning – malzeme kaynak planlaması) sisteminin çalışma amacı ihtiyaç kadar sipariş verilir üretilmesidir. Lakin ihtiyacın belirsizliği ve hammadde tedarikin süreci ile bu süreçteki aksamalar firmaların belli bir miktarda mamul ürün stoku bulundurma gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu sadece mamül ürünler için değil mamul ürünü oluşturan tüm elemanları (hammadde, yardımcı malzeme vs.) kapsamaktadır (Tanyaş ve Başkak, 2006, s.261).

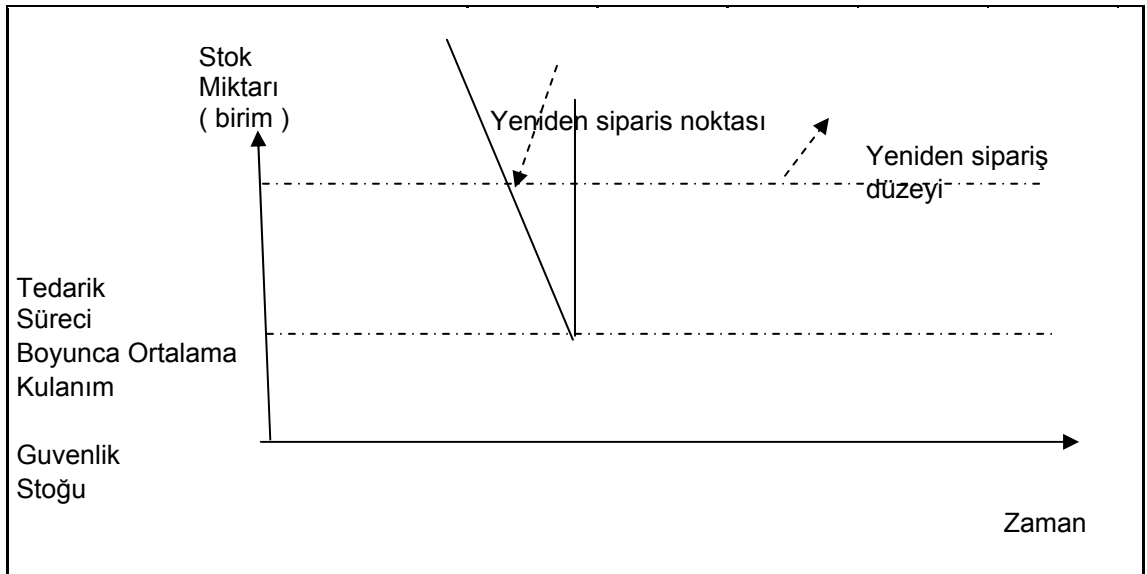
Maksimum stok seviyesi şirket stok maliyetini kontrol altına almak amacıyla oluşturulmuştur ve talepteki belirsizliklere karşılık oluşturulacak olan stokun üst seviyesini belirterek sınırlama getirilmiştir. Bu model stok yönetiminde başarı minimum stokun altına düşmeden maksimum stok seviyesini geçmeden stoklamanın gerçekleştirilmesidir.

5.4 KRİTİK STOK SEVİYE KONTROL

Güvenlik stoku işletmelerin bulundurmama maliyetine katlanmamak için buldukları hammadde, yardımcı malzeme ve mamullerdir. İşletmelerin hizmet düzeyleri ile güvenlik stoku arasında çok sıkı bir bağ vardır. Hizmet düzeyi arttıkça genelde kritik stok seviyeleri de artar.

İşletmelerin hizmet seviyelerini yükseltme istemelerine rağmen stok maliyetlerinden kaçınılmaktadırlar. Bu nedenle kritik stok seviyesini doğru belirlemek ve bunun sürekliliğini sağlamak için faaliyetlerde bulunulmaktadır. Bu alana yönelik yazılımlar günümüzde ön plana çıkmıştır. Bunun nedeni de manuel olarak işlemlerin gerçekleştirilmesi zaman alması ve işlemler de manuellikten kaynaklanan hataların olmasıdır. Hızın ve doğru hesaplamaların öneminden dolayı işletmeler öngörü de bulunarak veya yaşayıp tecrübe ederek yazılım – IT alt yapılarını güçlendirmektedirler.

Müşteri Hizmet Düzeyi, müşteri talebini ve beklentilerini karşılamak amacıyla ürün bulunabilirliğinin ölçüsüdür. Müşteri, son ürünün tüketicisi, distribütör, üretici veya sıradaki faaliyetin / işlemin gerçekleşeceği bölüm olabilir.



Şekil 5.1: Güvenlik stoğunun gösterimi

Müşteri hizmet düzeyi, elde bulundurmama maliyetinin tam olarak belirlenemediği durumlarda, müşteri talebini karşılama oranı olarak da kullanılabilir. 100 müşteri talebinin 95'i karşılanmış ise hizmet düzeyi olarak yüzde 95'tir. Kalan yüzde 5 olasılıkla talep karşılanamayacak ve elde bulundurmama durumuna düşülecektir. Yüksek güvenlik düzeyi yüksek servis düzeyi anlamına gelir.

Bir işletme farklı malzeme stokları için farklı hizmet düzeylerini hedefleyebilir. Bitmiş ürünler için yüzde 85 hizmet düzeyinin yeterli olup olmadığı veya hammadde yetersizliği nedeniyle boşa geçen üretim sürelerinin hangi düzeyde kabul edilebilir olduğu gibi yanıtlanması zor soru ve hedefleri ortaya koyar.

Hizmet düzeyinin artırılması için stok yatırımlarının artırılması gereği ortadadır. Değişik tiplerde stokları olan büyük bir şirkette gerçekleşen toplam müşteri hizmet düzeyi ile toplam stok yatırımı arasında üstel bir ilişki olduğu söylenebilir.

Belirsiz Talep ve Sabit Tedarik Süresi Durumunda Güvenlik Stoğu;

Müşteri hizmet düzeyini talep ve tedarik sürecindeki belirsizlikler hizmet düzeyini belirleyen önemli etmenlerdir.

Deterministik modellerde yeniden sipariş verme düzeyi;

Yeniden Sipariş Verme Düzeyi (R)

$$= \text{Tedarik Süresi (L)} * \text{Talep Hızı (D)} + \text{Güvenlik Stoğu (s)}$$

Yüzde 50 olasılıkla elde bulundurmama durumu söz konusu olduğunda yüzde 50 den fazla hizmet düzeyi için güvenlik stoğu belirlenmelidir.

$$\text{Güvenlik Stoğu (s)} = z \text{ Değeri} * \text{Talebin Standart Sapması (} \alpha \text{)} * \sqrt{L} \quad (5.1)$$

Buradaki z değeri, istenen hizmet düzeyi için belirlenir.

Örneğin yüzde 90 hizmet düzeyinde yüzde 10 olasılıkla yeniden siparis düzeyinin güvenlik stoğundan fazla olma olasılığı vardır. Z değeri normal dağılım tablosunda 0,10 olasılığa karşılık gelen değerdir. $((\alpha) * \sqrt{L})$ değeri ise sabit tedarik süresi varsayımı altında hesaplanan yeniden sipariş düzeyinin standart sapmasıdır.

Böylece güvenlik stoğu bulundurulmuş durumda için yeniden sipariş şu şekilde hesaplanır.

$$R = L * D + s = L * D + z * \alpha * \sqrt{L} \quad (5.2)$$

Bu nedenle güvenlik stoğunun hesaplanması için öncelikle talebin sapmasına ve tedarik süresine gereksinim vardır (Tanyaş, 2006).

5.5 ERP YAZILIM İLE STOK KONTROL

SAP, Oracle, People soft ve i2 Technologies gibi temel yazılım şirketleri, daha iyi karar almayı destekleme, hareket işleme etkinliğini artırma, bölümler arası bütünleşmeyi artırma ve işin nasıl yürütülmesi gerektiğine dair gelişmiş görüşler sağlama amacıyla gerçek zamanlı veriler geliştirmek için tasarlanmış, son moda sistemler önermektedir. Kurumsal kaynak planlaması (ERP - enterprise resource planning) kavramı kişinin bakışına göre farklı anlamlara gelebilmektedir. Bir şirketteki yöneticilerin bakış açısından, vurgu planlama ve iş kontrolüdür. Diğer taraftan, bilişim teknolojileri camiası için ERP, finans, üretim, lojistik, satış ve pazarlama, insan kaynakları ve bir şirketteki diğer işlevler için uygulama programlarını bütünleştiren bir yazılım sistemini tanımlamak içindir. Bu bütünleşme, şirketteki tüm işlevler ve bilgi işlem uygulamaları tarafından paylaşılan bir veri tabanı aracılığıyla gerçekleştirilir. ERP sistemleri genel olarak, bir şirketin faaliyetlerini belgeleyen birçok işlemi ele almada oldukça etkindirler.

Amacımıza uygun olarak, ERP'nin planlama üzerinde bir vurguyla yönetim için neyi başarması gerektiğine dair fikrimizi belirterek başlıyoruz. Daha sonra ERP yazılım

programlarının nasıl tasarlandığını belirtiyoruz ve bir ERP sistemi seçerken göz önünde bulundurulması gereken noktaları belirtiyoruz. Özel ilgimiz ise, yazılımın MPC sistemlerini ne şekilde desteklediği üzerindedir. ERP sistemleri, bir şirket içerisinde işlevsel alanlar aracılığıyla bütünleşmiş planlamaya olanak sağlamaktadır. Muhtemelen daha da önemlisi, ERP aynı zamanda şirketler arası bütünleşmiş yönetimi desteklemektedir. Birçok durumda bu çalışma ERP sistemleri tarafından desteklenmektedir.

ERP Yazılımı Seçimi

ERP yazılımını değerlendirirken ortaya çıkan temel faktörler şunlardır;

1. İşin karmaşıklığı, dikey bütünleşmenin derecesi ve uluslararası işlemlerin seviyesi.
2. İşin boyutu.
3. İhtiyaç duyulan işlevselliğin kapsamı mantıksal olarak sıradan karar alma mı yoksa gereken karmaşık optimizasyon mu?
4. Dönüştürme sürecindeki farklılıklar. Kesikli üretim ya da bütün üretim ya da ikisi de mi kullanıldı? Bu varlıkların ihtiyaçları değişik ve belki de tekli sistemlerle uyum sağlaması zordur.
5. Karmaşıklık seviyesi ve şirket süreçlerinin özel ihtiyaçları. Özel müşteri bilgisi gereklilikleri var mı? Ne miktarda çözümü gerekli?
6. Üretim planlama ve kontrol birimlerinin, şirket ihtiyaçlarıyla uyumu. Örneğin hedefleri belirlemek için istek yığınlama mekanizması yeterli mi? Stok kontrol birimi özel şekilde üretim birimlerini belirleme ihtiyacını karşılayabiliyor mu?
7. Sistemi uygulamak için bulunan mevcut yatırım köklü süreçler ihtiyaç duyulanları değiştirir mi?
8. Bilgisayar donanımı ve iletişimin erişilirliği. Mevcut altyapı uyumlu mu? Şirket geleceği nerede görmekte? Endüstri nereye gidiyor? (Vollmann T., Berry W., Whybark D., Jacobs R., 2005).

5.6 FİFO –LİFO KONTROLÜ

Stoklar oldukça pahalı olabilirler. Şirketler açık bir biçimde, genel giderlerini mümkün olduğunca azaltmanın yollarını ararlar. Finansal durumlar konusunda oldukça büyük miktarda bir belirsizlik bulunmaktadır. Bu sorunu, stoğun değerini biçerek gösterebiliriz.

Stoklar bir şirketin hesaplarındaki cari varlıklar olarak ortaya çıkmaktadırlar. Bu yüzden, şirketin tüm değer ve performansı etkilemesinden kaynaklı şekilde, stoklar açısından kesin bir değere sahip olmak önemlidir. Prensip, herhangi bir şeyin borsa değerini basitçe borsadaki birimleri, birim maliyeti ile çarparak bulabiliriz. Stok seviyesi oldukça geniş bir aralıkta değişkenlik gösterebilir; bu şekilde bazı belirli noktalarda anlık durum alma ya da belirli dönemler için ortalama bir değer kullanma alternatiflerine sahibizdir. Buna ek olarak, stoklar normal şartlarda belirli dönemlerde alınır bu şekilde de birim maliyeti enflasyon, indirim, ticaret şart ve hükümlerine göre değişirler. Ayrıca stoğu almak için mal olduğu miktardan ziyade beklediğimiz fiyata bakabilmeliyiz ancak bu durum daha spekülasyon haline gelmektedir. O halde stoğa nasıl mantıklı bir değer koyabiliriz?

a) Gerçek Maliyet

Eğer bir şirket deposunda birkaç ürün bulunduruyorsa, her birine fiili bir maliyet biçer. Örneğin oto galeriler stoklarında nispeten küçük sayıda araca sahiptirler ve her birinin fiili maliyetini kaydedebilirler. Bu durum kesin ve sorumlu olmanın avantajına sahiptir –bir parçanın değeri değişirse, bu durum stok değerlendirmesine kaydedilir. Ancak aynı zamanda, her bir parçayı belirleme ve takip etme gerekliliğinin dezavantajına da sahiptir. Ayrıca yerine bir şey koymanın maliyetinin ne olacağına da yoğunlaşmaktadır. Birçok şirket için ürünlerin işlem hacmi, fiili maliyet açısından oldukça yüksektir; bu şekilde ortalama maliyete dayalı bazı metotlar kullanılmaktadır.

b) İlk Giren İlk Çıkar (FIFO – first-in-first-out)

FIFO birçok ülkede uygulanan standart kuraldır ve ilk alınan ürünlerin ilk kullanılacağını varsaymaktadır. Bu durumda stok değeri, son alınan ürünler için ödenen miktar ile belirlenmektedir. Bu yaklaşım yenileme maliyetine mantıklı bir şekil vermektedir ancak stok değerini -özellikle de fiyatlar hızla yükseliyorsa- fazla hesaplayabilir. Fiyatı artmış bir eşyaya müşterilerin daha çok ödeme yapacağını garanti yoktur. Yüksek değerler ayrıca, aktif karlılığı azaltarak bazı performans ölçütlerini etkiler.

c) Son Giren İlk Çıkar (LIFO – last-in-first-out)

LIFO, FIFO'nun tersidir ve son alınan parçaların ilk satılacağını varsaymaktadır. Bu durum, örneğin son gelenlerin ilk kullanıldığı kömür stokları için gerçekçi olabilir. LIFO daha az kabul görmektedir. Ve stoğun her zaman önceden alınan ürünlerin içerdiğini varsaymanın dezavantajına sahiptir. Eğer fiyatlar yükseliyorsa, bu durum stok değerini eksik tahmin eder. Bazı durumlarda bu, vergi yükümlülüklerini azaltan ve aktif karlılığı arttıran çekici bir alternatiftir.

d) Ağırlıklı Ortalama Maliyeti

Belirli bir zamanda tüm alınanların ortalama birim maliyetini hesaplar ve bu değeri kalan tüm stok için belirler. Uygulamada, belirli bir dönemde alınan malların toplam maliyetini ekler ve ortalama hesaplamak için bu miktarı satın alınan toplam sayı ile böler.(Küçük, O., 2009)

5.7 STOKLAMA MALİYET KONTROLÜ

Stoklamada bir çok faktör maliyet konusu oluşturduğundan dolayı bu etkilerinde analiz edilmesine ihtiyaç vardır.

- Elde bulundurma maliyeti
 - Depo yeri
 - Vergi, Sigorta
 - Bozulma ve Modası Geçme
- Fırsat Maliyeti
- Sipariş maliyeti
- Satınalma maliyeti
- Elde bulundurmama maliyeti
 - Kayıp satış geliri
 - Yeniden sipariş verme maliyeti
 - Müşteri beklentisinin karşılayamama maliyeti

Stoklama maliyet kontrolü yapılırken bu belirtilen noktaları dikkate alarak işletme için hesaplanmalıdır (<http://www.istanbul.edu.tr/muh/endustri/lojistik/wp-content/uploads/StokYonetimi.pdf>, Erişim tarihi: 12.03.2011).

6. SEKTÖREL BAZDA ŞİRKETLERİN STOK YÖNETİMİ

Sektör; Aynı ticari faaliyetler gösteren ve diğerlerinden nitelikleri – faaliyetleri ile ayrılan işletmelerin oluşturduğu alanlardır.

Sektörler Tarım – Gıda ve Sanayi – Hizmetler şeklinde 2 ana gruba ayrılmaktadır.

Tablo 6.1: Sektörler ayrımı

Tarım ve Gıda	Sanayi ve Hizmetler	
Alkollü ve Alkolsüz İçecekler	Altın Mücevherat	İş ve Maden Makineleri
Bakliyat	Alüminyum İnşaat Malzemeleri	Kağıt ve Karton Ürünleri
Bisküvi	Ambalaj Malzemeleri	Kimya Sanayi
Bitkisel Yağlar	Ayakkabı	Kozmetik ve Kişisel Bakım Ürünleri
Domates Salçası	Aydınlatma Gereçleri	Kumaş
Dondurulmuş Meyve Sebze	Bebe Giyim	Maden ve Mineraller
Hububat	Beyaz Eşya	Mağaza Donanımı
Kanatlı Etleri	Boru ve Bağlantı Parçaları	Medikal Ürünler ve Cihazlar
esme Çiçek	Boya Sanayi	Mobilya
Konserve Meyve Sebze	Cam ve Seramik İnşaat Malzemeleri	Müteahhitlik Hizmetleri
Kuru Meyveler	Demir Çelik	Organik Tekstiller ve Hazır Giyim
Makarna	Deri ve Deri Mamulleri	Otomotiv Ana ve Yan Sanayi
Meyve Suyu	Doğal Taşlar	Plastik ve Kauçuk İşleme
Organik Tarım Ürünleri	Elektrikli Makineler ve Kablolar	Pompa ve Kompresörler
Sert Kabuklu Meyveler	Elektronik	Sofra ve Mutfak Eşyaları
Su Ürünleri	Elyaf ve İplik	Takım Tezgahları
Süt Ürünleri	Ev Tekstili	Tarım Alet ve Makineleri
Şekerli ve Çikolatalı Mamuller	Gemi İnşa Sanayi	Teknik Tekstiller
Yaş Meyve Sebze	Gıda İşleme Makineleri	Tekstil Makineleri
Zeytinyağı	Halı	Tekstil ve Hazır Giyim Yan Sanayi
	Hazır Giyim	Telekom. Teknolojileri ve Hiz.
	Hediyelik Eşya	Temizlik Maddeleri
	Isıtma, Soğutma ve Havalandırma	Uçucu Yağlar
	İlaç Sanayi	Yazılım Sektörü
	İnşaat Malzemeleri	Yeni. Enerji Tekno. ve Hizmet.

Kaynak: <http://www.igeme.org.tr/pg/section-pg-sektor.cfm>, Erişim 12.03.2011.

Stoklar sektörlere göre taşıdıkları özellikler ve kullanım yerlerine göre envanter yönetim şeklinde farklılıklar bulunmaktadır.

A- Tarım Ve Gıda Alanında Stok Yönetimi;

Tarım – Gıda adı altında ürünlere göre bir çok sektör olduğundan dolayı stok yönetimi de sektöre göre farklı uygulamalar yapılmaktadır. Bunlar;

1- Sezonsal Ürünlerin Stok Yönetimi; Belli bir dönemde yetişen ürünler olup kendi içerisinde dayanıklılıklarına göre ayrılmaktadır.

- a) Bakliyat Türü Ürün Stokları; Dayanıklılık süreleri uzun olduğundan dolayı piyasa şartları stoklama konusunda önemli bir karar noktasıdır.
- b) Meyve – Sebze Türü Ürün Stokları; Ürünlerin dayanıklılık süreleri çok kısa olduğundan dolayı ürünün son tüketiciye ulaştırılmasının kısa sürede olması gerekiyor. Bu nedenle stok devir hızı yüksek olup yılın belli bir aralığında hareket görmektedir.
- c) İşlenmiş Tarım Ürünleri; İşlenmiş tarım ürünlerinde stok yönetimi etkin olarak kullanılmaktadır. Endüstriye konu olan ürünün işlenme süreci ve depolama süreleri işletmelerin stratejik veya operasyonel kararları ile gerçekleşmektedir. Stok yönetimi üretilen ürün, piyasa talebi ve şirket stratejisi çerçevesinde belirlenmektedir.
- d) Süt ve Süt Ürünler; Yaygın olarak tüketilen aynı zamanda taşıma ve stok yönetimine en çok ihtiyaç duyulan sektördür. Ürünün özelliğinden dolayı yılın belli zamanlarında frigofik araçlarla taşınması ve özel depolama alanlarında stoklanmaya ihtiyacı olan bir ürün olup stok devir hızı yüksektir.

2- Sezonsal Olmayan Ürünlerin Stok Yönetimi; İşleme tabii tutulmuş olan gıda ürünleridir. Genelde belli ısı aralığında depolanması gerekmekte olup piyasa talepleri ve firma stratejisine göre stoklama yapılmaktadır.

B- Sanayi ve Hizmet Alanında Stok Yönetimi;

Gıda ve Tarım sektörlerine göre daha organize olmuş ve daha büyük bir işlem hacmine sahiptir. Gıda ve Tarımdan ayrılan kısmı mamul ürün oluşturulması için hammadde ve mamul hale gelmesi için bir çok procesten geçmesidir.

Firma sektörlerine göre stok yönetiminde daha etkin olmak için ERP (Kurumsal kaynak planlama) sistemleri oluşturmuşlardır. İşletmenin büyüluğüne göre ve hammadde – mamulun özelliğine göre stok devir hızları değışiklikler göstermektedir.

1- Sezonsal Sanayi ve Hizmet alanındaki Stok Yönetimi; Yılın belli bir tarih aralığında hareket göreceğ stoklarla ilgilidir. Mevsimsel ihtiyaçlara göre son kullanıcıların satınalma gerçekleştirdikler ürünlerdir. Bu nedenle en çok stok yönetimine ihtiyaç duyulan alanlardan biridir. Sezon planlamasının çok iyi yapıлып sezon sonunda işletmenin ilgili sezon için tüm stoklarını eritmiş olması hedeflenmektedir. Eğer ilgili sezonda stokların eritilmediğı takdirde firma için stok maliyeti oluşturup modası geçme riskinden dolayı da bir sonraki yılın aynı sezonunda stokun eritilmeme durumu ile karşı karşıya kalır.

Örnek; Ayakkabı, tekstil sektörleri.

2- Sezonsal Olmayan Sanayi ve Hizmet alanındaki Stok Yönetimi; Tüm yıl boyunca kullanılan ürünlerin stok yönetimidir. Sezonsal ürünlere göre stok riski daha düşüktür. Firmanın müşteri hizmet düzeyi, stoklama koşulları ve maliyetleri, hammadde tedarik süreci gibi bir çok etken göz önünde bulundurularak stok yöntemi seçilir.

Örnek; Otomotiv sektöründe stoklama maliyeti çok önemli lakin bant üretimi olduğundan dolayı da stok bulundurmama maliyeti de çok yüksektir. Bu nedenle stok yönetimi ve tam zamanında teslimatın ön planda olmaktadır.

7. PERAKENDE SEKTÖRÜNDE STOK YÖNETİMİ

Perakendecilik, günümüzde artan müşteri beklentilerinin ve rekabetin son noktada olması, kürselleşme, ürün/hizmet yelpazesinin artması ve markaların güçlenmesi ile önemi giderek artmaktadır. Perakendeciliğin önemli unsurlarından biri de lojistikdir. Lojistik sadece taşıma anlamında değil depolama, sipariş yönetimi, stok yönetimi, paketleme, gümrükleme, sigorta, iadeler vb. ürün/yüklerin akışı ve depolanma ile diğer faaliyetleri de içermektedir.

Lojistik “sevkiyat çıkış nokta veya noktaları ile teslimat nokta veya noktaları arasındaki malzeme, bilgi ve hizmetlerin iki yönlü akışıdır”. Lojistik yönetimi ise müşteri gereksinimlerini karşılamak için üretim ve teslimat noktaları arasındaki akışların etkin verimli şekilde planlanması, uygulanması ve kontrolüdür. Markalar yoğun rekabet ortamında ayakta kalabilmeleri için satış noktalarında bulunabilirliği sağlamak aynı zamanda lojistik maliyetlerini minimuma indirmektir.

Perakende de Lojistik; Diğer sektörlerle göre Perakende sektörü daha yüksek dinamik ve hıza sahiptir. Bu nedenle Perakende Lojistik yönetiminde;

- Doğru teslimat (İstenen ürünün yer, zaman ve miktarda sağlayabilme)
- Düşük maliyet (Yüksek hız, Hasarsız ve kayıpsız sağlam teslimat, tutarlılık)
- Sürekli iyileştirme (Hizmet seviyesini yükseltme)
- Esneklik (Farklı durumlara çabuk uyum sağlama) (Tanyaş, http://www.tpdf.org/cms_data/SAYI_8.pdf, Erişim tarihi: 13.03.2011, s.54).

8. UYGULAMALAR

Şirket A Tanıtımı :

1948'den bu yana birçok kuşağın, ürünlerini giyerek büyüdüğü Firma A,

- Türkiye'de ilk iş ve güvenlik botu üretimi
- Türk özel sektöründe ilk askeri bot üretimi
- Türkiye'de ilk ayakkabı ve bot ihracatı
- Türkiye'de ilk "Ayakkabı Market" zinciri
- Türkiye'de ilk online ayakkabı mağazası
- Türkiye'de ilk çelik burunlu, bombeli (Steel Toe) bot ve ayakkabı üretimi

gibi sektördeki birçok ilkleri gerçekleştirdi.

Bir çok yerli ve yabancı ayakkabı markasını bünyesinde bulunduran firma A. Mağaza metrekareleri 60 ile 1200 m² arasında değişmektedir.

Tüm markaların seri sonu ürünleri yüzde 20 ilâ yüzde 30 daha düşük fiyatlarla satılmaktadır.

İs hacmi – büyüklüğü

Firma yılda 3.000.000 çift üretim kapasitesi ve 750 çalışanı ile Türkiye'nin lider ayakkabı üreticisi konumundadır. Firma perakende için ürettiği ürünlerin yanı sıra Türk ordusu ve kurumsal müşterileri için kuruluşundan bu yana askeri botlar ve çelik bombeli iş emniyet ayakkabıları üretmeye devam etmektedir.

Üretimde Yüksek Standartlar

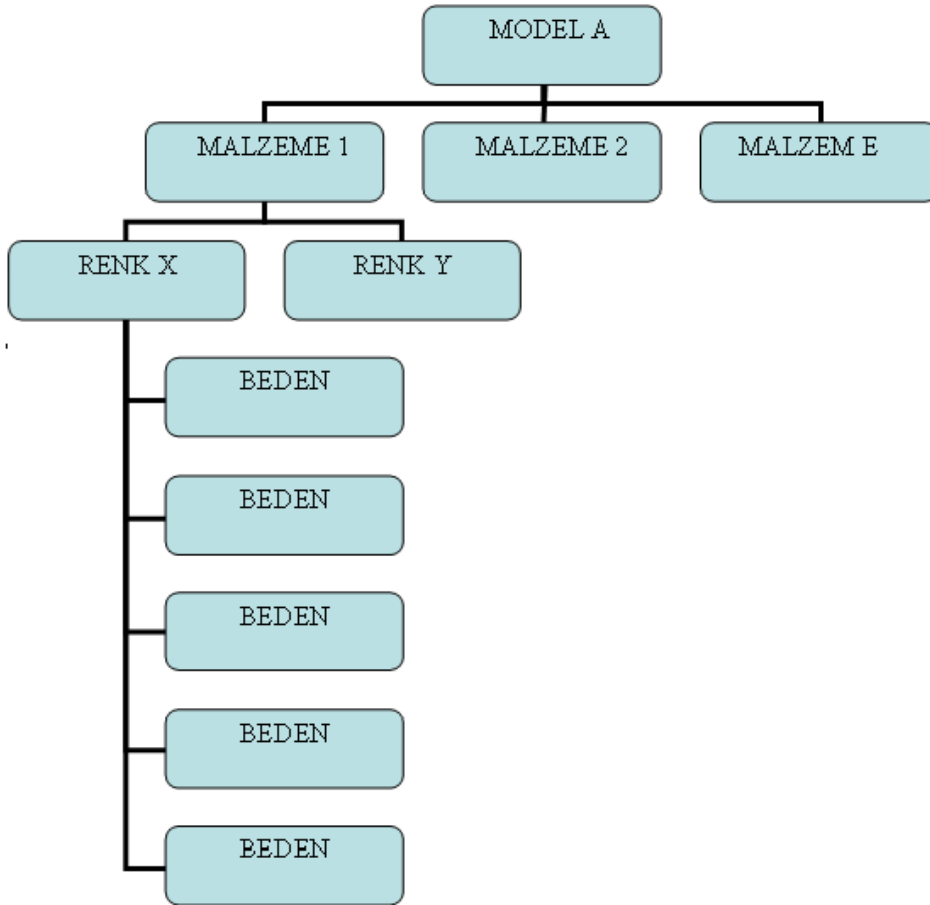
Firma, 15.000 metrekarelik kapalı alanda üretim yapan entegre tesisinde modern teknolojiler kullanarak TS EN ISO 9001:2000, AQAP ve CE standartlarında ayakkabı-bot üretimi yapmaktadır.

Kalite Belgeleri

Firma, 1998 yılının ilk yarısından beri TSE Kalite Belgesi'yle üretim yapılmaktadır. Şu anda elinde bulundurduğu belge ise TS EN ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistem Belgesi'dir. Askeri botlar AQUAP, güvenlik ayakkabı ve botları da CE standartlarına göre üretilmektedir. SATRA standartlarına uygun olarak donatılmış laboratuvarlarda üretim süreci boyunca yapılan testlerle kalite kontrol süreçleri uygulanmaktadır. Son olarak TSE İSG-OHSAS TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi almıştır.

Ürünler;

Firma ürün ağacı ekteki gibidir.



Şekil 8.1: Ürün ağacı

Ürünler tedarik ediliş şekline göre 2 şekilde gerçekleşmektedir.

1- Mamul : Şirketin üretim tesislerinde imal edilen ürünler

Şirket üretim lisans hakkını aldığı dünyaca ünlü 2 global markanın ve kendi markasının üretimini gerçekleştirmektedir. Global markalar perakende ve toptan kanalıyla dağıtımını gerçekleştirilmekte olup firma kendi markasını sadece perakende kanalını kullanmaktadır.

2- Ticari Mal: Şirketin üretim kapasitesinin yeterli olmaması nedeniyle satma amacını güderek satın alınan ürünler

- a) İthalat, yurtdışından distribütörlük anlaşması ile satın alınan ürünler hem perakende hemde toptan kanalıyla dağıtımını yapılmaktadır.
- b) Yurtiçinden fason üretimi ile satın alınan ürünler sadece perakende kanalı ile dağıtım gerçekleştirilmektedir.

Şirket ürünlerini kadın, erkek, çocuk kategorilerine göre bölümlendirme de bulunup tür bazında da alt başlıklar da stok işlemleri gerçekleştirilmektedir.

Tablo 8.1: Tür bazında stok dağılımı, 31.12.2010

Tür	Stok Ad.	Stok Oranı
AYAKKABI	161.747	55yüzde
BOT	63.189	21yüzde
CIZME	22.845	8yüzde
SANDALET	27.455	9yüzde
TERLIK	7.844	3yüzde
YARIM BOT	12.578	4yüzde
Genel Toplam	295.658	100yüzde

Ambalajlama;

Şirket Ticari ürünleri için belirlemiş olduğu standartları tedarikçilerine sözleşme yoluyla belirtmiştir.

- 1- Firmanın hazırlamış olduğu barkodlar ürünlerde kullanılacak
- 2- Firmanın hazırlamış olduğu kullanım klavuzu kullanılacak
- 3- Firmanın belirlemiş olduğu ambalaj firmasından kutular temin edilecek
- 4- Firmanın belirlemiş olduğu koli firmasından koliler temin edilip kullanılacak
- 5- Firmanın hazırlamış olduğu koli üzeri barkodu kullanılacak

Bu yukarıda belirtilen maddelerin tamamı firma üretim tesislerinde üretilen mamul ürünler içinde geçerlidir.

Lokasyonlar (Mağaza-Bayii- Depo-Tedarikçi)

Mağaza:

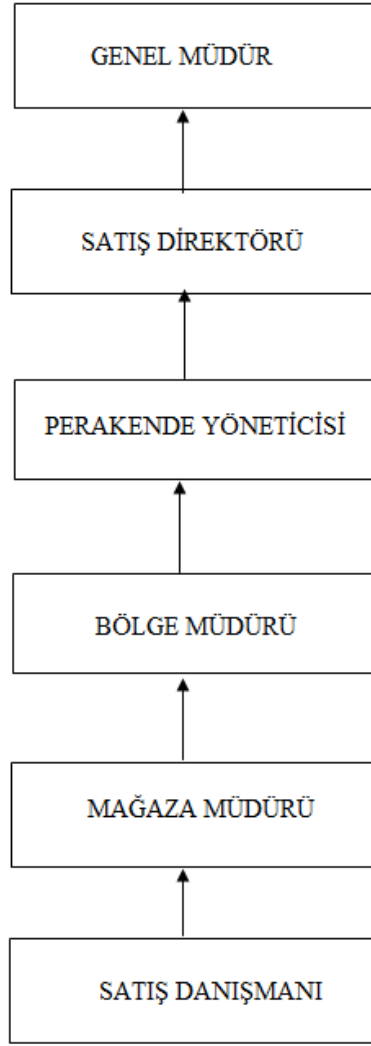
Firmanın perakende kanalında Türkiye Geneline 42 mağazası bulunmaktadır.

Mağazaların bulunduğu iller;

İstanbul, Ankara, Bursa, Çanakkale, Edirne, Erzurum, Eskişehir, İzmir, Kocaeli, Muğla, Tekirdağ

Mağaza metrekareleri 60 ila 1.200 metrekare arasında değişmektedir.

Perakende Yönetim organizasyonu; Mağazalardaki personel sayısı 3- 35 kişi arasındadır.



Şekil 8.2: Yönetim silsile şeması

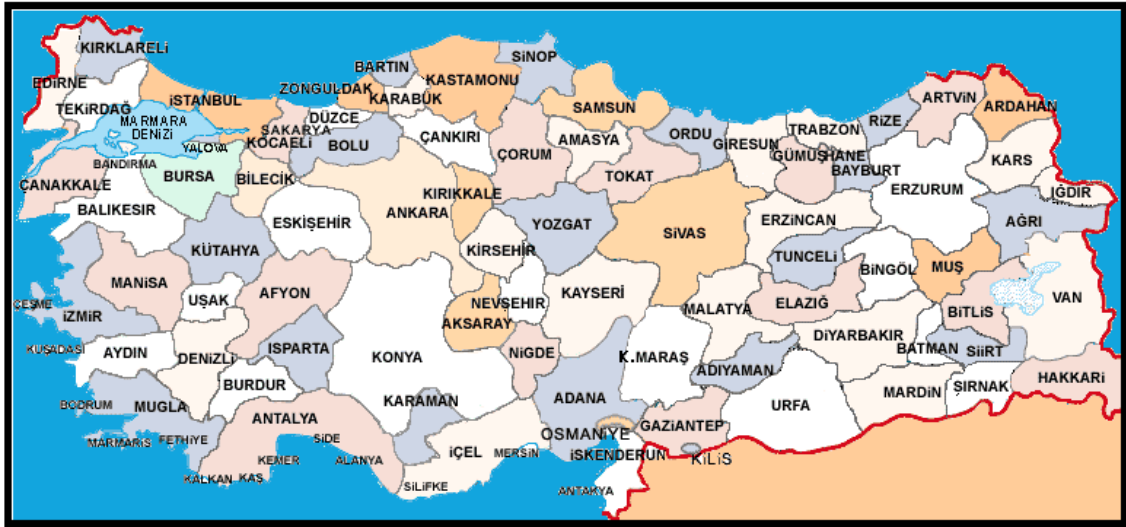
Mağaza içindeki operasyonlar merkez ofiste hazırlanmış klavuz ve genelgelere göre işlemektedir.

Bayii;

Türkiye genelinde değişik illerde 125 bayii ile çalışmaktadır.

Bayiiler yılda 2 defa ana sipariş vermekte olup sezon açılışından 6 ay önce ana siparişler verilmiş olup rpt siparişleri 1 ay önceden bildirilmesi gerekir. Bayii sipariş tutarının belli bir oranını firmaya ödeme yapmakla yükümlüdür.

Firma toplam cirosunun yüzde 20 sini bayilerden elde etmektedir. Bayii kanalının orta vadeli planlarda daha geliştirilmesi öngörülmektedir. Firmanın bayii lokasyonları İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerinde diğer bölgelere göre daha yüksek sayıda bulunmaktadır. Bunun birinci nedeni firmanın bu lokasyonlarda perakende kanalının olmaması, ikinci nedeni ise kış hava şartlarının bu lokasyonlarda daha sert olmasıyla firmanın ağırlıklı kışa dönük ürünlerin olmasından kaynaklanmaktadır.



Şekil 8.3 : Türkiye Haritası

Kaynak: <http://www.turkiyeharitasi.com>, Erişim tarihi: 29.03.2011.

Depo;

Firmanın 2 deposu bulunup ana depo ve iade depo şeklinde bölümlendirilmiştir.

Tedarikçi;

Firma, ürünlerini 3 kanaldan temin etmektedir.

a) İthal Tedarikçi;

Yurtdışından toplam 6 tedarikçi firma ile çalışılmakta olup firmanın toplam ithalat oranı yüzde5-10 arasındadır.

b) Lokal Tedarikçi;

Yurtdışından 20 tedarikçi ile çalışmakta olup toplam oran yüzde30-35 arasındadır.

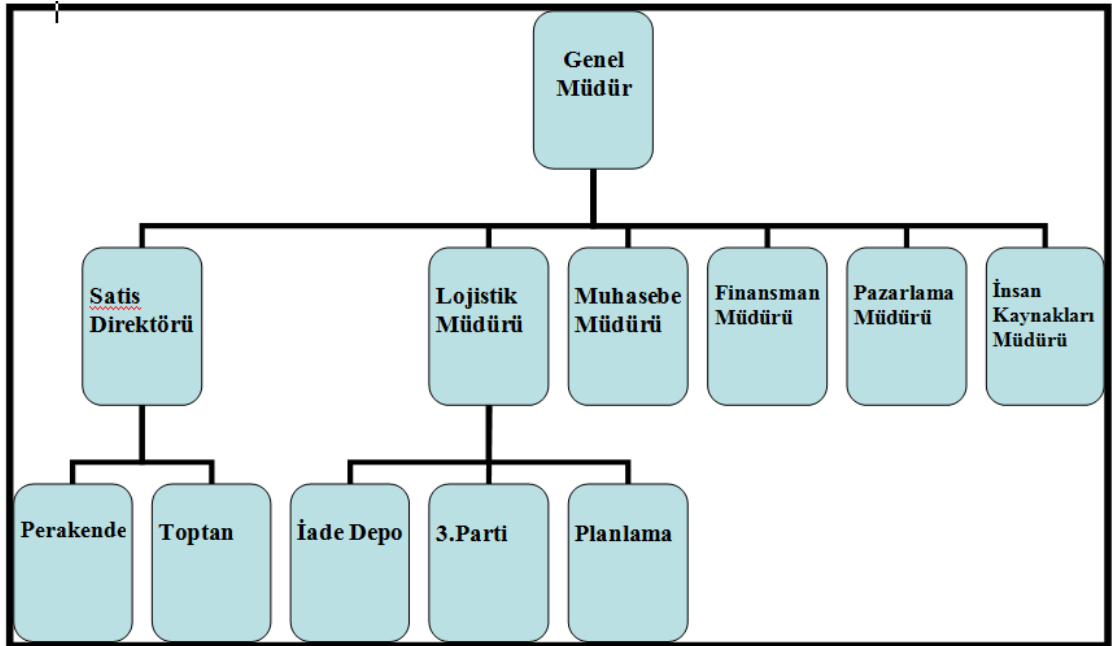
c) Üretim;

Firmaya ait fabrika üretim tesislerinde toplam stok içerisindeki oranı yüzde 60 tır.

Süreçler (Satınalma, Mal kabul, Sipariş)

Firmanın süreçlerini tanımak için organizasyon yapısını bilmek gerekir.

Firmanın organizasyon yapısı;



Şekil 8.4: Firma organizasyon yapısı

Firma operasyonel süreçleri sezonla ilgili koleksiyon hazırları ile başlamaktadır.

Koleksiyon Hazırlıkları;

Ürün yönetimi, satış biriminin ortaklaşa çalışması ile sezon da satılması planlanan modeller seçilir. Bu seçme işlemi mağaza yönetimi ve personeli ile toptan kanalındaki çalışanların değerlendirmeleri dikkate alınır.

Koleksiyon seçimi Kadın, Erkek ve Çocuk kategorileri dikkate alınarak yapılır.

Ayrıca hedef kitle A, B, C, D şeklinde ayrılarak her kategori içerisinde hedef kitleye göre model ve miktarlar belirlenir.

Koleksiyon seçildikten sonra hangi lokasyonlarda satışa sunulacağı ve miktarları belirlenir.

Bu işlemler gerçekleştirildikten sonra zaman planlaması yapılarak hangi ürünün hangi tarihte hangi lokasyonda olacağı planlanır.

Satınalma;

Firma bünyesinde satınalma iki bölümden oluşur.

Birinci bölümdeki satınalma tamamen mamul ürünlerin tedarikinden sorumludur. Şirket politikalarına göre oluşturulan satınalma sözleşmesi için yurtiçi ve yurtdışı tedarikçilerle görüşür. Sözleşme maddelerinin tedarikçiler tarafından kabul edilmesi için müzakerelerde bulunur.

İkinci bölüm tamamen fabrika ihtiyaçlarını karşılanmasından sorumludur.

Sipariş;

Firma siparişlerini fonksiyonlarına göre 3 ayrılmaktadır.

- 1- Üretim için hammadde ve yardımcı malzemeler
- 2- Mamul ürünler (Tedarikçilere fason olarak ürettirilen)
 - a) Verilen Sipariş; Tedarikçi ve Fabrikaya geçilen siparişler
 - b) Alınan Sipariş; Verilen siparişlerin magaza ve bayii dağılımlarını oluşturan siparişlerdir.
- 3- Diğer (Mamul ve Hammadde-Yardımcı Malzemeler haricindeki tüm siparişler)

Mal Kabul:

Mamul ürün kabulleri belirlenen kurallara göre yapılmaktadır.

- 1- Depo ya gelen ürünün verilen sipariş kontrolü yapılır. Sipariş dışı gelen ürün iade edilir.
- 2- Gelen ürünlerin nicelik - basit nitelik ve irsaliye kontrolü yapılır.
- 3- Barkod kontrolü yapılır.
- 4- Ambalaj kontrolü yapılır.
- 5- Ürünün depo adreslemesi yapılır.

Sipariş hazırlama;

Mamul sipariş hazırlama 2 şekilde gerçekleşmektedir.

1- Perakende Siparişler;

Periyodik aralıklarla depo mal kabulü yapılmış olan ürünler mağazalar için daha önce den belirlenmiş miktarlarda iş emri olarak depo ya geçilir.

Belirlenen öncelik sırasına göre ürünler adreslerden toplanır. Toplama yapılan ürünler konsolide edilerek marka ve özelliklerine göre paketlenerek taşıma birimine gönderilir.

2- Toptan Siparişler;

Bayii için depo da mal kabulü yapılmış ürünler gerekli onaylar alındıktan sonra sevk iş emri depo ya geçilerek hazırlatılır.

Sevk;

Siparişlere göre toplama ve konsolidasyon işlemi gerçekleştirilmiş olan ürünleri sipariş miktarlarını da kontrol ederek çıkış işlemleri gerçekleştirip sevk lokasyonlarına göre konsolide edilip irsaliye düzenlenir.

Teslimat;

İrsaliyesi düzenlenmiş olan ürünler teslimat bölgelerine göre konsodile edilerek imza karşılığında taşıyıcı yetkililere teslim edilir.

Taşıma ürünlerin hacimlerine ve teslim edilecek lokasyonlara göre kargo, parsiyel veya tam yük (kamyon) ile taşınması yapılır.

Transfer;

Sezon açıldıktan belli bir süre sonra mağazalardaki stok devir hızına göre transfer işlemi gerçekleştirilir. Sezon sonuna kadar periyodik aralıklarla işlem gerçekleştirilir. Hedeflenen mağazanın sattığı ürünün satışı olmayan mağazadan çekilerek gerçekleştirilmesi işlemidir.

İade;

3 çeşit ürün iadesi vardır.

a) Mağaza sezon sonu iadesi

Sezon bitimi sonunda outlet mağazalara transferi gerçekleşmeyecek ürünlerin depoya iade edilmesidir. Mağaza iadeleri şekil yönünden prosedürlere bağlanmıştır.

b) Bayii sezon sonu iadesi

Bayii ile yapılan sözleşmeye göre sezon sonunda sevk edilen ürünlerin yüzdelik bir oranda geri iade alınmasıdır. İade bilgisi satış birimi tarafından Lojistik birimine bilgisi verilerek gerçekleştirilmektedir.

c) Mağaza defolu ürün iadesi;

Mağaza koşulları nedeniyle veya müşterilerden kaynaklanan nedenlerden dolayı kullanılamayacak hale gelen ürünlerin depoya iade edilmesidir.

Şirket in operasyon performans ölçümleri yapması SWOT analizi açısından önemlidir.

Firma ölçülebilen operasyonları;

1- Mal kabul

- 2- Sipariş hazırlama
- 3- Teslimat
- 4- Stok-Envanter
- 5- İade
- 6- Transfer

Lojistik Eski Sistem İş Akış Süreçleri ;

Tedarikçi ve şirket fabrika üretim tesislerine geçilmiş olan verilen siparişlerin depo da mal kabulü yapılarak, bu stoklara yeni girmiş olan ürünlerin lojistik planlama ekibi tarafından manuel olarak mağazalara dağıtım listelerinin oluşturulması. Oluşturulan dağıtım listelerinin depo yöneticisine excel tablosu halinde iletilerek mağaza – bayii sipariş hazırlıklarının başlatılması.

Ürünler depo içerisinde adreslenmeye tabii olmadan stoklandığından dolayı depo personelin deneyimleri kullanılmaktadır.

Mağaza – bazında yapılan hazırlanan sipariş 3.parti yoluyla veya şirket özmal ile teslimatının gerçekleştirilmesi. Bu işlem hafta da 1 kez tekrarlanmaktadır.

Mağaza ve bayilerde satışı olan ürünler lojistik planlama uzmanları tarafından stok – satış raporlarını kontrol ederek hafta da 1 defa rpt çalışmasında bulunmaktadır.

Sezon sonunda mağazalarda kalan eski sezon ürünlerin lojistik planlama uzmanları tarafından mağazalardan depoya iade işlemlerin organize edilmesi. Bu işlem yılda 2 defa her sezon sonunda gerçekleştirilmektedir. İade ve mamul depo aynı lokasyon içerisinde işlemleri gerçekleştirilmektedir.

Yeni Sistemin İş Akışı;

Şirket yeni kurulan otomasyon sistemine uyum sağlamak ve lojistik maliyet avantajı yakalamak amacıyla mamul deposu için dışarıdan hizmet alma kararı aldı.

3. parti seçiminde daha önce ayakkabı lojistiği konusunda deneyim kazanmış ve Türkiye nin önde gelen lojistik firmalarından biri olması şartı aranmıştır.

Şirket mamul deposu için dış hizmet almasına rağmen katma değerli hizmeti yüksek olan ve işlemlerin yapılması için belli bir deneyim ile süreç bilgisine sahip olunması gerekliliği nedeniyle iade deposu ile ilgili dış hizmet almayı 2. aşamaya bırakmıştır.

Yeni sistemde, sezon başında verilen siparişler sisteme işlenerek ve termin tarihleri belirtilerek operasyon planlanmasının önceden hazırlık yapılması imkanı sağlandı.

Sezon başında verilen siparişlerin sevkedilecek olan lokasyon (mağaza – bayii) lar için alınan siparişler sisteme işlendi.

3.Parti ile verilen siparişler paylaşılarak mal kabullerinin bu siparişler doğrultusunda yapılması sağlandı. Mal kabullerinde nicelik farklarında sistemin otomatik iade veya otomatik mal kabul işlemesi sağlandı.

Hafta da 2 defa çalıştırılan otomatik dağıtım ile depo ya yeni gelip stoklara işlenmiş olan ürünlerin alınan siparişe göre otomatik olarak dağıtım is emirleri oluşturularak 3 parti ile paylaşılmaktadır.

Hafta da 2 defa mağazalarda satılan ürünleri “**satılanı yerine koyma**” işlemi otomatik olarak çalıştırılarak sistemin oluşturmuş olduğu iş emirleri 3 parti ile paylaşılmaktadır.

3 parti tarafına gelen ürünleri 2 iş gününde stoklara almak sevk işemirlerini de 3 iş günü içerisinde hazırlamak ile yükümlüdür.

Depoya gelmiş veya alınan siparişin iptal edilmesiyle serbest stoklara düşmüş olan ürünlerin “**eksik tamamlama**” işlemi ile mağaza da kırık diye tabir edilen serisi bozulmuş olan ürünlerin serisi tamamlamak amacıyla haftada 2 defa otomatik olarak çalıştırılmaktadır.

3. partinin firma için dizayn etmiş olduğu web sitesinden ile de işlemler ve stok takip edilmektedir.

3.Parti İnterface Adımları;

- 1- Ürün kart bilgilerinin 3.parti ile paylaşılması
- 2- Şirket operasyon biriminin yetki ve sorumlulukların 3.parti ile paylaşılması
- 3- Data alış-verişi için iki şirketin IT server ında alanların oluşturulması
- 4- İptal iş emirlerin dönüş formatının 3.parti ile paylaşılması
- 5- Asortili -rpt mal kabul ve asortili – rpt sevk iş emri formatının 3.parti ile paylaşılması
- 6- Düzenlenecek olan matbu irsaliye formatının 3.parti ile paylaşılması
- 7- Web formatının içeriğine ait bilgilerin 3.parti ile paylaşılması
- 8- İrsaliyeye göre eksikliklerin - fazlalıkların ilgili olarak firmayı bilgilendirme formatının 3. parti ile paylaşılması.

YAZILIM;

Firma yazılım hizmetini 3.parti olarak dışarıdan OBASE firmasından hizmet almaktadır. 1995'te yazılım ve danışmanlık hizmetleri sunmak amacıyla kurulan OBASE, müşterilerinin verimliliklerini arttırmalarında yardımcı olan; veri entegrasyonu, iş zekası, kurumsal performans yönetimi, B2B/ CRM, veri madenciliği gibi uçtan uca bilgi yönetimi çözüm ailesine ve eğitimden, desteğe uzanan geniş bir hizmet yelpazesine sahiptir. Dünyanın lider şirketleriyle oluşturduğu iş ortaklıklarını, sahip olduğu AR-GE yetenekleri ile en iyi şekilde tamamlayan OBASE, 100'ü aşkın kuruma yazılım çözüm ve hizmetleri sağlamaktadır.

OBASE'in bilgi yönetimi alanında perakende sektöründe hayata geçirdiği atılımlar, bugün telekomünikasyon, ulaşım, finans, üretim, sigorta, lojistik, ilaç, tekstil vb. birçok sektörde artarak devam etmektedir.

OBASE, 85 kişilik deneyimli ekibiyle, Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerinde ve Rusya, Romanya, Kırgızistan, Kıbrıs, Kazakistan, Azerbaycan, Makedonya, Mısır vb. 11 ülkede, binlerce noktada müşterilerine hizmet vermektedir. OBASE, YASAD (Yazılım Sanayicileri Derneği) Üyesidir.

ÖDÜLLER

MicroStrategy "EMEA Bölgesi Yılın Çözüm Ortağı" 2009

- Bilişim 500 Ödülleri "İlk Bilişim 500 Şirketi" 2008 Veri Ambarı ve İş Zekası Kategorisi 1.lığı
- IBM "Yılın Yazılım Hizmetleri Çözüm Ortağı" 2008
- Technology Fast 50 Deloitte "En Hızlı Büyüyen İlk 50 Firma" 2008
- Bilişim 500 Ödülleri "İlk Bilişim 500 Şirketi" 2008 Veri Ambarı ve İş Zekası Kategorisi 3.lüğü
- IBM Advanced Çözüm Ortağı
- Bilişim 500 Ödülleri "İlk Bilişim 500 Şirketi" 2007 Veri Ambarı ve İş Zekası Kategorisi 3.lüğü
- IBM "Yılın Çözüm Ortağı" 2007 (<http://www.obase.com/>, Erişim tarihi: 19.02.2011).

OTOMASYON;

Firma içerisindeki yapılan standart işlemlerin sistem tarafından otomatik olarak yapılması hedeflenmiştir. Bu hedeflenen otomasyon sistemi talep ve ihtiyaçlara göre güncellenebilir özellikleri taşıyacak şekilde kurgulanmıştır.

Otomasyon İşlem Adımları;

- 1- Alınan Siparişlerin Sisteme İşlenmesi
- 2- Alınan Siparişlere Göre Otomatik Dağılım Yapılması
- 3- Satılanı Yerine Koyma
- 4- Eksik Tamamlama
- 5- Mağazalararası Transfer
- 6- Rpt Siparişi
- 7- Kampanya

Firma bünyesinde otomasyon projesinden önce yukarıdaki işlemler tamamen manuel ve kontrolsüz şekilde gerçekleştirilmekteydi.

1- Alınan Siparişlerin Sisteme İşlenmesi

Firma bünyesindeki satış ve ürün yönetimi birimleri perakende bölümündeki mağazalar için sezona girilmeden 1 ay önce ilgili mağaza için o sezon satılması planlanan ürünleri ve miktarları belirleyerek Obase sistemine Mağaza Alınan Ana Sipariş olarak data giriş işlemini gerçekleştirirler. Sezon açılışında ve sezon içerisinde ithal, üretim ve tedarikçi den depoya gelen ürünleri hafta da 2 defa mağaza alınan ana siparişlere göre dağıtım işlemi gerçekleştirilmektedir.

2- Alınan Siparişlere Göre Otomatik Dağılım Yapılması

Dağıtım mağaza kod sıralamasına göre gerçekleştirilmektedir. Mağaza kod sıralaması ciro ile paralellik gösterilmektedir. Örneğin en yüksek ciro yu şirketin Topkapı lokasyonu gerçekleştirilmekte olup MA0001 kodu ile dağıtım sıralamasında ilk sırayı yer

almaktadır. Mağazalara ait siparişlerin tümü depo ya gelmedi zaman ürünler mağaza kod sıralamasına göre birer adet olarak dağıtılmaktadır. Örnek;

Gelen A Ürün Miktarı ; 5 ad.

Mağaza Alınan Ana A Ürünün Sipariş Miktarı : 10 Ad (ekteki 4 lokasyon için geçerli olan sipariş miktarı)

Dağılım sistem tarafından A ürünü Tablo 8.2 deki gibi gerçekleştirilip oluşan dağıtım toplam adet sevk iş emri olarak sistem üzerinden otomatik olarak 3.parti ye ulaşacaktır.

Tablo 8.2: Alınan sipariş otomatik dağılımı

Mağaza Kodu	Mağaza Açıklaması	Alınan Ana Sipariş Ad.	Dağıtım1	Dağıtım2	Dağıtım Toplam
MA0001	YSL TOPKAPI	5	1	1	2
MA0003	YSL KOZYATAGI	3	1	0	1
MA0004	YSL IZMIT OUTLET	1	1	0	1
MA0005	YSL BEYLIKDUZU	1	1	0	1

Dağıtım işlemi gerçekleştikten sonra ilgili lokasyonların A ürününe ait Alınan Ana Sipariş Bakiyesi Mağaza lokasyonlarına göre aşağıdaki Tablo 8.3 teki gibi olacaktır.

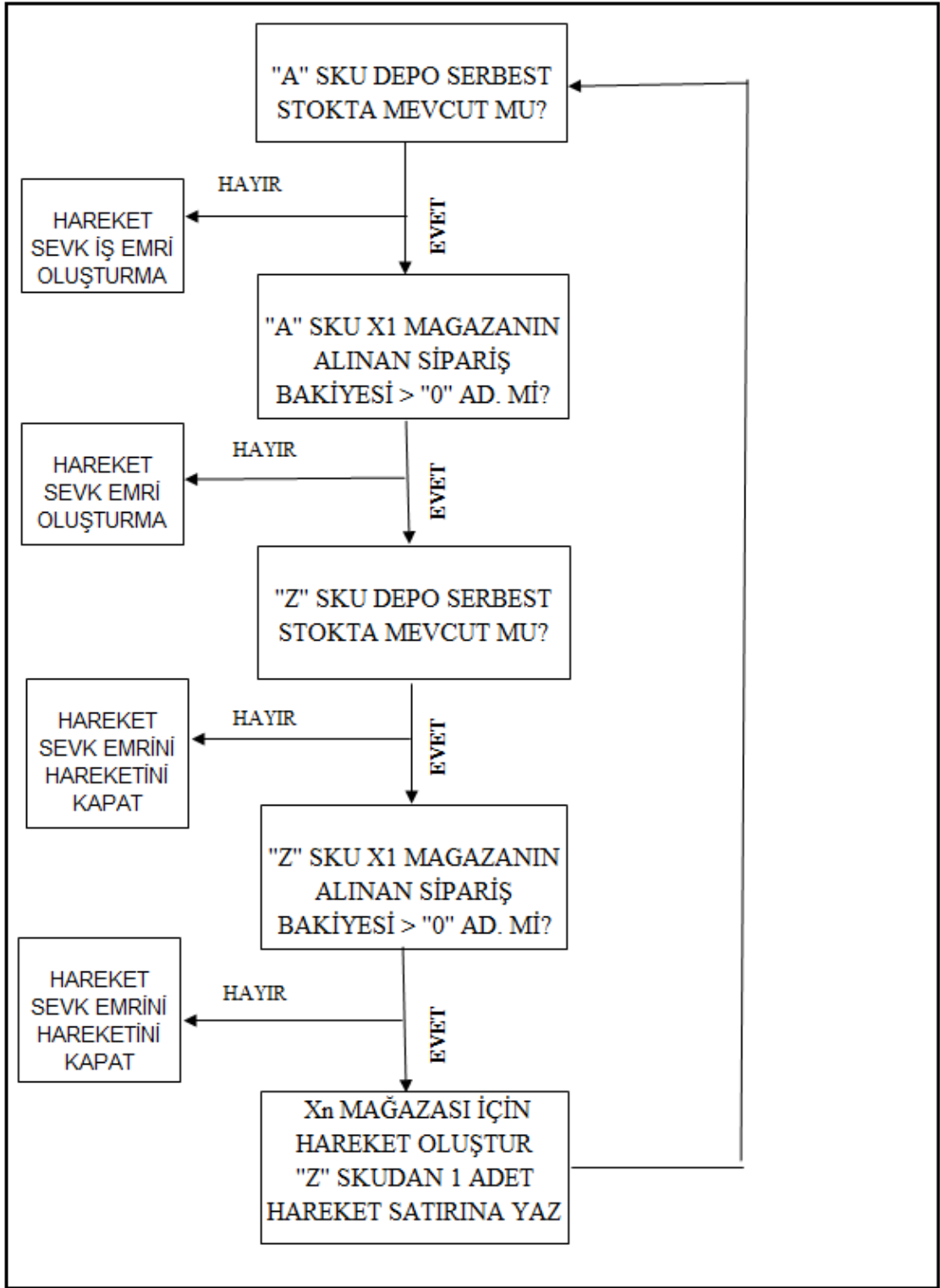
Tablo 8.3 : Alınan sipariş otomatik dağılım bakiyeli

Mağaza Kodu	Mağaza Açıklaması	Alınan Ana Sipariş Bakiye Ad.
MA0001	YSL TOPKAPI	3
MA0003	YSL KOZYATAGI	2
MA0004	YSL IZMIT OUTLET	0
MA0005	YSL BEYLIKDUZU	0

Bu modülün sağladığı faydalar;

- 1- Mağazalar sezon başında o sezonda hangi ürünlerin ve miktarının geleceklerinin bilgisine ulaşabilir hale geldi.
- 2- Depo ya gelen ürünler sistemsal olarak otomatik dağıtılacak hale geldi. Operasyon zamanı kısalıp manüelden kaynaklanabilecek problemlerin önüne geçildi.

Şekil 8.4 te gösterildiği gibi alınan sipariş akış diyagramındaki kurallara göre sistem dağıtım işlemini gerçekleştirmektedir.



Şekil 8.5: Alınan sipariş akış diyagramı

Alınan siparişe göre ürün dağıtım kurallarını şekil 8.5 te verilmiştir. Bu dağıtım şekli taleplere göre revize edilebilir , geliştirilebilir.

3- Satılan Yerine Koyma

Firmanın mağaza lokasyonlarında belli bir tarih aralığında satılan ürünlerin sistem tarafından otomatik olarak depo serbest stoklardan tamamlanması işlemidir. Lojistik maliyeti – getirisi hesaplanması ile hafta da 2 defa bu işlemin gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Her haftanın Pazar gecesi 23:00 te “**Satılan Yerine Koyma**” işlemi otomatik olarak çalıştırılarak Perşembe-Pazar günü mağaza lokasyonlarında net satışı gerçekleşmiş olan ürünler sistem tarafından serbest stokla yerine koyulmaktadır.

II. Çalıştırma haftanın Çarşamba gecesi saat 23:00 te gerçekleştirilmekte olup pazartesi-çarşamba günleri arasındaki satışlar tamamlanmaktadır.

Örnek;

09/ 12.12.2011 tarihleri arasındaki mağaza lokasyonlarında gerçekleşen satışların sistem tarafından depo serbest stokları ile satılan ürünlerin yerine konulması ile oluşan iş emir hareketlerini Tablo 8.4 te görülmektedir.

Tablo 8.4: Satılan yerine koyma

Hareket Durumu	Tarih	Fiş Nereden	Fiş Nereye	Fiş Nereye	Hareket No	Hareket Detay	Hareket Açıklama	Çıkış Miktarı
A	12.12.2010	LOJISTIK DEPO	MA0001	YSL TOPKAPI	DP0005DC06531793	DC2	SATILANI YERINE KOYMA	1.289
A	12.12.2010	LOJISTIK DEPO	MA0003	YSL KOZYATAGI	DP0005DC06531807	DC2	SATILANI YERINE KOYMA	569
A	12.12.2010	LOJISTIK DEPO	MA0004	YSL IZMIT OUTLET	DP0005DC06531811	DC2	SATILANI YERINE KOYMA	335
A	12.12.2010	LOJISTIK DEPO	MA0005	YSL BEYLİKDUZU	DP0005DC06531813	DC2	SATILANI YERINE KOYMA	451

2.644

Firma tarafından hedeflenen satılanı yerine koyma ile sezon açılışında yüzde100 yerine konulmasıdır.

Tablo daki rapor başlıklarının açıklamaları;

Hareket Durumu;

A : Eger statu “A” olarak görünüyorsa iş emrinin henüz kapanmadığını açık olduğunu gösterir. Ekteki örnekte oluşan hareketin hazırlanmadığını görülmektedir.

O : Eger statu “O” ise iş emrine ait ürünlerin hazırlanıp sevk irsaliyesinin düzenlenip sevk edildiği anlamına gelir.

I : Eger statu “O” ise iş emrinin iptal edildiği anlamına gelir.

Tarih ;

Otomatik dağıtımının çalışıp sistem tarafından hareket oluşturduğu zamanı gösterir. Aynı gün içerisinde de 3.parti lojistik firmasına iletiildiği anlamına da gelir.

Nereden ;

Hareket çıkış merkezini gösterir. Örnekte hareketin çıkış noktası Lojistik depo olduğunu göstermektedir.

Nereye ;

Hareketin varış noktasını gösterir. Örnekteki hareketlerde varış noktası olarak 4 mağaza lokasyonunu göstermektedir.

Hareket No;

Otomatik olarak çalıştırılan Satılanı Yerine Koyma dağıtımı sonucu Obase sisteminin oluşturduğu unique numaradır. Sistem her oluşturduğu hareketler için (giriş, çıkış) bu şekilde unique hareket numarası oluşturur.

Hareket Detay ;

Hareketin türünü göstermektedir. DC2 hareketi depo>mağaza çıkış a karşılık gelmektedir. Örnekte oluşan hareketlerin tamamı depo>mağaza çıkışlardır.

Hareket Açıklama ;

Sistemde oluşmuş olan hareketin oluşturma nedeni konusundaki bilgilendirmedir. Örnekteki hareketin "Satılanı Yerine Koyma" ile otomatik olarak oluşturulduğu göstermektedir.

Çıkış Miktarı ;

Oluşturulan çıkış hareketindeki sevkedilecek ürün miktarı belirtilmektedir.

12.12.2010 tarihinde saat 23:00 te çalışan Satılanı Yerine Koyma dağıtımı ile oluşan hareketler Obase sistemi üzerinden 3.parti lojistik firmasına otomatik olarak

iletilmektedir. Lojistik firması 3 gün içerisinde bu dağıtımdan oluşmuş iş emirlerini hazırlayıp sevketmekle yükümlüdür. (Lojistik firması ile yapılan sözleşmede bu 3 günlük sevkedilme süresi belirtilmiştir.)

Firmanın Satılanı Yerine Koyma daki hedefi Tablo 8.5 teki tarihlere göre değişiklik göstermektedir.

Tablo 8.5: Sezon tarih aralıkları

Firma Sezonsal Tarih Aralıkları		
Sezon	Başlangıç Tarihi	Sezon Bitiş tarihi
KIŞ	01.09.XXXX	31.03.XXXX
YAZ	01.04.XXXX	31.08.XXXX

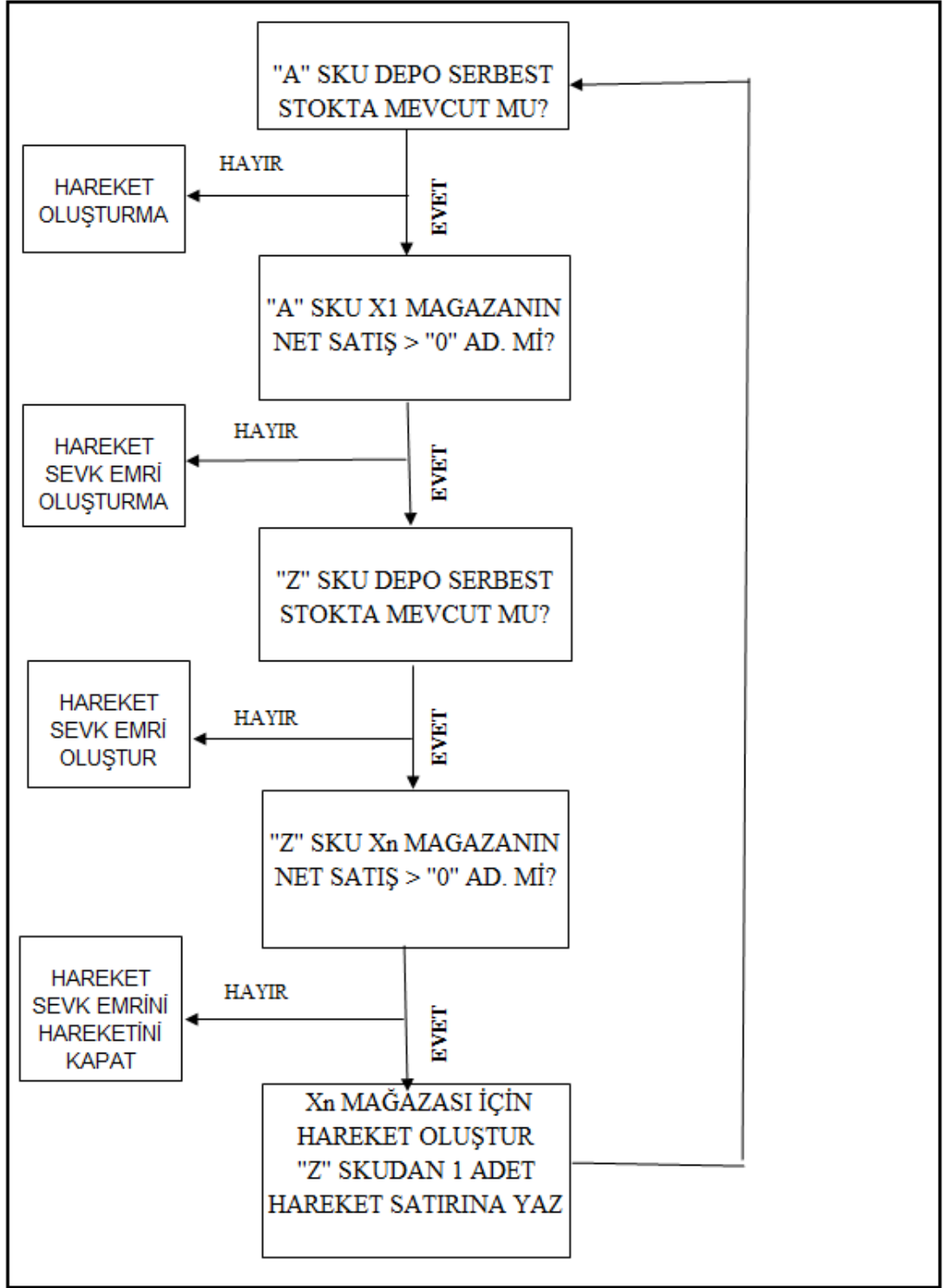
Tablo 8.6 daki örnekteki mağaza satışlarının depo serbest stoktan karşılama oranı ektedir.

Tablo 8.6: Satılanı yerine koyma karşılama oranları

Fiş Nereye	Fiş Nereye	Hareket No	Hareket Detay	Hareket Açıklama	Satış Miktarı	Çıkış Miktarı	Karşılama Oranı
MA0001	YSL TOPKAPI	DP0005DC06531793	DC2	SATILANI YERINE KOYMA	2.325	1.289	55%
MA0003	YSL KOZYATAGI	DP0005DC06531807	DC2	SATILANI YERINE KOYMA	985	569	58%
MA0004	YSL IZMIT OUTLET	DP0005DC06531811	DC2	SATILANI YERINE KOYMA	689	335	49%
MA0005	YSL BEYLIKDUZU	DP0005DC06531813	DC2	SATILANI YERINE KOYMA	867	451	52%
					4.866	2.644	54%

Satılanı Yerine Koyma modülünün sağladığı faydalar;

- 1- Manuel olarak 2 personelin toplamda 3 gün 12 şer saatte yapılacak olan çalışma bu modülle otomatik olarak yapılarak 3 dakikaya indirildi.
- 2- Modülden önce bu işlemin manuel yapılmasından dolayı doğru ürünün doğru mağaza lokasyonuna doğru adette hazırlanıp sevk iş emrinin geçildiği ile ilgili kontrolün yapılması çok zor ve zaman alıcı bir süreç olması. Ayrıca bunu kontrol edecek firma bünyesinde bir mekanizma mevcut değildi. Bu modül ile belirtilen tarih aralığında mağaza lokasyonlarında satılan ürünler depo serbest stoklara göre birebir sevk iş emri oluşturulmuştur.
- 3- Modülden önce manuel yapılan sevk iş emrinin sevkiyat biriminde eksiksiz hazırlandığına dair bir kontrol mevcut olmadığından dolayı izlenebilirlik mevcut değildi.



Şekil 8.6: Satılanı yerine koyma akış diyagramı

Satılanı yerine koyma da depo serbest stoktaki ürünlerin hangi kurallara göre dağıtılması gerektiği şekil 8.6 verilmiştir. Satış hızına göre veya özel durumlar için farklı senaryolar geliştirilebilir.

4- Eksik Tamamlama;

Bu modulün amacı depo serbest stoklarında bulunan ürününün mağaza lokasyonu stoklarında eksik - kırık olarak bulunuyorsa bu hareket ile ihtiyaç duyulan mağaza lokasyonuna ilgili ürünün otomatik olarak sevk edilmesi işlemidir. Bu modül beden bazında işlemleri gerçekleştirmektedir. Bu modülde satılanı yerine koyma ile yerine konulmayı mağazada kırık olarak bulunan sku-ürünün depo serbest stokunda mevcut ise tamamlanması işlemidir.

Kırık ürün; Bir ürün modelin bir malzemesinin bir renginden tüm numaralarının mağaza stokundan olmamasına kırık ürün denilmektedir. Firma için yok bulundurma maliyeti oluşturduğundan dolayı tedarik zinciri performansını en iyi takip etme imkanı sağlayan bir modüldür.

Örneğin;

A ürününün X malzemesi Y renginin serisine ait tüm bedenlerin mağaza lokasyonundaki stokta olmaması.

A ürünü X Malzemesi Y rengi = 1 Sku karşılık gelmektedir.

Tablo 8.7: Eksik tamamlama da asorti analizi

Beden	Adet
40	1
41	2
42	0
43	2
44	1

Burada 42 bedene ait mağaza lokasyonun da ‘0’ adet olduğundan dolayı bu sku - ürün kırık ürün olarak tanımlanmaktadır.

Eğer 42 beden satıştan dolayı ‘0’ adet düşmüş ise depo da serbest stokta mevcutsa “Eksik Tamamlama” dağıtım hareketi otomatik olarak çalıştığında sistem tarafından

ilgili mağaza lokasyona 42 bedenden 1 adet “Eksik Tamamlama” sevk iş emri içerisinde olacaktır.

Eksik Tamamlama nın çalışma kuralı;

İlgili mağaza lokasyonunda stok durumu “0” adete düşen bedenin son hareketinin S1 (mağaza satış) olması gerekmekte olup serbest stokta da ürünün mevcut olmalıdır. Bu dağıtım hareketi hafta da 2 defa Pazar ve Çarşamba geceleri Satılanı Yerine Koyma dan sonra çalışmaktadır.

Oluşan iş emirleri 3.parti lojistik firmasına otomatik olarak iletilmekte olup 3 iş günü içerisinde ilgili mağaza lokasyonuna sevkinin yapılması gerekmektedir. Örnek; 12.12.2010 tarihinde saat 23:00 te otomatik olarak çalışan “Eksik Tamamlama” dağıtımında oluşan hareketler.

Tablo 8.8: Eksik tamamlama ile oluşan hareketler

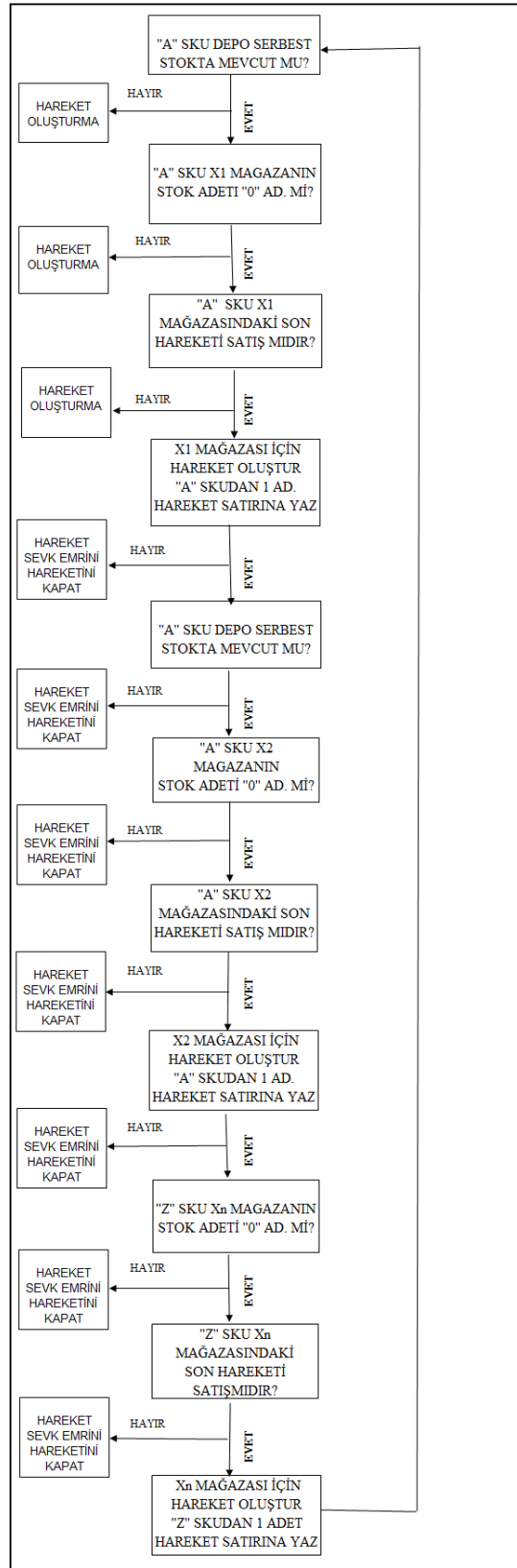
Hareket Durumu	Tarih	Fiş Nereden	Fiş Nereye	Fiş Nereye	Hareket No	Hareket Detay	Hareket Açıklama	Çıkış Miktarı
A	12.12.2010	LOJISTIK DEPO	MA0001	YSL TOPKAPI	DP0005DC06531793	DC2	EKSİK TAMAMLAMA	101
A	12.12.2010	LOJISTIK DEPO	MA0003	YSL KOZYATAGI	DP0005DC06531807	DC2	EKSİK TAMAMLAMA	104
A	12.12.2010	LOJISTIK DEPO	MA0004	YSL IZMIT OUTLET	DP0005DC06531811	DC2	EKSİK TAMAMLAMA	84
A	12.12.2010	LOJISTIK DEPO	MA0005	YSL BEYLIKDUZU	DP0005DC06531813	DC2	EKSİK TAMAMLAMA	97

386

Bu tablonun anlamı 4 mağaza lokasyonundaki kırık olarak bulunan ürünlerden 386 adetinin depo serbest stoklarında mevcut olup ilgili mağaza lokasyonlarında kırıklar tamamlanarak 386 sku nun kırık olma (yok satma) durumunun önüne geçilip ürünler serili hale getirilmiştir.

Eksik Tamamlama modülünün sağladığı faydalar;

- 1- Manuel olarak bu işlemin yapılması çok uzun süre almakta olup yapılan işlemin kontrolü ve izlenebilirliği çok zordur. Otomatik olarak yapılması ile toplamda 3 dakika da tüm mağaza lokasyonlarındaki ihtiyaçları doğru şekilde belirlenebilmektedir. İzlenebilirlik sağlayan bir yöntemdir.
- 2- İhtiyacın manuel olarak belirlenmesinden sonra depo serbest stoklar ile karşılaştırılıp iş emrinin oluşturulması hem zaman hemde yapılan işlemin kontrolünde zorluklar oluşturmaktadır. Sistem bunu otomatik olarak gerçekleştirip doğru şekilde depo serbest stoktan dağıtımı gerçekleştirmektedir. İzlenebilirlik mevcuttur.



Şekil 8.7: Eksik tamamlama akış diyagramı

Satıştan dolayı sıfıra düşmüş olan ürünleri tamamlama kuralları şekil 8.7 göre gerçekleştirilmektedir.

5- Mağazalararası Transfer

Bu modülün oluşturulma amacı “Satılanı Yerine Koyma” ve “Eksik Tamamlama” ile mağaza lokasyonunda tamamlanamayan ürünler diğer mağaza lokasyonlarından tamamlanmasını sağlamaktır. Modüller içerisinde en kapsamlı analiz yapılan ve geliştirmeye açık alanı olmaktadır.

Mağazalararası Transfer Kuralları;

- 1- Transfer talep eden mağaza lokasyonunda ilgili ürünün bedeni satıştan dolayı “0” stok adetine düşmüş olup “Satılanı Yerine Koyma” ve “Eksik Tamamlama” ile yerine konulmamış olması. Bu durumun oluşması durumunda sistem 1 adet ilgili bedenden ihtiyaç olduğunu talep edecektir.
- 2- Transfer edecek mağaza lokasyonuna ilgili ürüne ait beden en az 1 ay önce giriş yapmış olup hiç satış işlemi gerçekleşmemiş olması gerekiyor. Ayrıca ilgili ürüne ait beden stokta en az 2 adet olması durumunda ilgili ürünün bedeni transfere konu olmaktadır.

Bu modülün sağladığı faydalar;

- 1- Satışı olup depo tarafından desteklenemeyen ürünleri diğer mağaza lokasyonlarından talep edilerek yok satma maliyetinden kaçınılması.
- 2- Sezon açılışında mağaza lokasyonuna konumlandırılan ürün modelinin o lokasyonda talep görmemesi durumunda talep gören lokasyona transfer edilerek konumlandırma sapmasını düzeltilmesi.
- 3- Transfer eden mağaza lokasyonunda sezon sonuna indirime girecek ürün sayısı azaltılmış olacak.
- 4- Konumlandırma sapması oluşan ürünün sezon sonunda depoya iade edilmesinin önüne geçilerek iade miktarı azaltılmış olacak.

Örnek ;

27.12.2010 tarihinde otomatik olarak çalıştırılan “Mağazalararası Transfer” dağıtım sonucunda oluşan hareketlerden 4 mağaza lokasyonu örnek alınmıştır.

Tablo 8.9: Mağazalararası transfer ile oluşan hareketler

Hareket Durumu	Tarih	Fiş Nereden	Fiş Nereye	Fiş Nereye	Fiş Nereye	Hareket No	Hareket Tipi	Hareket Açıklama	Çıkış Miktarı
A	27.12.2010	MA0003	YSL KOZYATAGI	MA0004	YSL IZMIT	MA0003MC06585591	MC1	MAGAZALARARASI TRANSFER	1
A	27.12.2010	MA0006	YSL CORLU	MA0027	YSL EDIRNE	MA0006MC06585587	MC1	MAGAZALARARASI TRANSFER	1
A	27.12.2010	MA0027	YSL EDIRNE	MA0001	YSL TOPKAPI	MA0027MC06585590	MC1	MAGAZALARARASI TRANSFER	1
A	27.12.2010	MA0056	GLBL BODRUM	MA0001	YSL TOPKAPI	MA0056MC06585588	MC1	MAGAZALARARASI TRANSFER	1
Total									4

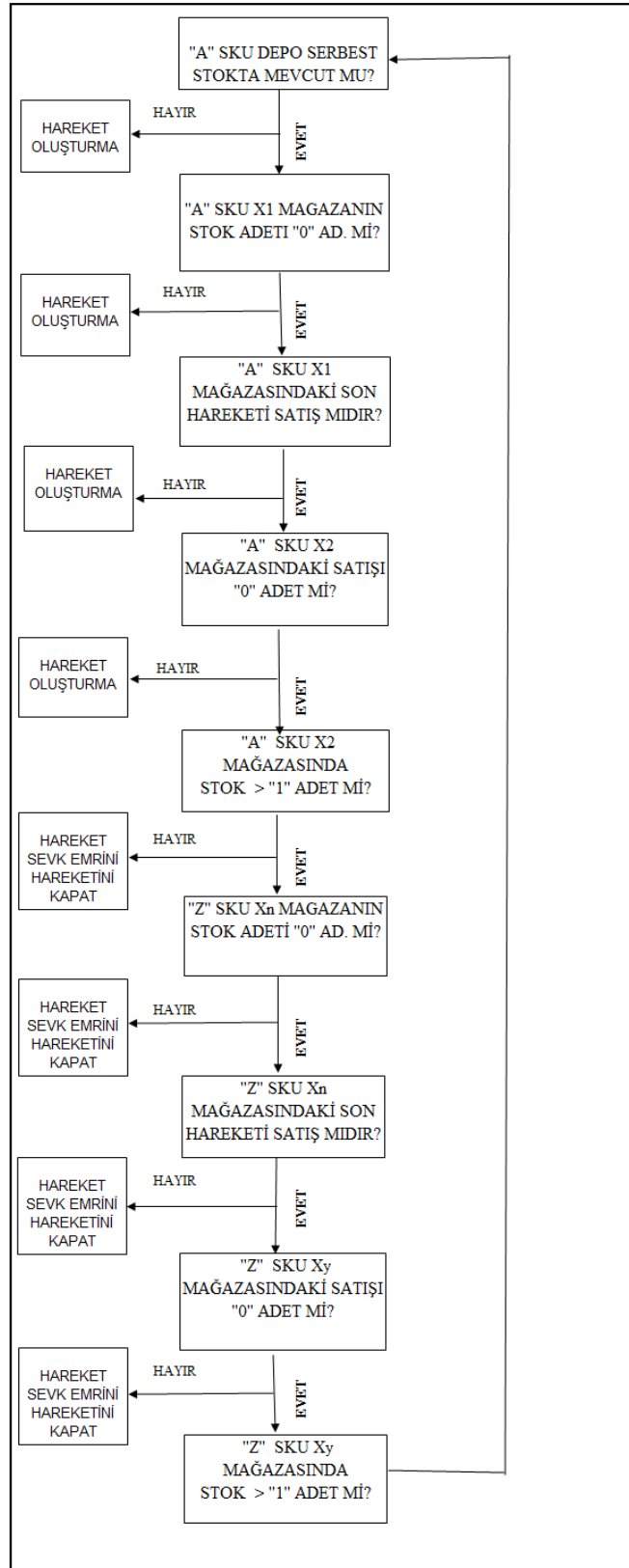
Mağazalararası Transfer dağıtım hareketi sezon açılışlarından 1 ay sonra başlayıp her hafta 1 defa otomatik olarak yapılmaktadır. Ayrıca yapılan mağazalararası transfer hareketinden oluşan hareketlerdeki ürünler hedef mağaza lokasyona transfer edildikten sonra satışları kontrol edilmektedir. Transfer edilen ürünlerin 1 ay içerisinde transfer edildikleri mağaza lokasyonlarında yüzde65 oranında satıldığı gözlemlenmiştir.

Mağazalararası Transfer modülünün sağladığı avantajlar;

- 1- Mağazalararası transferin manuel olarak işlem gerçekleştirilirken yapılması gereken analizlerle uygulanması halinde sürecin kabul edilebilir bir zamanın aşılması durumu mevcuttur. Öncelikle transfer talep doğruluğunu kontrol edebilmek için talep eden ilgili mağaza lokasyonundaki ürünün satıştan dolayı mı “0” stok adeti durumuna geldi? Bu kontrol edilip satıştan dolayı “0” adete düştüğü belirlendiğinde ihtiyacın karşılanması için öncelikle o bölgedeki mağaza lokasyonlarında “1” adetten fazla stok olduğunun tespiti, bu tespitten sonra ürünün transfer edilmesi için o mağaza lokasyonuna giriş tarihi kontrol edilip 1 ay ve daha önce ilgili lokasyona girişi olduğunun kontrol edildikten sonra transfer is emri oluşturulmalıdır. Bunun “Satılanı Yerine Koyma” ve “Eksik Tamamlama” ile tamamlanamayan 3.000 ad. / sku için her hafta yapılması gerektiği konusu gözönüne alındığında manuel işlemin sağlıklı olarak yapılabilmesi için harcanması gereken zamanın günler alacaktır. Kontrol ve izlenebilirlik seviyesi çok düşüktür. Otomasyonla ile bu işlem toplam 8 dakikadır ve izlenebilirlik mevcuttur.

- 2- Otomasyonla yapılan işlemin doğruluk oranı yüksek olduğundan dolayı transfer eden ve transfer alan mağaza lokasyonlarındaki ürün miktar / oranlarına göre ilgili mağaza lokasyonuna ürün-sezon konumlandırmasının analizini gerçekleştirebilirsiniz. Örneğin eğer mağaza lokasyonu toplam stokunun diğer mağaza lokasyonlarına göre 2 katı bir orandafazla ürün transferi gerçekleştiriyorsa ürün-sezon konumlandırması ilgili lokasyonda sapma oranı yüksektir ve bir sonraki ürün-sezon konumlandırma ilgili lokasyonda daha dikkat edilmesi ihtiyacını göstermektedir. Eğer ilgili mağaza lokasyonu firmanın diğer mağazalarına göre 2 kat oranında fazla transfer ürünü alıyorsa ilgili lokasyonda ürün-sezon konumlandırması başarılıdır.
- 3- Mağaza lokasyonlarındaki ürün/sezon konumlandırmasındaki sapmaları otomatik olarak doğru şekilde yapılan Mağazalararası Transfer ile belli bir oranda düzeltilerek doğru ürünün doğru yerde olması sağlanması ile
- a) Müşteri hizmet seviyesinin yükseltilmesi
 - b) Kampanyaya girecek ürün sayısı azalarak karlılıktan sapmanın azaltılması
 - c) Sezon sonu depoya iade edilecek ürün sayısının azaltılması

şeklinde kazanımlar elde edilmektedir.



Şekil 8.8: Mağazalararası transfer akış diyagramı

Mağazalararası transferin ürün tamamlama kurgulaması şekil 8.8 göre gerçekleştirilmekte olup etkin stok yönetimi için kritik bir uygulamadır.

5- Rpt Siparişi

Rpt siparişi (Replenishment order) sistemin mamul tarafında ulaştığı son noktadır. Satılan Yerine Koyma, Eksik Tamamlama ve Mağazalararası transfer ile satılan ürünün desteklenmesi yeterli olamayacağı ön görüldüğü durumlarda sistemin üretim ve tedarikçiye otomatik rpt siparişi oluşturması modülüdür.

Bu modülün çalışabilmesi için sistemin ihtiyacı doğru olarak tespit etmesi gerekiyor. Bu nedenle Rpt sipariş modülünden önceki 4 modülün mutlaka doğru şekilde uygulanması gerekir. Bu olmadığı takdirde rpt siparişi eksik veya fazla adette sipariş oluşturup firmaya yok satma maliyeti veya stok maliyeti oluşturacaktır.

Rpt siparişin belirlenmesi için her ürüne ait bedenin mağaza lokasyon stoklarına bakıp yoldaki gelecek olan ürün-bedeni de dikkat alıp son 4 haftanın satışının 4 bölümünden çıkan sonuçla mevcut mağaza lokasyonunun stokunun iki ile çarpilip çıkan sonuçla çıkarılması ile elde edilen sonucu ilgili mağaza alınan sipariş adeti ile toplayarak elde edilen değer eğer negatif ise bu değer kadar ilgili mağaza lokasyonu ile ilgili üretim veya tedarikçiye sipariş geçilmesidir.

Formülü;

$(\text{Toplam 4 hafta satışı} / 4) \times 2 - \text{mevcut stok} - \text{depo serbest stok} + \text{bekleyen sipariş bakiyesi} > 0$ ise rpt siparişi geçilir.

Örnek ;

X Mağaza lokasyonunda;

4 hafta ilgili ürün-bedenin satış toplamı	= 40 ad.
Haftalık ortalama satış adeti	= 10 ad.
Güvenlik stok (Tedarik süresi 2 hafta)	= 20 ad. (haftalık ortalama satış x tedarik süresi)
Mevcut mağaza lokasyon stok	= 5 ad.

İlgili ürün-beden için bekleyen sip. bakiyesi = 5 ad.

İlgili ürün-bedenin depo serbest stok = 3 ad.

İşlem ;

$$- (40 / 4) \times 2 + (5 + 3 + 5) = - 7 \text{ ad.}$$

Rpt siparişi bu ürün beden için 7 adet olacaktır.

Sistemin oluşturmuş olduğu rpt siparişleri tedarikçi – üretime geçilmeden önce şirket stratejisi ve sezon durumu göz önünde bulundurulmalıdır. Çoğu firma sezon sonu indirim dönemi için rpt siparişi geçmeyi tercih etmez. İlgili sezona ait mevcut stoklarını kampanya ile eritme yöntemini seçer. Bu nedenle genelde sezon sonunda rpt modülü perakende firmalarınca kullanılmayacaktır. Özel zamanlar içinde tam tersi durum olarak rpt modülün belirlediği adetleri katsayı ile çarparak kamçı etkisini giderme yolu seçilir.

Rpt modülünün sağladığı faydalar;

- 1- Bu işlemi manuel olarak yapabilmek için bir çok raporun alınıp birbirlerininle karşılaştırılma yapıp rpt sipariş adetlerinin çıkarılması ve bunların sisteme işlenmesi gerekmektedir. Manuel olarak bu işlem yaklaşık yarım iş gününü almaktadır. Otomatik olarak sistem tarafından 4 dakika da gerçekleştirilmektedir.
- 2- Bu modülle herhangi bir marka veya tür bazında veya tedarikçi-üretim olarak çok kısa bir süre içerisinde toplam rpt sipariş ihtiyacını görüp kısa bir süre içerisinde karar alıp uygulanma avantajı sağlamaktadır.

7- Kampanya

Sistemsel olarak tüm modüller oluşturulmasına rağmen sezon ürünün tüm lokasyonlarda satışın düşük performans göstermesi durumunda kampanya modülü devreye girmektedir.

Elma Kampanyası Nedir?

Kampanya ismi Elma olup yılın 12 ayında satış performansı düşük olan sezon ürünlerine her ayın son hafta sonundaki (Cumartesi, Pazar) günlerinde yüzde50 indirim ile yapılan kampanyadır.

Elma Fikri Ne Zaman Ortaya Çıktı?

2009 Agustos - Eylul aylarında sezon sonu depoya iade edilecek olan ürünlerin yüksek adette olması nedeniyle bu ürünlerin nasıl eritebileceği konusunda yapılan değerlendirmeler sonucu ortaya çıkmıştır.

Sektörün önde gelen perakende firmaların yapmış oldukları stok eritme çalışmaları gözlemlenmiştir.

Elma Kampanyasına Girecek Ürün – Sku Seçim Kriterleri Nedir?

Şekil 8.9 daki kampanya modülünde ürün kategorisine (A,B,C,D) göre yapılabilir veya Cinsiyet e göre kampanyaya girecek ürünlerin seçimi yapılabilir. Kampanyaya girecek SKU sayısı veya satış oranlarına göre de kriterler belirlenebilir.

F1270 - PROMOSYON/Promosyon Oluşturma Kullanıcı: SEYHANG Birim: MR0001- MERKEZ

Depo:

Mağaza:

Cins:

Tür:

Kullanım Alanı:

Cinsiyet:

Marka Tipi:

Marka:

Sezon:

Firma:

Kalite:

Renk:

Malzeme:

Taban:

Kategori:

Dinamik Grup:

Tedarik Tipi:

Başlangıç Ürün: ?

Bitiş Ürün: ?

Depoya son giriş günü: Satış Başl. Tarihi:

Son SKU Adet: Oran <= Stok > Yenile

Ürün

Ürün	Kalite	Renk	Malzeme	Satış Miktar	Stok Miktar	Oran %

MAĞAZALAR

Mağaza Kod	Açıklaması
<input type="checkbox"/> MA0066	GLBL ANKARA GORDION
<input type="checkbox"/> MA0050	GLBL ANTALYA
<input type="checkbox"/> MA0065	GLBL BAYRAMPAŞA
<input type="checkbox"/> MA0056	GLBL BODRUM
<input type="checkbox"/> MA0064	GLBL BURSA
<input type="checkbox"/> MA0046	GLBL CAPACITY
<input type="checkbox"/> MA0039	GLBL CEVAHIR

Başl. Tarihi: Müşteri Grup: ?

Bitiş Tarihi: Kart Grup: ?

Ödül: ? İnd.%:

Promosyon Açıklama:

Grup Açıklaması:

Promosyon Oluştur

Şekil 8.9: Kampanya modülü

Hedeflenenler Nedir?

Firmadaki fiyatları yüksek bulan kitleyi “**Elma**” algısı ile mağaza lokasyonlarından alış-veriş edilmesini sağlamak.

Uzun bir süreden (2 aydan) beri mağaza da satışa sunulup da düşük performansta kalan ürünlerin **Elma** indirimi ile müşterinin dikkatini çekerek satın alınmasını sağlamak.

Mağaza lokasyonlarına gelmiş olup da alış-veriş etmeden çıkan ziyaretçilerin yani yüzde85-90 oranının alış-veriş etmesini sağlamak.

Elma algısını müşterilerde oluşturarak her ayın son hafta sonunda satışa hareketlilik kazandırmak.

Sezon sonu büyük indirimde girecek ürün sayısını azaltarak karlılığı korumak.

Sezon sonunda depo ya iade edilecek ürün sayısını azaltmak.

Elma Kampanyasına giren sku ların (özellikle sezon başlangıç sonrası ve sezon ortasındakilerin) bir dahaki sezonlarda sipariş verilmeyerek yeni modellere yer açılmasını sağlamak.

İlk Elma Kampanyası ve Sonuçları

İlk **Elma** kampanyası Ekim ayının son hafta sonu ve resmi tatili olan 30-31 Ekim tarihlerinde gerçekleştirilmiştir.

- Kampanyaya giren SKU adeti : 84
- Kampanyaya giren mağaza stok ad. : 10.189
- Toplam satılan kampanyalı ürün ad. : 1.278
- Kampanyalı ürünlerin satışa oranı : yüzde 12,55

Tablo 8.10: Kampanya performans ölçümü

Kampanya Öncesi Ve Kampanya Günleri Satış Adeti			
Hafta	Cumartesi	Pazar	Genel Toplam
31	34	13	47
32	24	23	47
33	28	31	59
34	47	41	88
35	126	73	199
36	183	183	366
37	85	77	162
38	56	61	117
39	78	62	140
40	78	59	137
41	89	46	135
42	840	435	1.275
Genel Toplam	1.668	1.104	2.772

Kampanya
Günleri

Neler yapmamız gerekir?

Elma Kampanyasında daha çok ürünün satılıp sezon sonu daha az stoklu ürünle indirime girip daha az sayı da ürünün sezon sonu depo ya iade edilmesi için neler yapmamız gerekir?

ESKİ – YENİ SİSTEMİN KARŞILAŞTIRILMASI

Firma A da 1 yıl süren proje kapsamında gerçekleşenler ile eski sistemin karşılaştırılması.

A – Mağaza ürün sevklerin analizi;

Aynı lokasyona son 5 yılın sevkleri analiz edildiğinde otomasyon sisteminin devreye girdiği 2010 yılında ilgili mağaza lokasyonuna depo dan yüzde 13 oranında daha az sevkiyat gerçekleştirilmiştir.

Tablo 8.11: Depo mağaza sevk durumu

DEPO MAĞAZA SEVK TABLOSU (SON 5 YIL)						
Fiş Nereye	Fiş Nereye	2006	2007	2008	2009	2010
MA0001	YSL TOPKAPI	164.157	162.177	161.568	163.896	142.674
MA0003	YSL KOZYATAGI	75.146	74.145	73.987	76.874	66.183
MA0004	YSL IZMIT OUTLET	74.562	72.478	71.897	73.689	62.481
MA0005	YSL BEYLIKDUZU	79.234	80.247	77.354	78.698	69.015

Mağazaya yapılan sevkiyatın otomasyona geçildiğinde daha az yapılması satışı olumsuz etkileyip yok bulundurma maliyetini artırmış mıdır?

B- Mağazalararası ürün transferlerin analizi;

Otomasyon a geçilmesi ile mağazalararası transfer oranı son 4 yıla göre ortalama yüzde20 oranında artmıştır. Mağazalararası transfer oranının artması;

- 1- Manuel yapılan sistemde transferlerin doğruluğunun kontrol edilememesi
- 2- Mağaza ürün konumlandırmasında oluşan sapmaların mağazalararası transfere adet in yükselmesi olarak yansımış olabilir.

Tablo 8.12: Mağazalararası transfer tablosu

MAĞAZALARARASI TRANSFER GİRİŞ TABLOSU (SON 5 YIL)						
Fiş Nereden	Fiş Nereden	2006	2007	2008	2009	2010
MA0001	YSL TOPKAPI	48.154	50.635	51.241	49.875	61.934
MA0003	YSL KOZYATAGI	20.547	21.354	19.854	20.489	24.263
MA0004	YSL IZMIT OUTLET	18.746	20.876	19.524	19.056	23.297
MA0005	YSL BEYLIKDUZU	16.478	16.215	15.875	16.023	19.952

Mağazalararası transferin artmasının olumlu ve olumsuz yönlerinden bakıldığında

Olumlu yönler;

- Doğru ürün doğru yerde olması sağlanarak müşteri hizmet düzeyinin artması ve satış grafiğinin yükselmesi
- Sezon sonu indirimde girecek olan ürün sayısının azalması
- Sezon sonu indirimde daha az ürün olması ile marka gücünün korunması
- Sezon sonu mağazadan depoya yapılacak ürün sayısının azalması (veya outletlere yapılacak olan transferin azalması)

Olumsuz yönler;

- Transfer adet in yükselmesi ile lojistik maliyetin artması
- Mağazaiçi lojistik faaliyetin yükselmesi

C- Mağaza yıllık ortalama ürün stok seviyelerinin analizi;

Tablo incelendiğinde son 5 yılda mağaza stok seviyelerinde ciddi bir farklılık gözükmemektedir.

Bu durum mağaza lokasyonlarında herhangi bir fiziki genişleme ve daralma olmadığını ve stok kapasitesi ile ilgili değişikliğe uğramadığını gösteriyor.

Tablo 8.13: Mağaza yıllık ortalama stok miktar tablosu

MAĞAZALARIN YILLIK ORTALAMA STOK MİKTARLARI (SON 5 YIL)						
KOD	MAĞAZA	2006	2007	2008	2009	2010
MA0001	TOPKAPI	35.986	36.524	36.021	36.596	36.381
MA0003	KOZYATAĞI	19.921	20.036	20.635	19.897	19.976
MA0004	İZMİT	25.678	24.987	25.089	24.378	24.585
MA0005	BDÜZÜ	12.065	12.189	12.875	12.587	12.336

Mağaza lokasyonlarındaki birim stok-satış analizler yaparak satış-kar oranı yüksek olan yerlerin fiziki alanı genişletilebilir mi? Tam tersi durumda düşürebilir mi?

D- Mağaza sezon sonu ürün iade analizi;

Mağaza sezon sonu ürün iadesi firmanın ilgili sezondaki karnesini göstermektedir. Ürün seçiminin, ürün konumlandırılmasının, transferlerin ve kampanyaların doğruluğunu değerlendirilmesinin sezon sonu iade oran ve adetlerin düşüklüğü önemli bir göstergedir.

Ekteki sezon sonu mağaza iadelerinde 2010 yılında dramatik bir düşüş göstermesi yukarı da belirtilen tercihlerin doğruluğunu göstermektedir.

Tablo 8.14: Mağaza depo ürün iade tablosu

MAĞAZA DEPO ÜRÜN İADE TABLOSU (SON 5 YIL)						
Fiş Nereye	Fiş Nereye	2006	2007	2008	2009	2010
MA0001	YSL TOPKAPI	28.654	25.986	27.021	26.418	16.879
MA0003	YSL KOZYATAGI	14.248	16.578	15.874	14.965	11.863
MA0004	YSL IZMIT OUTLET	22.687	22.547	20.875	21.647	18.221
MA0005	YSL BEYLIKDUZU	10.857	9.654	11.875	11.587	8.636

Yukarıda belirtilen tercihlerin doğruluk / yanlışlık oranı tespit edilebilir mi?

E- Mağaza ürün satış değerler (miktar) analizi;

Firmalarda yapılan tüm sistem kurma ve geliştirme projelerin – çalışmaların nihai hedefi kazanç sağlama üzeredir. Kazanç sağlama, satışı artırma veya maliyet azaltma şeklindedir.

Aşağıda son 5 yılın mağaza lokasyon bazında satış tablosunu oluşturmaktadır.

MAĞAZA SATIŞ TABLOSU (SON 5 YIL)						
Fiş Nereye	Fiş Nereye	2006	2007	2008	2009	2010
MA0001	YSL TOPKAPI	128.547	133.879	130.547	131.872	144.236
MA0003	YSL KOZYATAGI	42.154	43.989	41.025	42.845	48.184
MA0004	YSL IZMIT OUTLET	36.478	36.247	34.214	36.487	41.669
MA0005	YSL BEYLIKDUZU	42.784	43.154	40.145	42.514	53.178

Tablo 8.15: Mağaza satış tablosu

2010 yılında satış miktarlarının artmasında doğru mağazalararası transfer, doğru satılanı yerine koyma , doğru eksik tamamlama ve doğru rpt siparişlerin verilmesinin etkisi ne kadardır?

9. SONUÇ

Firmaların rekabet düzeylerini artırması özellikle perakende sektöründe hızlı ve doğru hareket edilmesi ile mümkün olacaktır. Bunu gerçekleştirebilmek içinde hem rakipleri hemde geçmiş deneyimlerini göz önünde bulundurarak hareket edilebilme ihtiyacı vardır. Eğer bunu takip edecek ve hızlı hareket edecek sistemleri yok ise firmanın alacağı kararlarda hata yapma riski çok fazladır. Ayrıca doğru karar alınsa bile hızlı hareket edilememesi durumunda hedefleneni gerçekleştirmesinde sapmalar olacaktır.

Uygulamalardaki proje 1,5 yıl süren ve her aşaması analiz edilip ilgili birim yetkililerin görüşleride dikkate alınarak hayata geçirilmiştir. Ekip çalışmasının yani kollektif aklın oluşturmuş olduğu sistem her yönü ile ele alındığından dolayı hedeflenenden daha yüksek bir başarı elde edilmiştir. Ayrıca çok iyi bir sistem kurgulansa veya ortaya konulsa dahi eğer bu sistemin-projenin etkilediği birimlerle ortaklaşa çalışılmayıp ikna edilmezler ise başarı şansının düşük olacağı görüldü. Projenin her aşamasında elde edilen başarı paylaşıldı başarısızlıklarda ise nedenleri araştırılıp çözüm yolları arandı.

Proje uygulanmasında, mevcut durumun analiz edilmesinin, sabretmenin, sürekli olarak hedeflenen noktalara odaklanmanın, her fırsatta sistemin üstün yönlerinin yansıtılmasının, süreçlerin yönetiminin ve zaman planlamasının öneminin, ortaya çıkan sorunlar karşısında bunların üzerine giderek çözümlerin, sürekli eski-yeni karşılaştırması yapmanın sağladığı faydaları yakinen görüldü.

Otomasyon, mevcut standart işlerin mevcut olan sistem tarafından gerçekleştirilmesi ile çalışanı kontrol etme ve mevcut sistemin geliştirmesinde rol almasını sağlamaktadır. Ayrıca üst yönetimin alınan kararların sistem tarafından uygulandığını görebileceği izlenebilirliği yüksek bir çalışma ortaya çıkmaktadır. Şirketlerin otomasyonu bir paket program içerisindeki bir uygulama şeklinde bakarak basite indirmeden mevcut olan bir otomasyon programının implantasyonu için ilgili birimlerden proje üyelerinin atanıp süreç yönetimi ile uygulamaya geçmesi katmadeğer sağlayacaktır. Aksi halde standart bir formata sahip otomasyon programının firma taleplerine tam cevap vermemesi ile

değerlendirme dışı kalıp manuel olarak operasyonlarını devam etme durumu ortaya çıkacaktır.

Şirketlerin hızlı doğru karar alması için sistematik işleyen bir süreç akışına ve bu kararları uygulayabilecek alt yapıya sahip olması gerekiyor. Operasyonlarda özellikle perakende sektöründe bunu “otomasyon” olmadan yapmak mümkün değildir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Ackerman, K.B. (1997). *Practical Handbook of Warehousing*. 4th Ed., Chapman & Hall, (ISBN 0412125110).
- Ayers, J. B. *Handbook of supply chain management*. APICS Series on Resource Management, The st. Lucie press, ISBN 1-57444-273-2.
- Baki, B. (2004). *Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi*. Lega Kitabevi.
- Ballou, R.H. *Business logistics/supply chain management*. Fifth edition, Pearson Education Int., ISBN 0-13-123010-7.
- Baudin M. (2005). *Lean Logistics: The Nuts and Bolts of Delivering Materials and Goods*. Barnes&Noble, ISBN: 978-1-5632-7296-7.
- Çancı, M. ve Erdal, M. (2003). *Lojistik Yönetimi*. Freight Forwarder El Kitabı 1, İstanbul: UTİKAD Yayını.
- Çancı, M. ve Erdal, M. (2003). Erler Matbaası, ISBN 975-92469-1-0.
- Demirci, F. (2000). *Perakendecilikte Mağaza Düzenlemesi*. İstanbul: Beta Basım.
- Erdal, M. (Edit.) (2008). *Konteyner, Liman ve Terminal İşletmeciliği*. 1.Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Erdal, M. ve Çancı, M. (2009). *Uluslararası Taşımacılık Yönetimi*. 3.Baskı, Utikad Yayınları, ISBN : 978-975-92469-8-3.
- Erdal, M. ve Çancı, M. (2009). *Lojistik Yönetimi*. Utikad Yayınları, 3.Baskı, ISBN: 978-975-92469-7-6.
- Erdal, M. (2005). *Küresel Lojistik*. İstanbul: UTİKAD Yayını, ISBN :975-92469-5-3.
- Erdal, M. ve Saygılı, M.S. (2007). *Lojistik İşletmelerinde Yönetim – Organizasyon ve Filo Yönetimi*. İstanbul: UTİKAD Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği Yayını.
- Erdal, M., Görçün, Ö.F., Görçün, Ö. ve Saygılı, M.S. (2008). *Entegre Lojistik Yönetimi*. 1.Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Erdoğan, N. (2007). *Lojistik Maliyetlemesi ve Lojistikte Faaliyete Dayalı Maliyetleme*. II.Dizi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları, No.202, ISBN 978-975-06-450-8.

- Frazelle, E.H. (2002). *World Class Warehousing and Material Handling*. McGraw-Hill, ISBN: 0-07-137600-3.
- Frazelle, E. H. and Apple, J. M. (1994). "Material Handling Technologies" in the *Logistics Handbook*, ed. James F. Robeson and William C. Copacino, Newyork: Free press.
- Görçün, Ö. F. (2010). *Örnek Olay ve Uygulamalarla Tedarik Zinciri Yönetimi*. 1.Baskı, İstanbul: Beta Basım, ISBN 978-605-377-353-5.
- Görçün, Ö.F. (2008). *Yasal Düzenlemeler ve Lojistik Yönetimi Perspektifinden Karayolu Taşımacılığı*. 1.Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Görçün, Ö.F. ve Görçün, Ö. (2008). *Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Perspektifinden Demiryolu Taşımacılığı*. 1.Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Güleş, H.K., Paksoy, T., Bülbül, H. ve Özceylan, E. (2009). *Tedarik Zinciri Yönetimi: Stratejik Planlama, Modelleme ve Optimizasyon*. Ankara: Gazi Kitabevi, ISBN No.: 978 – 605 – 5804 – 36 – 7.
- Gürdal, S. (2006). *Türkiye Lojistik Sektörü Alt Yapı Analizi*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Harmon, R. L. (1993). *Reinventing the Warehouse*. Andersen Consulting, USA.
- Kağnıcuoğlu, C. H. (2007). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi*. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No. 1723.
- Kayabaşı, A. (2010). *Rekabet Gücü Perspektifinde Lojistik Faaliyetlerde Performans Geliştirme*. İstanbul: İTO Yayınları, No: 2010 / 40, ISBN 978-9944-60-650-9.
- Keskin, H. (2006). *Lojistik*. Nobel Kitabevi.
- Kobu, B. *Üretim Yönetimi*. 10.Baskı, University of Massachusetts Dartmouth, Avcıol Basım, ISBN 975-8345-00-1
- Küçük, O. (2009). *Stok Yönetimi*. 1.Baskı, Seçkin Yayıncılık, ISBN 978-975-02-0908-6.
- Lambert, D. M., Stock, J. R. and Ellram, L. M. (1998). *Fundamentals of Logistics Management*. Singapore: McGraw-Hill Book Co., ISBN-0-07-115752-2.
- Long, D. (2003). *International Logistics: Global Supply Chain Management*. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, ISBN: 1-4020-7453-0.
- Meyers, F. E. and Staphens, M. P. (2000). *Manufacturing facilities design and material handling*, Prentice-Hall Inc., ISBN 0-13-674821-X.
- Mucuk, İ. (2009). *Pazarlama İlkeleri*. 17.Baskı, İstanbul: Türkmen Kitabevi.

- Orhan, O.Z. (2003). *Dünya ve Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Pekdemir, I.M. (1991). *Deniz Yük Taşımacılığı; Yönetim ve Organizasyonu*. İstanbul: Beta Basım – İşletme Fakültesi Yayın No: 251.
- Robeson, J. F. and Copacino, W. C. (1994). *The Logistics Handbook*. Andersen Hall, (ISBN 0412125110).
- Simchi-Levi, D., Chen, X. ve Bramel, J. *The logic of logistics*. Second Edition, ISBN 0-387-22199-9.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., Simchi -Levi, E. (2000). *Designing and Managing the Supply Chain; Concepts, Strategies and Cases*. Boston: Irwin/McGraw-Hill, (ISBN 0-07-235756-8).
- Smith, F.W. ve Gilmore, F. (2003). *Marka Savaşçıları*. (Çev: Fevzi Yalım), 1.Baskı, Ayhan Matbaası.
- Stevenson, W.J. (1999). *Production and Operations Management*. The McGraw-Hill Companies.
- Tanyaş, M. *Köşe Yazısı Talep ve Arz Planlama*. Loder (Lojistik Derneği) Yayınları, Sayı: 15.
- Tanyaş, M. ve Baskak, M. (2006). *Üretim Planlama ve Kontrol*. 2. Basım, İstanbul: İrfan Yayıncılık, ISBN: 975-371-109-3.
- Tompkins, J.A. ve Harmelink, D.A. (Edit.) (1993). *The Distribution Management Handbook*. McGraw Hill, ISBN 0070650462.
- Tung, T. (2009). *Lojistik Sektöründe Gelişmeler ve Beklentiler Karayolu ve Demiryolu Taşımacılığı ve Depoculuk*. İstanbul: TSKB Yayını.
- Vollmann, T.E., Berry, W.L., Whybark, D.C. and Jacobs, F.R. (2005). *Manufacturing Planning and Control for Supply Chain Management*. Fifth edition, ISBN 007-229990-8 P.111.

Sürekli yayınlar

- Andel, T. (1995). "Conversion to Returnable Wins Believers". *Transportation&Distribution* 36, no.9, September, pp.94-100.
- Carter, M. J. and Carter, S. B. (1987). "International Labor Markets in Retailing: The Early Years". *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.38, No:4, July, p.587.
- Deloitte (2010). "2010 Global Powers of Retailing". Ocak, s.14.
- Klassen, H. C. (1992). "T.C. Power&Bro.: The Rise of a Small Western Department Store, 1870-1902". *Business History Review*, Vol.66, No:4, p.675.
- Kron, L. and Vrijens, G. (1995). "Returnable Containers: An Example of Reverse Logistics". *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* 25, no.2, pp.56-68.
- Lasch, R. and Janker, C.G. (2005). "Supplier Selection and Controlling Using Multivariate Analysis". *International Journal of Physical Distribution&Logistics Management*, Vol.35, No.6, pp.409-425.
- Quattro Business Consulting (2008). *Türkiye Lojistik Sektörü Araştırması*. İstanbul.
- Robertson, G. L. (1990). "Good And Bad Packaging : Who decides?". *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* 20, No.8, pp.38-39.
- Sherman, R.J. (1996). "The Warehouses System Market: Fragmented or Segmented?", The Report on Supply Chain Management, June 1996.
- TÜRKLİM (2007). *Türk Limancılık Sektörü Raporu: Vizyon 2023*. İstanbul: Türkiye Liman İşletmecileri Derneği(TÜRKLİM), Yayın No. 03.

Diğer Yayınlar

Harmon, C.K., “ISO TC 122/104, Joint Working Group (JWG), International Supply Chain Standards Effort for RFID, <http://www.autoid.org/presentations.htm>, slayt:18.

Krauth, E., Moonen, H., Popova, V. and Schut, M., “Performance Indicators In Logistics Service Provision and Warehouse Management – A Literature Review and Framework”,

http://www.few.vu.nl/shuct/downloads/2005_euroma.pdf

Küçükdeniz, T., <http://www.istanbul.edu.tr/muh/endustri/lojistik/wp-content/uploads/StokYonetimi.pdf>

Tanyaş, M., “Perakende Lojistiği ve Tedarik Zinciri”, Ocak-Şubat 2009,

http://www.tpdf.org/cms_data/SAYI_8.pdf

http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/2010/full_list/

<http://www.ampd.org/arastirmalar/default.aspx?SectionId=97>

http://www.ampd.org/images/tr/Arastirmalar/AMPD_Perakende_Endeksi/2010/eylul/ciro_end_b.png

http://www.deloitte.com/view/tr_TR/Perakendenin_Küresel_Güçleri_2010

<http://www.obase.com/>

Tedarik Zinciri Yönetimi – Harvard Business Review.

Scorecard Uygulamaları – Harvard Business review.

<http://www.tuik.gov.tr/ulastirmadagitimapp/ulastirma.zul>

<http://www.turkiyeharitasi.com>

www.izaydas.com.tr

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Seyhan GÜLHAN

Sürekli Adresi : Mevlana Mahallesi 875 Sokak Nur Sitesi D Blok Kat : 6 D: 25 EYÜP-İSTANBUL

E-Posta : seyhangulhan@yahoo.com

Doğum Yeri ve Yılı : EDİRNE, 1974

Yabancı Dili : İngilizce (Orta derecede)

İlk Öğretim : Kırçasalılı İ.Ö.O, 1988

Orta Öğretim : Uzunköprü Lisesi, 1991

Ön Lisans : Hacettepe Üniversitesi, 1995

Lisans : Anadolu Üniversitesi, 2008

Yüksek Lisans : Bahçeşehir Üniversitesi

Enstitü Adı : Fen Bilimleri

Program Adı : Lojistik – Tedarik Zinciri Yönetimi

Yayımları :

Çalışma Hayatı :

Yeşil Kundura Sanayi ve Ticari A.Ş – Lojistik Müdürü – 2008 / XXXX

Samsonite U.V – Lojistik Koordinatörü – 2007 / 2008

Boyner Holding – Stok Yöneticisi – 2003 / 2007

