

**T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**DIŞ KAYNAK KULLANIMI VE HASTANELERDE  
3PL LOJİSTİK**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Mükerrem ONAYDIN YILDIRIM**

**İstanbul, 2011**

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

**DIŞ KAYNAK KULLANIMI VE HASTANELERDE  
3PL LOJİSTİK**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Mükerrem ONAYDIN YILDIRIM**

**Danışmanı: Öğr.Gör.Dr. Halefşan SÜMEN**

**İstanbul, 2011**

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

Tezin Adı : Dış Kaynak Kullanımı ve Hastanelerde 3PL Lojistik  
Öğrencinin Adı Soyadı : Mükerrerem ONAYDIN YILDIRIM  
Tez Savunma Tarihi :

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Enstitümüz tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. F. Tunç BOZBURA  
Enstitü Müdür V.

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

Tez Sınav Jürisi Üyeleri:

Öğr.Gör.Dr. Halefşan SÜMEN (Tez Danışmanı) :

Yrd.Doç.Dr.F. Tunç BOZBURA :

Doç.Dr.F. Erkan BAYRAKTAR :

**Sevgili Anneme, Babama ve EŒi' me  
Sonsuz Sevgilerimle**

## ÖNSÖZ

Yüksek Lisans tez çalışmamda konu ile ilgili olarak yayınlanmış ve yayınlamamış tez, eser bildiri ve makaleler toplanmış konunun içeriğine göre değerlendirilerek analiz edilmiştir. Literatür çalışmasına Türkçe yazılmış kaynakların yanında yabancı kaynaklara da başvurulmuştur.

Çalışmamın literatür bölümü tamamlandıktan sonra Türkiye’de 14 hastanesi bulunan bir Sağlık Grubunun yapısı anlatılmıştır. Daha sonraki bölümlerde ise bu Sağlık Grubunun şuan kendisinin yapmakta olduğu lojistik süreçleri outsourcing etme projesini nasıl gerçekleştirdiği detaylı olarak anlatılmıştır.

Nisan 2011

Mükerrem ONAYDIN YILDIRIM

## ÖZET

### DIŞ KAYNAK KULLANIMI VE HASTANELERDE 3PL LOJİSTİK

Onaydın Yıldırım, Mükerrerem

Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi Yüksek Lisans Programı  
Tez Danışmanı: Ögr.Gör. Dr. Halefşan SÜMEN

Nisan, 2011, Sayfa: 111

Özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra küreselleşmeye bağlı olarak dünya pazarlarında yaşanan gelişmeler hız, esneklik, kalite ve maliyet kavramlarının önemini bir kat daha arttırmıştır. Bu bağlamda; özellikle işletmelerin temel yetkinlik alanları dışındaki yatırımlardan kaçınarak, maliyetleri azaltma ve enerjilerini kendi uzmanlık alanlarına yöneltme isteği dış kaynak kullanımı (outsourcing) kavramının doğmasında ve gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Dış kaynak kullanımı ilk zamanlarda sadece temizlik, yemek, ulaşım gibi işletmenin uzmanlık alanı dışındaki destek nitelikli faaliyetler için kullanılmaktaydı. Zaman içinde dış kaynak kullanımının kapsamı giderek genişlemiş ve günümüzde işletmelerdeki birçok faaliyet dış kaynaklardan karşılanır duruma gelmiştir.

İşletmelerin lojistik gereksinimlerin dış kaynak (outsourcing) kullanmak yoluyla gerçekleştirilmesi hizmeti veren firmalar üçüncü parti lojistik (3PL) firmaları olarak adlandırılmaktadır. Yapılan araştırmalar işletmelerin maliyetleri azaltmak, ana yetkinliklere odaklanmak, esnekliği artırmak, lojistik faaliyetleri için sermaye harcamalarını azaltmak, lojistik faaliyetlerinin daha uygun raporlanmasını sağlamak, bilişim teknolojilerinin kullanılmasını sağlamak, kaliteyi artırmak, dış pazarlarla bağlantı kurmak, uzmanlıklardan yararlanmak ve yüksek düzeydeki bilgi ve beceri ihtiyacını karşılamak gibi nedenlerden dolayı üçüncü parti lojistik faaliyetlerinden yararlanmak istediklerini göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Lojistik, Küreselleşme, Dış kaynak kullanımı, Lojistik faaliyetler, Üçüncü Parti Lojistik (3PL)

## **ABSTRACT**

### **OUTSOURCING AND THIRD PARTY LOGISTICS IN HOSPITALS**

ONAYDIN YILDIRIM, Mükerrerem

Supply Chain and Logistic Management Program  
Thesis Supervisor: Öğr.Gör. Dr. Halefşan SÜMEN

April, 2011, 111 pages

Especially after the second half of the 20<sup>th</sup> century, depending on globalization lived developments have increased the importance of speed, flexibility, quality and cost concepts still more. In this connection; especially businesses' wish to decrease the costs and to direct their energies to the core competencies in which they perform by avoiding from the investments out of their competence fields has played important role in the rise and development outsourcing. In the beginning outsourcing was only used for the activities out of the profession of the business like cleaning, food and transportation. In time the scope of outsourcing has widened gradually and now became many activities in businesses provide by external sources. As one of the big cost factors, logistic activities have also affected from those developments and following outsourcing in logistic activities has gradually become widespread.

Business activities which carried out from businesses by outsourcing to independent logistic companies is named as third party logistics (3PL). Committed researches show that the reasons for why businesses want to benefit from third party logistics are reducing the costs, focussing to the core competencies, increasing the flexibility, reducing the capital expenditures for logistic activities, providing that logistic activities are reported more feasible, providing that information technologies are used, increasing the quality, benefitting from expertise, establishing connections with foreign markets and reducing high amount information needs, etc.

**Keywords:** Logistic, Globalization, Outsourcing, Logistic activities, Third Party Logistics (3PL)

## İÇİNDEKİLER

TABLOLAR .....	ix
ŞEKİLLER .....	x
KISALTMALAR .....	xi
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>.....</b>
<b>2. LOJİSTİK.....</b>	<b>2</b>
<b>2.1 LOJİSTİK'İN TARİHSEL GELİŞİMİ .....</b>	<b>2</b>
<b>2.2 LOJİSTİK'İN TANIMI VE KAPSAMI .....</b>	<b>4</b>
2.2.1 Lojistik'in Tanımı .....	5
2.2.2 Lojistik'in Kapsamı .....	7
<b>2.3 LOJİSTİK MALİYETLERİ .....</b>	<b>8</b>
2.3.1 Temel Lojistik Faaliyetler .....	9
2.3.1.1 Talep Tahmini .....	10
2.3.1.2 Envanter Yönetimi .....	10
2.3.1.3 Müşteri Hizmetleri .....	12
2.3.1.4 Sipariş İşleme.....	12
2.3.1.5 Depolama .....	13
2.3.1.6 Elleçleme .....	14
2.3.1.7 Taşıma .....	15
<b>2.4 LOJİSTİK'İN BÖLÜMLERİ .....</b>	<b>15</b>
2.4.1 Tedarik Lojistiği.....	16
2.4.2 Üretim Lojistiği .....	16
2.4.3 Dağıtım Lojistiği.....	17
2.4.4 Tersine Lojistik.....	17
2.4.4.1 Tersine Lojistiğin Önemi.....	18
<b>2.5 LOJİSTİK VE STOK YÖNTEMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ .....</b>	<b>20</b>
2.5.1 Lojistik ve Tam Zamanında Üretim (JIT) Sistemi Arasındaki İlişki ...	21
2.5.2 Lojistik ve MRP Arasındaki İlişki.....	23
2.5.3 Lojistik ve MRP II Arasındaki İlişki.....	24
2.5.4 Lojistik ve ERP Arasındaki İlişki.....	25
<b>2.6 DÜNYA'DA LOJİSTİK .....</b>	<b>25</b>
<b>2.7 TÜRKİYE'DE LOJİSTİK .....</b>	<b>30</b>
<b>3. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ .....</b>	<b>34</b>
<b>4. DIŞ KAYNAK KULLANIMI (OUTSOURCİNG) VE LOJİSTİK FAALİYETLERDE UYGULANMASI.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1 DIŞ KAYNAK KULLANIMININ TANIMI VE ÖNEMİ .....</b>	<b>36</b>
<b>4.2 DIŞ KAYNAK KULLANIMININ FAYDALARI VE DEZAVANTAJLARI.....</b>	<b>39</b>
4.2.1 Lojistik Outsourcing'in Faydaları.....	39
4.2.2 Dış Kaynak Kullanımının Dezavantajları .....	42
<b>4.3 DIŞ KAYNAK KULLANIMINI ORTAYA ÇIKARAN GELİŞMELER .....</b>	<b>44</b>



4.3.1 Küreselleşme.....	45
4.3.2 Hızlı Değişim.....	46
4.3.3 Teknolojik Gelişmeler.....	46
4.3.4 Rekabetin Artması .....	47
4.4 3PL VE LLP LOJİSTİK .....	47
4.4.1 Üçüncü Parti Lojistik (3PL-Third Party Logistics).....	48
4.4.2 Lead Logistics Provider (LLP) .....	50
4.5 ORTAK HİZMET MERKEZİ GENEL BİLGİ VE YAKLAŞIMI.....	52
4.5.1 Ortak Hizmet Merkezi Yapılanması .....	52
4.5.1.1 Ortak Hizmet Merkezi Avantajları.....	54
4.5.1.2 Ortak Hizmet Merkezi – Maliyet Tasarrufu .....	54
4.6 LOJİSTİK FONKSİYONU.....	54
4.6.1 General Services Administration.....	55
4.6.2 Kimya Sektörü.....	56
4.6.3 Queensland State Government .....	56
4.6.4 Ortak Hizmet Merkezi – Shared Health Services Corporation.....	57
4.6.5 Merkezi Satın Alma Uygulaması – Norwegian Broadcasting Corporation .....	58
4.6.6 Dağıtım Merkezi Uygulaması – Johnson Diversey .....	59
4.6.7 Dağıtım Merkezi Uygulaması – Marchon Eyewear.....	59
4.6.8 Dağıtım Merkezi Uygulaması – İlaç Sektörü.....	60
4.6.9 Merkezi Lojistik Uygulaması – Metro Group .....	61
4.7 FİNANS FONKSİYONU .....	62
4.7.1 The Allianz Group.....	62
4.7.2 The Sarova Hotels .....	64
4.7.3 Otelcilik Sektörü .....	65
4.8 İNSAN KAYNAKLARI FONKSİYONU .....	65
4.8.1 National Health Service .....	65
4.8.2 Air France .....	66
4.8.3 Ortak Hizmet Merkezi - KeyBank .....	66
4.8.4 Faliyetlerin Sabit Düşey Dağılımı.....	67
<b>5. HASTANELERDE DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA YÖNTEMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ .....</b>	<b>68</b>
<b>5.1 HASTANELERDE DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA NEDENLERİ .....</b>	<b>70</b>
5.1.1 Yönetimde Esnekliği Sağlama.....	70
5.1.2 Verimliliği Artırma .....	70
5.1.3 Hasta ve Çalışan Tatminini Artırma.....	71
5.1.4 Maliyetleri Azaltma .....	71
5.1.5 Gelişen Tıp Teknolojilerini Takip Etme .....	72
5.1.6 Hizmet Kalitesini Artırma.....	72
5.1.7 Kaynak Dağılımını Sağlama .....	72
<b>6. HASTANELERDE DIŞ KAYNAK KULLANIMI İLE İLGİLİ YAPILAN BİR ARAŞTIRMA .....</b>	<b>74</b>

6.1	ARAŞTIRMANIN BULGULARI .....	74
6.2	MEVCUT DURUM ANALİZİ .....	75
6.2.1	Satınalma .....	75
6.2.1.1	Ürün Tedariği ve Depolama .....	76
6.2.1.2	Hastane Depoları.....	77
6.3	PROJENİN AMACI .....	78
6.4	PROJENİN KAPSAMI .....	78
6.4.1	Başlangıç .....	78
6.4.2	1.Aşama .....	79
6.4.2.1	Merkez Depo Alanın Olması Gereken Standartlar .....	80
6.4.2.2	Merkez Depo Çalışma Standartları.....	80
6.4.2.3	Merkez Depo Raf Sisteminde Otomatik Çözüm .....	81
6.4.2.4	JET Lojistik Merkez Depo WMS .....	81
6.4.2.5	Jet Lojistik Depo ile Grup Hastanesi Arasında Sistem Bağlantısı.....	81
6.4.2.6	Merkez Depoda Etiketleme .....	82
6.4.3	2.Aşama .....	83
6.4.4	3.Aşama .....	83
6.4.4.1	Merkezi Depo Kapsamının Genişletilmesi.....	83
6.4.4.2	İlaç Deposunun Kurulması .....	83
6.4.4.3	Ameliyat Setlerinin Oluşturulması.....	84
6.4.4.4	Ameliyat Setlerinin Sistemsel Akışı.....	84
6.4.5	4.Aşama .....	84
6.4.6	5.Aşama .....	85
6.4.7	6.Aşama .....	86
6.4.8	7.Aşama .....	86
6.4.9	Hizmet Standartları .....	86
6.5	HASTANENİN SATINALMA VERİLERİ.....	87
7.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	96
	KAYNAKÇA .....	99
	ÖZGEÇMİŞ.....	109

## TABLolar

<b>Tablo 4.1 : Ortak hizmet merkezi ve maliyet tasarrufu .....</b>	<b>57</b>
<b>Tablo 6.1 : Hastanelerin hasta kapasitelerine göre yıllık harcama tutarları .....</b>	<b>93</b>
<b>Tablo 6.2 : Hastanenin bölgelere göre alımı .....</b>	<b>94</b>
<b>Tablo 6.3 : Malzeme tipleri .....</b>	<b>95</b>
<b>Tablo 6.4 : Outsourcing sonucu merkezi depoya geçilmesi ile grup bazında elde edilecek avantaj .....</b>	<b>97</b>
<b>Tablo 6.5 : Outsourcing sonucu merkezi depoya geçilmesi ile hastane bazında elde edilecek avantaj .....</b>	<b>98</b>
<b>Tablo 6.6 : Jet lojistik için karlılık.....</b>	<b>99</b>
<b>Tablo 6.7 : Grup hastanesinin merkezde dahil personel sayıları .....</b>	<b>99</b>

## ŞEKİLLER

Şekil 4.1 : Hizmet gelişim evreleri .....	56
Şekil 4.2 : Ortak hizmet merkezi çatısı .....	56
Şekil 4.3 : Sağlık sektöründe ortak hizmet merkezi gerekliliği ve avantajları.....	58
Şekil 4.4 : Merkezi lojistik uygulaması - Metro group .....	66
Şekil 6.1 : Satınalma.....	81
Şekil 6.2 : Ürün tedariki .....	82
Şekil 6.3 : Hastane depoları.....	83
Şekil 6.4 : Aşama-1.....	84
Şekil 6.5 : Lojistik depo ile hastane arasındaki sistem bağlantısı.....	87
Şekil 6.6 : Aşama-4.....	90
Şekil 6.7 : Aşama-5.....	90
Şekil 6.8 : Aşama-7.....	91
Şekil 6.9 : Hastanelerin hasta kapasitelerine göre yıllık harcama tutarları.....	94
Şekil 6.10 : Hastanenin bölgelere göre alımı.....	94
Şekil 6.11 : Malzeme tipleri.....	96

## KISALTMALAR

Avrupa Birliği	: AB
Amerikan Üretim ve Stok kontrol Topluluğu	: APICS
Avrupa Forwarder, Gümrük Acenteleri ve Lojistik Birliği	: CLECAT
Devlet Planlama Teşkilatı	:DPT
İstanbul Ticaret Odası	: İTO
Lojistik Yönetimi Konseyi	: CLM
Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi	: CSCMP
Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği	: TÜSİAD
Uluslararası Nakliye Acenteleri Birliği Federasyonu	: FIATA
Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmeti Üretenler Derneği	: UTİKAD

# 1. GİRİŞ

Lojistik dünyada ve ülkemizde hızla gelişmekte olan bir sektör durumundadır. Şirketlerin dış kaynak kullanımına yönelmesi ile lojistik sektörü, diğer sektörlerden daha büyük bir hızla büyümektedir. Dış kaynak kullanımı üretim veya satış şirketlerinin kendi öz yetkinliği (core competency) doğrultusundaki işlere daha fazla yoğunlaşmasına ve böylece pazarda daha başarılı olmasına olanak sağlayan bir yaklaşımdır. Ayrıca dış kaynağa verilen işler, söz konusu kaynağın öz yetkinliğine girdiği için, bu faaliyetlerde de daha uygun çözümler bulunmaktadır. Günümüzde dış kaynaklardan yararlanma ya da outsourcing, kaçınılmaz olarak tüm sektörlerde ve küçükten büyüğe tüm işletmelerde standart bir işletme süreci kimliği kazanma yolunda hızla ilerlemektedir. 90'lı yılların başlarında dış kaynaklardan yararlanma; işletmeler açısından ölçek ekonomileri sağlama ve maliyet kontrollerinde etkinlik gibi konularda pratik bir araç olarak görülmüştür. 2000'li yıllarda ise dış kaynaklardan yararlanma, yenilikçiliğin, rekabet avantajları sağlamanın ve küresel stratejilerin önemli bir unsuru haline gelmiştir (Öztürk ve Sezgili, 2002, s.128).

İşletmeler lojistikle ilgili faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı için üçüncü parti lojistik şirketi adı verilen (3PL-Third Party Logistics Provider) şirketlerle çalışmaktadırlar. Günümüzde birçok firma lojistik ihtiyaçlarının tamamının veya bir bölümünün bir üçüncü parti lojistik firması tarafından yerine getirilmesini daha kaliteli ve ekonomik bulmaktadır. Üçüncü parti lojistik müşterisi için değer yaratan bağımsız ekonomik bir varlıktır (Sevim, Akdemir ve Vatansever, 2008, s.6).

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde lojistiğin tanımı yapılarak tarihsel süreç içerisindeki gelişimi incelenmiş ve günümüzde uygulanan temel lojistik faaliyetler açıklanmıştır. İkinci bölümde ise dış kaynak kullanımı (outsourcing) kavramı ve işletmeleri dış kaynak kullanımına yönelten nedenler genel hatlarıyla ele alındıktan sonra lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanımı konusu ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Üçüncü bölümde, özel bir grup hastanesinden lojistik işlemlerin outsource edilmesi ile ilgili bir çalışma yapılmıştır.

## 2. LOJİSTİK

### 2.1 LOJİSTİK'İN TARİHSEL GELİŞİMİ

Lojistik kelimesi Yunanca hesaplama yapmada yetenekli, herhangi bir nedene yönelik aritmetik ilişkilendirme manasına gelen *logistikos* kelimesinden gelmektedir. Yunanca *logistikos* daha sonra Avrupa Dilleri'ne Latince *logisticus* olarak girmiştir (Güngörürler, 2004, s.38). Bir çok tarihçi, kelimenin Roma ordusunda kullanıldığını söylemekle birlikte, modern askeri kullanımı açıkça 17. yy. Fransa'sında görülmektedir. Latince köken "log" Fransızca "loger" kelimesine dönüşmüştür. 1670'lerde bir danışmanın XIV. Louis'e ordudaki yönetsel problemleri çözmek için önerdiği personel yapı içinde yaratılan pozisyonlardan birisi "*Marechal General de Logis*" idi ve bu etiket "loger" fiilinden geliyordu. Bu personelin görevi askeri yürüyüşlerin planlanması, kampların seçilmesi, nakliye ve tedarik düzenlenmesiydi (Erdoğan, 2007). Napolyon Savaşları esnasında *logistique*, askerlerin bir yerden başka bir yere ihtiyaca binaen nakliyle ilgili askeri bir terim olarak kullanılmaya başlanmıştır (Güngörürler, 2004, s.38). Lojistik kavramı, Fransızcadan gelen askeri bir kavram olup orduları savaşa hazırlama ve savaşı kazandıracak tüm hizmet desteğini vererek savaşta ayakta tutma hizmetidir (Demir, 2007). *La logistique* terimi İngilizceye "logistics" olarak çevrilmiştir. 19. yy.da da lojistik askeri anlamda nakliye, erzak sağlama ve askerin barınması için tüm araçların birleştirilme sanatı olarak görüldü (Erdoğan, 2007).

Lojistik sözcüğünün ilk kez 1905 yılında "ordulara ait malzeme ve personelin taşınma, tedarik, bakım ve yenilenmesi" şeklinde askeri bir fonksiyonu tanımlamak amacı ile kullanıldığı bilinmektedir (Kobu, 2003). Yirminci yüzyılın başlarında ABD'de askeri yazıma kavramsal olarak "personel ve malzemenin iyileştirilmesi, devamlılığının sağlanması, dağıtımı ve yeniden yerleştirilmesi faaliyetleri" olarak tanımlanan lojistik, 1960'lı yıllardan bu yana iş dünyasında da kullanılmaya başlanmıştır (İTO, 2006). Birçok bilimsel yeniliğin kökenine bakıldığında bunların ilk olarak askeri birtakım ihtiyaçların giderilmesi için düşünüldüğü ve daha sonra farklı alanlarda uygulanma imkânı bulduğu görülmektedir. Diğer birçok teknolojik yenilik ve gelişmenin temelinde yatan askeri nedenler gibi lojistiğin doğuşu da bu temele dayanmaktadır. Lojistiğin

askeri alandan sivil hayata geçişi ise özellikle sanayi devriminden sonra üretimde meydana gelen patlamaya paralel olarak gerçekleşmiştir. Hammaddelerin sanayileşmiş ülkelere taşınması ve üretim sürecinden geçirildikten sonra tekrar tüketim noktalarına ulaştırılmaları birer lojistik aktivitesi olarak giderek önem kazanmaya başlamıştır. 1900'lerin başlarında tarım ürünlerinin uzak mesafelere taşınması ihtiyacının doğması ile lojistik bir bilim olarak kendinden söz ettirmeye başlamıştır. Lojistik gerçek değerini ise ancak II. Dünya savaşından sonra bulacaktır. Savaş esnasında lojistiğin askeri alanda destek faaliyetleri olarak kullanılması ve öneminin gittikçe artması, yöneylem araştırmaları adı verilen matematik disiplininin de ortaya çıkmasına neden olmuştur. Savaşta başarıyla uygulanan lojistik modelleri geliştirelmiş ve bunlar savaş sonrası dönemde işletmelerin amaçlarına hizmet edecek şekilde sivil hayata entegre edilmiştir. Lojistik sektörü 40 yıldan fazla süredir büyük bir gelişme göstermektedir. Aslına bakılırsa nakliyat ve dağıtım gibi, küresel ekonomi şirketlerinin büyümelerinde temel teşkil eden faktörleri bünyesinde barındıran lojistik sektörü, 1960'dan önce bir disiplin ya da endüstri olarak kabul dahi edilmiyordu ([www.dergil.com](http://www.dergil.com)).

Akademik çalışmalarda lojistik ile ilgili atıflar 1960'lı yıllarda görülmüştür. 1966-1970 arası yıllar için lojistikle ilgili ilk test dönemi olduğu söylenebilir (Koban ve Keser, 2007).

Fordist yapının gereklerinin doğal sonucu olan lojistik faaliyetlerin tümü işletmelerin kendi bünyesinde amatrce yürütülüyordu (Keskin, 2006). 1970-1980 arası yıllar lojistiğin çok sayıda özel ve kamu girişimleri ile kurumsallaştığı dönem olmuştur (Koban ve Keser, 2007).

1980 dönemi, taşımacılık düzenlemeleri, bilgisayar teknolojisine giriş ve iletişimde devrim yaratan teknolojik ve politik değişimlerin yaşandığı bir süreç olmuştur (Koban ve Keser, 2007). Bu yıllarda bilgisayar teknolojisindeki baş döndürücü gelişmelere paralel olarak lojistik sektöründe de belirgin bir değişim gözlenmiştir. Uzun mesafeler kat edebilen büyük kargo uçakları, hızlı trenler, büyük hacimli yük gemileri, elleçleme makineleri, büyük tonajlı vinçler ve GPS ile donatılmış taşıma araçları bu değişimin kk birer parçası olarak göze çarpmaktadır.



1990'lı yıllardan itibaren üretim işletmelerinin içerisinde bulunduğu ulusal ve uluslararası rekabet ortamı çok değişmiştir. Coğrafi olarak dağınık bölgelerde yeni oluşan ve daha önce oluşmuş global pazarlarda müşteriler, daha iyi kalitedeki malları daha ucuza ve daha çabuk elde etmeyi amaçlamaktadırlar. Kısacası müşteriler, hız, esneklik ve kaliteyi bir arada görmek istemektedirler. Bunun sonucunda ise işletmeler üretim faaliyetlerini yeniden yapılandırmak ve global stratejiler oluşturmak durumundadır. Organizasyonlar merkezi, enine entegre olmuş tek yerleşimli üretim tesislerinden coğrafi olarak dağınık kaynak ağlarına dönüşmüştür (Demir, 2007).

İş dünyasında artan rekabet ve değişen müşteri odaklı pazarlama anlayışı lojistik arz zinciriyle çalışmanın firmalar için önemini arttırmıştır. Bunun sonucu olarak da 90'lı yılların sonunda lojistik yönetimi yeni bir çalışma alanı olarak üniversitelerde yer bulmuştur (Güngörürler, 2004, s.38).

Küreselleşmeye bağlı olarak farklılaşan ve çeşitlenen ürün ve hizmet ihtiyacı ile talebin ve piyasanın değişen görünümü, rekabet stratejilerinin çekirdek ögesi olarak üretim sisteminin yanı sıra lojistik olgusunu da ön plana çıkarmıştır. Lojistik penceresinden bakıldığında, lojistikte algılamamanın artık sadece dağıtım yönetimi şeklinde olmaması önemli bir gelişmedir. Bugün gelinen noktada işletmeler artık lojistik faaliyetleri, işleri tamamlayan ve değer yaratan bir süreç olarak görmeye başlamışlardır (Koban ve Keser, 2007).

## **2.2 LOJİSTİĞİN TANIMI VE KAPSAMI**

Lojistik çok geniş bir alana sahip olduğundan dolayı lojistiğin tanımına yönelik pek çok yorum ortaya çıkmaktadır. Farklı yorumların ortaya çıkmasındaki sebeplerden biri de araştırmacıların lojistiği farklı açılardan ele almalarıdır. Nüans farkları olmakla birlikte genel itibariyle vurgulanmak istenen düşünce aynıdır. Aşağıda çeşitli kaynaklardan alınan lojistik tanımları incelenmektedir.

### 2.2.1 Lojistik'in Tanımı

Lojistik terimi ilk kez, 1963 yılında ABD'de Ulusal Fiziksel Dağıtım Komisyonu olarak kurulan ve daha sonra Lojistik Yönetim Konseyi (CLM) adını alan kuruluşun 1984 yılında yaptığı tanımla işletme literatürüne girmiştir (Akyıldız, 2004, s.6). 2005 yılında "Lojistik Yönetimi Konseyi" nin adı değişerek "Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi" (Council of Supply Chain Management Professionals –CSCMP) adını almıştır. Bu kuruluşun yaptığı tanıma göre Lojistik Yönetimi: "Müşteri gereksinimlerini karşılamak üzere, üretim noktası ve tüketim noktaları arasındaki mal, hizmet ve ilgili bilgilerin ileri ve geri yöndeki akışları ile depolanmalarının etkin ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrolünü kapsayan tedarik zinciri süreci aşamasıdır" ([www.cscmp.org](http://www.cscmp.org)). İTO tarafından yapılan bir başka tanıma göre ise lojistik: "Müşteri gereksinimine göre ürün/hizmet üretiminde kullanılacak hammaddelerin, malzemelerin, süreç içindeki stokların, üretim sürecini tamamlamış nihai ürünlerin ve bilgilerin çıkış noktasından son tüketim noktasına kadar etkin ve masrafları en aza indirilmiş bir şekilde varabilmesi için istenen yerde, istenen miktarda, uygun koşullarda istenen zamanda teslim edilmesine yönelik planlama, yürütme ve kontrol süreci" olarak tanımlanmaktadır (İTO, 2006).

Waters, lojistiği örneklerle destekleyerek şu şekilde ifade etmiştir: "Tüm işletmelerde malzeme hareketi söz konusudur. Bu malzeme hareketi üretim işletmelerinin hammaddeyi tedarikçilerden temin etmesinden perakende işletmelerinin toptancı işletmelerinden ürün almasına kadar değişik şekillerde olmaktadır. Ürün kavramı ile hem imalat hem de hizmet sektörünün çıktısı olan üründen söz edilmektedir. Günlük hayatta tüketilen yiyeceklerin çoğunluğu ülke içindeki değişik bölgelerden hatta yurt dışından temin edilerek satışa sunulmaktadır. İnternet üzerinden bir kitap sipariş ettiğiniz zaman kurye ile elinize ulaşmaktadır. Başka bir deyişle herhangi bir ürün satın aldığımız, kiraladığımız ya da ödünç aldığımız zaman birileri bu ürünün bir araya getirilip kapınıza kadar getirilmesini sağlamak durumundadır. Lojistik bu eylemden sorumlu bir işlemdir. Aynı zamanda, lojistik müşteri ile tedarikçi arasındaki bu seyahatte malzemelerin ulaştırılması ve stoklanmasından sorumludur" (Waters, 2003).

Modern anlamda lojistik; fiziksel dağıtım, imalat desteği ve tedarik faaliyetlerine yöneltilen planlama, dağıtım, denetim, finans ve insan kaynakları sürecine yol göstermede başlı başına mantıksal bir fonksiyondur (Timur, 1988).

Ronald H. Ballou lojistik kavramını “Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, hammaddelerin, işlenmekte olan parçaların, son ürünlerin ve bunlara ilişkin bilgilerin, kaynaktan tüketileceği noktaya kadar etkin ve ekonomik bir şekilde akışını ve gerektiğinde depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi sürecidir.” şeklinde tanımlamıştır (Ballou, 1992).

Lojistik, uzun dönemde toplumun genel refah düzeyini arttırmaya yardım amacıyla, mal ve hizmetin menşeyinden müşterisine ulaşmasını planlamak, organize etmek, mal taşınması ve depolamasını yapmak ve bu süreci verimli ve optimal seviyede çalıştırmak olarak tanımlanabilir (Güngörürler, 2004, s. 39).

Lojistik, çok kısa bir tanım ile üreticinin üreticisinden, müşterinin müşterisine kadar bir zincirde, doğru malzemenin doğru zamanda bulundurulmasını sağlayan faaliyetlerin tümüdür (Kanalıcı, 2005, s.28). Yedi D prensibine göre; doğru malzemenin, doğru miktarda, doğru durumda, doğru yerde, doğru zamanda, doğru tüketiciye, doğru fiyatla ulaşması demektir (İTO, 2003). Bu tanımda lojistiğin temel aktiviteleri ifade edilerek yer ve zaman boyutu vurgulanmıştır.

Uluslararası Nakliye Acenteleri Birliği Federasyonu (FIATA) ve Avrupa Forwarder, Gümrük Acenteleri ve Lojistik Birliği (CLECAT)'in uzlaşmaya vardığı freight forwarder ve lojistik tanımına göre ise; "Freight forwarder ve lojistik hizmetler, bir ya da daha fazla taşıma türü kullanılarak gerçekleştirilen taşımaya ilişkin konsolidasyon, depolama, elleçleme, paketleme veya dağıtım olduğu kadar, ilave işlemler ve danışmanlık dahil tüm hizmetler ile eşyanın gümrük beyanının yapılması, sigortalanması, kıymetli evrakın hazırlanması ve ödemenin tahsilatı gibi işlemleri de kapsayan hizmetler zincirini ifade etmektedir. Freight forwarder hizmetleri aynı zamanda fiili olarak tedarik zinciri yönetimi uygulamaları, taşıma, elleçleme ya da depolamaya ilişkin modern bilişim ve iletişim teknolojileri ile lojistik hizmetleri

de kapsamaktadır. Sunulan hizmetlerin esnekliğinin sağlanması amacıyla dış kaynak kullanımına gidilebilir." (www.utikad.org.tr).

Modern anlamda lojistik, tüm bu faaliyetlerin planlı ve entegre biçimde gerçekleşmesini amaçlayan bir yönetim çerçevesini gerektirir. Lojistik hizmetler, tedarik zinciri içindeki tüm lojistik faaliyetlerin tek bir sorumlu firmada toplanmasını sağlayarak firmaların ana faaliyet alanlarına odaklanmalarına yardımcı olur. Sabit yatırım gerektiren yüksek maliyetli lojistik alt yapısı oluşturmak yerine üretime kaynak ayırmalarına yardım ederek aynı zamanda depolama, trafik ve güvenlik açısından firmanın yükünü hafifletir. Zaten lojistik sektörü de, üretici firmaların, kendi konuları olan üretime odaklanarak, tedarik zinciri içerisindeki faaliyetleri dış kaynak kullanımı (outsourcing) yoluyla elde etmesi fikrinden doğmuştur (Babacan, 2004, s.9).

### **2.2.2 Lojistiğin Kapsamı**

Lojistik ikili pazarlama fonksiyonlarından müşteri isteklerinin (siparişlerinin) işyerinde veya müşterinin kapısında yerine getirilmesi (teslimatı) anlamına gelen ama sadece teslimattan ibaret olmayan, içinde her birinin bilimi olan birçok araç (stok yönetimi, sipariş işleme, depolama, kuruluş yeri seçim ve yönetimi, trafik ve rota yönetimi, elleçleme, tahmin etme, ulaştırma, koruyucu ambalajlama v.s.) barındıran ve çok ciddi entegre bilimsel hazırlıklar ve stratejiler gerektiren bir faaliyettir. (Tek, 2001).

Hiçbir iş süreci lojistiğin karmaşıklığını ve coğrafik uzunluğunu içermemektedir. Lojistik; dünyanın her tarafında, günün yirmi dört saati, haftanın yedi günü, yılın elli iki haftası, ürün ve hizmetlerin ihtiyaç duyuldukları anda hazır bulunmalarını konu edinir. Lojistik olmadan; pazarlama, üretim ve uluslararası ticarete başarılı olmak zordur. Gelişmiş endüstriyel toplumlarda lojistik yeterlilik büyük önem taşır; tüketiciler satın aldıkları ürünleri, söz verildiği gibi teslim edilmesini bekler (Gülenç ve Karagöz, 2008, s.76).

Waters (2003), lojistiğin kapsamını aşağıdaki gibi açıklamış ve bu açıklamayı lojistiğin rolünü gösteren bir şekil ile desteklemiştir.

Lojistik bir kuruluş içindeki malzemelerin tedarikçilerden organizasyon içindeki işlemler yoluyla alınarak müşterilere aktarılmasından sorumlu fonksiyondur.

### **2.3 LOJİSTİK MALİYETLERİ**

Lojistik hizmetlerin yararlananlara olan maliyeti ya da satın alma maliyeti olarak belirtilebilir. Lojistik işlemlerin pazar fiyatı, sadece arz ve talebe, verilen hizmetlerin kapsam, nitelik ve kalitesine göre değil, bunun dışında uluslararası ticaret hacmi, ekonomik gelişim ve uluslararası rekabet gibi unsurlara bağlı olarak belirlenmektedir (Koban ve Keser, 2007).

Günümüzde, işletmelerin maliyet muhasebesi sistemlerinde lojistik fonksiyonunun önemi artmaktadır. İşletmeler için lojistik maliyetlerin yönetimi; mamul karlılığı, fiyatlandırma kararları, müşteri karlılığı ve işletme karlılığında çok büyük öneme sahip olmaya başlamıştır (Demir, 2007). Bir tedarik zinciri içinde malzeme akışı ve ilgili bilgi akışının neden olduğu tüm maliyetleri kapsayan lojistik maliyetler, günümüzde satışların önemli bir yüzdesini oluşturmaktadır (Erdoğan, 2007).

European Logistics Association And Consultancy AT Kearney'in lojistik maliyetlerle ilgili yapmış olduğu araştırmada lojistik maliyetlerin artma nedenleri (Erdoğan, 2007);

- a) Global tedarikleminin artması,
- b) İşletmelerde ürün farklılaştırma ve ürünlerin müşteriye uyarlanmasıyla birlikte karmaşıklığın artması
- c) Müşterilerin tedarikçilerden giderek daha fazla katma değer yaratan hizmet düzeyleri talep etmeleri olarak belirlenmektedir.
- d) Lojistik maliyetlerin muhasebesi ve kontrolü şirket içinde girdi zincirinde de bazı ayarlamalar yapılmasını gerektirir. Bu da entegre lojistik yönetimi ile gerçekleştirilebilir ve birçok faktörün belirlenmesi, ölçülmesi ve karşılaştırılmasını gerektirir. Hangi faktörlerin belirlenmesi gerektiğini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Demir, 2007).
- e) İşletmenin maliyet sürücülerinin veya lojistik faaliyetlerinin yapısal belirleyicilerini ve davranışlarını tanımlamak,

- f) Maliyet sürücülerinin sebep ve sonuçlarını belirleyecek şekilde yeterli detayda ölçmek,
- g) Maliyet sürücülerinin etkileşimini ölçmek,
- h) Müşterilerce önemli olan belli hizmet seviyelerini belirleyip, ölçmek,
- i) Lojistik ile hizmet kriterleri arasındaki bağları görmek,
- j) Bunları tek tek ve birlikte değerlendirmek.

Bir sistemin kazanımından envanter dışına çıkarılmasına kadar ilgili tüm maliyet unsurları şunlardır (Orhan, 2003):

- a) Araştırma ve geliştirme maliyeti:** Uygulanabilirlik çalışmalarının maliyeti, sistem analizleri, detay tasarımı ve geliştirilmesi, mühendislik modellerinin fabrikasyon, montaj ve testi, sistem başlangıç testi ve değerlendirilmesi, ilgili dokümanlar.
- b) Üretim ve imalat maliyeti:** İşletme sistemleri testi maliyeti, fabrikasyon ve montaj maliyeti, başlangıç lojistik destek maliyeti, eğitim ve tesis maliyeti.
- c) İşletim ve bakım maliyeti:** Sürdürülebilir işletim, personel, bakım destek ve yedek parça maliyeti, ulaştırma, yükleme, tesis teknik veri yenileme ve değiştirme maliyeti.
- d) Sistemin yeniden değerlendirme ve envanterden çıkarma maliyeti:** Sistemin envanterden çıkarılma maliyeti.

Prince ve Coe (2007)'ye göre; büyük çaplı taşıma işlemleri lojistik hizmet sağlayıcı tarafından yeni model oluşturularak değiştirilmelidir. Buna bağlı olarak aşağıdaki işlem maliyetlerinde azalma görülür (Prince ve Coe, 2007, s.29):

- a) Ağın yeniden dengelenmesi,
- b) Üreticinin ürünü elektronik takibi,
- c) Ana taşıma filosu ile taşıron faaliyetlerinin karşılaştırılması,
- d) Kendi taşıma filosu ile paket üzerinden faaliyet gösteren perakende taşıma kanallarının karşılaştırılması,
- e) Filo büyüklüğünün ve araç tiplerinin belirlenmesi.

### **2.3.1 Temel Lojistik Faaliyetler**

Başlangıçta, sadece taşıma ve depolama hizmetlerini kapsayan lojistik faaliyetler, lojistiğin kapsam ve alanının genişlemesi neticesinde, zamanla daha fazla alanı

kapsayacak şekilde çeşitlenmiştir. Günümüzde lojistik, malzeme nakli ve depolanması dışında; stok yönetimi, paketleme, malzeme elleçleme (taşıma), sipariş işleme (sipariş prosesi), tahmin, üretim planlama, satın alma müşteri hizmetleri, parça ve hizmet desteği, geri dönen malzemelerin taşınması, atıkların geri kazanılması ve imha edilmesi, fabrikaların ve depoların kuruluş yerlerinin belirlenmesi ve iletişim gibi faaliyetleri kapsayacak şekilde daha geniş bir boyut kazanmıştır (Kobu, 2003).

Lojistik, doğasında tahminleme, planlama, örgütleme, organizasyon, koordinasyon ve kontrol unsurlarını taşımaktadır. Lojistik, bir ürün veya hizmetin üretilmesi ve dağıtılmasıyla ilgili olarak tüm faaliyetleri sevk ve idare eder. Lojistikte amaç; firmanın varlığını sürdürebilmesi için organizasyonu kalite, fiyat zaman ve hizmet gibi hayati pazar değişkenlerine karşı dayanıklı hale getirmektir (Çancı ve Erdal, 2009).

Aşağıda lojistiğin en fazla öne çıkan faaliyetleri kısaca açıklanacaktır.

### **2.3.1.1 Talep tahmini**

Müşterinin talep ettiği ürünü, istenen miktarda, istenen kalite ve çeşitlerde, doğru zamanda doğru fiyatla ve doğru yerde karşılama gücü ve esnekliği etkin talep yönetimiyle sağlanabilmektedir. Bu nedenle talep yönetimi, bilgiye bağlı olarak talebin maksimum düzeyde karşılanmasını, buna karşın gecikme süresinin, giderlerin maliyet ve envanterlerin en küçüklenmesini sağlamayı amaçlar.

Bu nedenle karmaşık ilişkiler zincirinin ve bu zincir içindeki halkalar arasındaki bilgi iletişimi iyi yönetilmelidir. İlişkilerin iyi yönetilebilmesi ve talebin etkin biçimde karşılanabilmesi için ise sağlıklı talep öngörümü yanında esnek üretim becerisine sahip olmak gerekir. Kısaca esnek üretim ve talep öngörümü etkin talep yönetiminin temel iki girdisidir (İTO, 2006).

### **2.3.1.2 Envanter yönetimi**

Envanter, üretimi istenilen düzeyde tutmak, teslim ve satışı istenen özelliklere göre gerçekleştirmek amacıyla malzeme, materyal, yarı işlenmiş ve tamamlanmış ürün mevcudunun elde bulundurulmasıdır (İTO, 2006). Envanter yönetimine uluslararası çerçeveden baktığımızda taşımacılık türleri de önem arz etmektedir. Taşımacılık

türlerinin özelliklerine bakıldığında, farklı taşımacılık türleri hızlarının transit içi envanter seviyesini etkilediğini görürüz. Örneğin deniz taşımacılığı daha uzun süreli envanter döngüsüne neden olmaktadır. Bu nedenle yüksek değerli ürünlerin stok maliyetinden kaçınmak için bu ürünler uçak gibi hızlı taşımacılık türleri ile gönderilmektedir. Nakliye süre ve türüne bağlı olarak oluşan hasar miktarları, envanter düzeyini etkilemektedir. Teslimat zamanında güvenilirlik, nakliye türüne göre değişmektedir. Envanter yönetiminde, uluslararası gönderimler ülke içi hareketlerden daha farklı etkiye sahiptir. Bazı ürünlerin uluslararası hareketi kolaydır, bazılarının ise daha zor ya da masraflıdır. Örneğin canlı hayvanlarda sağlık konuları nedeniyle genelde uluslararası taşımacılık çok zordur. Ayrıca eğer kargo gümrükten geçecekse, kargonun kontrol edilebilir özellikte olması da önem kazanır. Kontrol edilebilir olan kargonun gümrükten çıkması daha kolay olur (Tanyaş, 2004).

Zamanında elde bulundurulmayan çok küçük malzeme ve parçalar yüzünden, tüm üretim sistemi tıkanabildiği gibi, var olan müşteri potansiyeli de kaybedilebilmekte; buna karşılık elde fazlası ile bulundurulan ancak talebin doğru planlanamamasına bağlı olarak o dönemde üretim bandına alınmayan stoktaki girdi kalemlerinin ise işletmeye maliyeti büyük olabilmektedir. O nedenle doğru lojistik stratejiler ile bu noktada envanterden kaynaklanan işletme maliyetleri önemli ölçüde düşürülebilmektedir (Koban ve Keser, 2007).

Envanter eğilimleri aynı zamanda şirket politikası ve ağ tasarımından da etkilenir. Merkezleşen depolar, envanter ihtiyacını azaltır, ancak teslimat süresini artırır. Bazı şirketler, merkezi envanter yönetimini benimserken bazı şirketler dağıtılmış envanter yönetimini benimser. Bazı envanter kontrolleri proaktiftir; yenilenmeleri ihtiyaç duyulacağı beklentisiyle önceden yapılır. Bazen de envanter kontrolleri reaktiftir; envanter seviyeleri belli bir noktaya kadar tüketilmeden harekete geçilmez. Şirketlerde istenen her zaman proaktif olunmasıdır, ancak bu her zaman olanaklı değildir. Sonuç olarak, envanter yönetimi fiziksel bir varlık yönetiminden çıkmış, bir bilgi yönetimi haline gelmiş ve lojistik yönetimi ile iç içe geçmiştir. Bu yaklaşımın daha fazla uzmanlık ve bilgi teknolojisi kullanımı gerektireceği açıktır (Tanyaş, 2004).



Özellikle, işletmelerin üretim sistemlerinin büyümesi ile ürün çeşidinin artması, tedarik, talep ve ürüne ilişkin faktörlerdeki belirsizlikler ve aralarındaki ilişkinin karmaşıklığı, envanteri yeterli düzeyde tutma yönündeki uygulamaları önemli kılmıştır (Keskin, 2006).

### **2.3.1.3 Müşteri hizmetleri**

Müşteri hizmetleri yönetiminin son yıllarda gösterdiği gelişme sürecine bakıldığında karşımıza iş dünyasının yaşadığı büyük değişim çıkmaktadır. Dünyada, hemen hemen tüm pazarlarda rekabetin hızla arttığı, ürünlerin pazara girme sürelerinin kısaldığı ve kar marjlarının düştüğü görülmektedir. Böyle bir ortamda müşteriye daha etkin ulaşmak, müşterinin isteklerini anlayarak ürün ve hizmetleri bu yönde şekillendirmek büyük önem taşır.

Servis desteği, yerleşim, geri dönen malların değerlendirilmesi, mal kurtarma ve müşteri şikayet ve taleplerinin değerlendirilmesi lojistik iş akışında destek hizmetler arasında yer almaktadır (Koban ve Keser, 2007). Lojistik yönetimde müşteri hizmetlerinin amacı, ilk seferde her şeyi doğru yapmaktır. Bunun özünde müşteri, pazarlama felsefesi, süreç ve malzemelerin çok iyi tanımlanmasıyla varsayılan tüm sistemde toplam kalite anlayışı kapsamında lojistik performansın artırılması yer almaktadır. Bunun için yönetimin müşteriye bakış açısı çok önemlidir. Siparişin alınmasından teslim edilmesine dek geçen süre içerisinde yapılan işlemler, davranışlar, dokümantasyon hizmetin birer parçası olarak müşteri zihninde firmayı konumlandırmaktadır (İTO, 2006).

### **2.3.1.4 Sipariş işleme**

Lojistik iş süreçlerinde kritik nokta, müşteri siparişlerinin yerinde ve zamanında, müşteriye tatmin edecek bir sonuçla teslim edilmesidir. O nedenle bu sürecin en doğru teknik ve yöntemler ile yönetilmesi önemlidir. Bu noktada bilgi yönetimi öncelikli değerlendirilmelidir (Koban ve Keser, 2007). Çoğu lojistik fonksiyon saklama, işleme, büyük miktarda veri tutma, gerçek zamanlı iletişim kapasiteleri, kullanımı kolay veya karmaşık analitik araçları ve rapor üreticilerini gerektirir. Bilgi teknolojilerindeki bazı yeni gelişmeler lojistik fonksiyonların bütün gereklerini karşılamaktadır (Demir, 2007).

Bu bağlamda lojistik hizmetlerde bilginin doğru yönetimi aşağıdaki noktalarda önemli rol oynamaktadır (Koban ve Keser, 2007);

- a) Hizmetin üretilmesi (Siparişin alınması, yeterliliğinin sorgulanması, teslimatın programlanması ve faturalandırma işlemlerinde kolaylık sağlanması),
- b) Etkin tedarik zinciri yönetiminin sağlanması,
- c) Zaman, yer ve biçim esnekliğinin sağlanması.

Lojistik bilgi sistemi temel olarak “Siparişin Yönetimi”dir. Pazarlama-satış ile sipariş yönetimi arasındaki iletişime bağlı olarak döngünün tamamlanması söz konusudur. Aksi durumda yapılacak öngörüm ile stok seviyeleri arasında dengesizlik oluşacak ve işletme karlılığı olumsuz yönde etkilenecektir. Örneğin planlanmadan yapılan bir tutundurma faaliyetinin stok seviyesini, üretim, satın alma sistemini ne kadar olumsuz etkileyeceği açıktır (İTO, 2006).

### **2.3.1.5 Depolama**

Depolar için, dağıtım merkezleri veya lojistik merkezleri gibi bir çok farklı terim kullanılır. Dağıtım merkezleri bazen, kullanıma hazır malların son kullanıcılarına doğru olan yollarında stoklandıkları yer olarak tarif edilirken, lojistik merkezleri arz zincirinin farklı noktalarında daha geniş bir ürün içeriğinin saklandığı yerler olarak tanımlanır (Waters, 2003).

Dağıtım merkezleri tedarik zincirinin en önemli halkalarından ve fiziksel dağıtımın gerçekleşmesinde de önemli noktalardan biridir. Depolar ise; hammadde, yarı tamamlanmış ve tamamlanmış mamullerin bekletildiği ve bulundurulduğu işletme bünyesindeki yerlerdir (Koban ve Keser, 2007). Depolama; belirli nokta/noktalardan gelen ürünlerin/yüklerin teslim alınıp, elleçlenip veya belirli bir süre korunup, belirli noktalara gönderilmek üzere teslim edilmesidir (Tanyaş, 2008).

Depo; ürünlerin hammadde aşamasından üretim ortamına, oradan da tüketim merkezlerine dağıtımına kadar olan bütün bir faaliyetler dizisinin gerçekleştirilmesinde stratejik rol oynayan ara noktadır. Antrepo ise mal ve eşyaların miktar, kalite ve özelliklerinin incelenip kıymet tespitinin yapıldığı ve uygun şartlarda korunmalarının gerçekleştirildiği, gümrüklü sahalarda kurulan ve 4458 sayılı Gümrük Kanunu ile

gümrük Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen özellikleri taşıyan yerleri ifade eder (Çancı ve Erdal, 2009).

Stokların saklanması ve korunması için yeterli büyüklük ve nitelikte yerin sağlanması lojistik ve stok kontrolünde önde gelen şarttır. İstenilen parçanın depoda derhal bulunması ihtiyaç yerine kolaylıkla taşınabilmesi önemlidir. Kodlama, depo hacimlerinin kısımlara ayrılması ve koordinatlarına göre belirlenmesi, Kullanma sıklığına göre kısımlara ayırma, sık kullanılan parçaların taşıma mesafelerini kısa tutacak şekilde yerleşimler, depo binası yapısı, zemin kalitesi, araçların kolay hareket edebilmesi, yangın, güvenlik, basit fakat etkili kayıt sistemleri v.b. gibi üzerinde dikkatle durulması gereken hususlardır (Filiz, 2004). Depolama, taşıma ve envanter kontrolü birbirine çok yakından bağlı lojistik unsurlardır. Kullanılan taşıma şekli ve araç sayısı, envanterdeki mal mevcudunu yakından etkilemektedir. Yavaş bir taşıma şeklinin tercih edilmesi halinde envanter seviyesi yüksek tutulmalı ve büyük ölçekli depolar kullanılmalıdır. Kullanılan depoların sayısının az ve küçük ölçekli olması isteniyorsa, hızlı bir taşıma şekli tercih edilmelidir.

### **2.3.1.6 Elleçleme**

Geçici depolanan eşyanın görünüş ve teknik özelliklerinin değiştirilmemesi koşuluyla aynı durumda muhafazalarını sağlamak üzere gümrük idaresinin izni ve denetlemesi altında bazı işlemlere tabi tutulabilir. Bu işlemlere “elleçleme” adı verilir ve aşağıdaki türden işlemleri kapsamaktadır (Koban ve Keser, 2007):

- a) Kapların tamiri veya sağlamlaştırılması,
- b) Kapların yenilenmesi,
- c) Eşyanın havalandırılması,
- d) Kalburlama,
- e) Büyük kaplardan küçük kaplara boşaltma veya kapların birleştirilmesi,
- f) Karıştırma,
- g) Yeni kap çeşitleri yapma,
- h) Kaplardan örnek veya numune alma.

Elleçleme işlemi; ürünlerin taşınması, depolanması ve yüklenmesi sırasında yapılmakta ve bu işlem süreçlerin verimliliğini doğrudan etkilemektedir. Ürünün değerinde

değişiklik yaratmayan, katma değer sağlamayan, ancak doğru yapılmadığında ürünün değerinde kayba neden olan bir işlemdir (Koban ve Keser, 2007).

### **2.3.1.7 Taşıma**

Taşıma, müşteri memnuniyetine ve firmaların maliyet yapılarına etkilerinden dolayı, lojistik yönetiminin en önemli alanıdır. Eğer bir firma trafik fonksiyonunu etkili yönetebilirse, kazancında ve etkililiğinde önemli gelişmeler elde eder (Stock ve Lambert, 2001).

Dağıtım, yalın biçimiyle müşteriler için değer yaratılması sürecinin en önemli parçalarından biri olarak tanımlanabilir. Sunulan bu değer kapsamı ve zenginliği, firmaların üretmiş oldukları ürünleri müşterilerine ulaştırabilmeleri doğrultusunda gerekli organizasyonel düzenlemeleri yapma biçimleri ile paralellik taşımaktadır.

Müşteriler tarafından beklenen değer yaratılmaması ise, beklentileri karşılayabilecek güçlü dağıtım kanalları geliştirememekle ilişkilidir (Erol, 2004, s.49).

21. yüzyılın başlarında uluslararası ulaştırmanın Dünyada Doğu-Batı, Kuzey-Güney eksenlerinde yakalamış olduğu baş döndürücü gelişmeler ışığında ulaştırma fonksiyonu fiziksel dağıtım ve tedarik zinciri yönetimi sistemlerindeki tüm fonksiyonlarla birleşerek toplam lojistik ağı içinde yerini almıştır (Tüsiad, 2007).

## **2.4 LOJİSTİĞİN BÖLÜMLERİ**

Bir işletmede yürütülen lojistik faaliyetleri dört ana başlık altında toplamak mümkündür;

- a) Tedarik lojistiği,
- b) Üretim lojistiği,
- c) Dağıtım lojistiği
- d) Tersine lojistik.

### **2.4.1 Tedarik Lojistiği**

Tedarik lojistiği, işletmeye değer katan temel işlevleri iğeremektedir. Satın alma, materyallerin tedarikçiden üreticiye, depo veya perakende ambarlarına kesintisiz girişinin planlanması ve ürün akışının sağlanması tedarik zinciri çerçevesinde düzenleyen faaliyetler bütünüdür. Bu tamamen üretim öncesi gerçekleştirilen ve kaynakların üretim hattına taşınmasına hizmet eden bir süreçtir (Koban ve Keser, 2007). Lojistiğin araştırma, tasarım, geliştirme, imalat ve üretimi ile ilgilenen koludur. Özetle ihtiyaç duyulan malzemeler, işletme idame malzemeleri, sefer stoklarının konseptte dayalı ihtiyaçlar sistemine göre temin ve tedarikine ait faaliyetlerdir (Orhan, 2003).

İyi planlanmış bir tedarik lojistiği sayesinde firmalar, üretim öncesi masraflarını önemli ölçüde azaltma imkanı bulmaktadırlar. Doğru 3PL firmasının seçimi, etkili envanter kontrolünün yapılması ve tedarikçilerle güvene dayalı uzun süreli sözleşmeler oluşturulması sayesinde, firmalar stok seviyelerini minimum seviyede tutarak depolama maliyetlerini en aza indirilmiş olur.

### **2.4.2 Üretim Lojistiği**

Üretim lojistiği, sadece endüstriyel işletmelerde kullanılan, işletmenin içerisindeki bütün mal akışlarının ve onlara ait bilgi akışlarının planlanması, yönetimi ve kontrolünü kapsamaktadır (Koban ve Keser, 2007). Malzemenin depolanması, dağıtımı, ulaştırılması, bakımı, kullanılması ve envanterden çıkarılması ile ilgilenen koludur (Orhan, 2003).

Bu kavramla ifade edilen, bir lojistik faaliyet sonucu elde edilen ürünün imalatının tamamlanıp tüketici veya kullanıcıya verilmeye kadar geçen süreçtir. Bu sürece araştırma, tasarım, geliştirme faaliyetleri de dahil edilmektedir (Keskin, 2006).

İhtiyaçların tespiti, kaynak planlaması, proje yönetimi, entegre lojistik destek planının hazırlanması, teknik ve idari şartnamelerin hazırlanması, araştırma, tasarım, geliştirme ve üretim, kalite güvencesi ve kontrolünün temini, güvenilirlik ve hata analizlerinin yapılması, emniyet standartlarının belirlenmesi, deneme ve testlerin icra edilmesi,

dokümantasyon faaliyeti, konfigürasyon kontrolü ve modifikasyon, muayene, test, kabul, teslim ve tesellüm faaliyetleri gibi konuları içerir (Keskin, 2006).

### **2.4.3 Dağıtım Lojistiği**

Bu süreçte üretim işlemi tamamlanmış olup, üretilen malların pazara ve müşterilere ulaştırılması sağlanmaktadır. Üretim sonrası lojistik süreci; fiziki dağıtım kanallarını da içine alan ve malın müşteriye ulaştırılmasına dönük faaliyeti kontrol altında tutan bir iş akışıdır. Buradaki faaliyetlerin önemli bir kısmını, fiziksel dağıtım hizmetleri oluşturmaktadır. Bunların içerisinde en temel olanları ise; ambalajlama, depolama, nakliye vb.dir (Koban ve Keser, 2007).

Dağıtım lojistiği, kullanıma hazır ürünlerin işletme sınırlarından çıkmasıyla başlamakta ve satıcı ya da son kullanıcıya ulaşmasıyla son bulmaktadır. Ürünün teslimindeki son halka olması ve müşterilerle en yakın temasın sağlandığı nokta olması dolayısıyla lojistiğin en önemli bölümü olarak nitelendirilebilir.

### **2.4.4 Tersine Lojistik**

“Tersine Lojistik” (reverse logistics), literatürde farklı şekillerde tanımlanmıştır. Tersine lojistik hakkındaki ilk tanımlar, Lambert ve Stock (1981) tarafından yapılmıştır (Rogers ve Tibben-Lembke, 2001). Tersine lojistik, tek yöndeki ürün gönderiminin (ileri lojistik) önemi sebebi ile “tek yönlü bir yolda yanlış yönde gitmek” olarak tanımlanmıştır. 1980’ler boyunca tersine lojistik kavramı, birincil akışa karşıt olarak, müşteriden üreticiye doğru ürünün hareketi ile sınırlı olmuştur. 1998’de Stock, tersine lojistiği “ürün dönüşleri, kaynak azaltımı, geri kazanım, materyal ikamesi, materyallerin yeniden kullanımı, atıkların yok edilmesi ve yakılması, tamir ve yeniden üretimde lojistiğin rolü” olarak tanımlamıştır.

Fleischmann vd. (1997)’ne göre, tersine lojistik, kullanıcıya artık gerekmeyen kullanılmış üründen, pazarda yeniden kullanılabilen ürüne kadarki tüm lojistik aktivitelerini kapsayan bir süreçtir. Bu tanıma göre tersine lojistik, dağıtım planlaması açısından, kullanılmış ürünün son kullanıcıdan üreticiye doğru fiziksel nakliyesini

içerir. Sonraki adım, geri dönmüş ürünün üretici tarafından yeniden kullanılabilir ürün haline dönüştürülmesidir.

Dowlatshahi (2000) üreticinin, olası geri kazanım, yeniden üretim veya yok etme için tüketim noktasından gönderilmiş ürün veya parçaları sistematik olarak kabul etmesi sürecini, tersine lojistik olarak adlandırmıştır. Tersine lojistik sistemi, yeniden üretim, geri kazanım, yok etme veya kaynakları etkin şekilde kullanmak üzere ürün veya parçaların akışını yönetmek için yeniden tasarlanmış tedarik zincirini içerir.

Giuntinu ve Andel (1995), tersine lojistik yönetimini altı kısımda incelemişlerdir. Buna göre tersine lojistik, aşağıda sıralanan temel adımlar ile ifade edilebilir;

- a) **Kabul;** İç veya dış müşteriden geri kazanılacak ürünün alınması. Bu aşamada firmanın sipariş giriş veya muhasebe sistemlerinden faydalanılır (geri kazanılacak ürün güncel varlık, stok kalemi veya müşteride bulunan sabit varlık olarak değerlendirilir).
- b) **Geri alım;** Ürünün müşteriden fiziksel olarak taşınması aşaması.
- c) **Gözden geçirme;** Firmanın geri alınmış ürün ile ne yapacağına karar vereceği aşamadır (firma ürünü fiziksel olarak inceler ve kendi yeniden üretilmiş ürün stokunu da gözden geçirir).
- d) **Yenileme;** Geri dönen ürünün tamiri/işlenmesidir (firma ürünü yeniden üretmeyi, ürünü tamir etmeyi veya yeniden kullanmayı seçebilir).
- e) **Nakil;** Ürün, organizasyonun tedarik zincirinden taşınır.
- f) **Re-engineering;** Yönetimin, dönüş sürecinin daha iyi olması için tersine tedarik zincirini kontrol etmesi aşamasıdır.

#### 2.4.4.1 Tersine lojistiğin önemi

Ürün ve materyallerin yeniden kullanılması yeni bir durum değildir. Metal hurda toplama, atık kağıt dönüşümü, cam şişeler için depozito uygulamaları uzun zamandır yapılmaktadır. Bu örneklerde kullanılan ürünlerin geri alınması, yok edilmesine kıyasla ekonomik olarak daha avantajlıdır. Son yıllarda çevresel kaygılar da, yeniden kullanıma olan ilgiyi artırmıştır.

Avrupa'da birçok ürünün -örneğin otomobil, elektronik gibi- toplanması sorumluluğu üreticilere verilmiş durumdadır. Yasal baskılar ile birçok ülkede ulusal toplama ve geri kazanım sistemleri kurulmaktadır. Örneğin Hollanda'da otomotiv sektöründe, trafik kazalarında zarar görmüş otomobillerin yüzde90'ında işleyecek ulusal bir sistem başarıyla uygulanmaktadır (Hillegersberg vd., 2001).

Ürün geri alımının en belirgin örneği, otomotiv endüstrisinde yaşanmaktadır. ABD'de camın yüzde20'si, kâğıt ürünlerinin yüzde30'u ve alüminyum kutuların yüzde61'i geri dönüştürülürken, 10 milyon araba ve kamyonun her yıl yüzde95'i geri dönüşüme girmekte ve bu araçların yüzde75'i yeniden kullanım için geri kazandırılabilir (Gungor ve Gupta, 1998). İşletmeler, değişen koşullar sebebi ile tersine lojistik stratejileri geliştirmekte ve uzun dönemli planlarını buna göre yapmaktadırlar. Örneğin, BMW'nin stratejik amacı, 21. yy.da tamamıyla geri kazanılabilir otomobiller tasarlamaktır (Dowlatsahi, 2000). Tersine lojistik, otomotiv endüstrisi dışında, çelik, elektronik, bilgisayar, kimya, ilaç, tıbbi araçları da içeren birçok endüstride kullanılmaktadır.

Tersine lojistik uygulayan büyük firmalar arasında BMW, Delphi, DuPont, General Motors, HP sayılabilir.

Lojistik maliyetleri ABD ekonomisinin yaklaşık yüzde9.9'unu oluşturmaktadır (Rogers ve Tibben-Lembke, 2001). Ancak tersine lojistik aktivitelerinin tutarını tam olarak belirlemek, firmalar tersine lojistik aktivitelerini yeterince takip etmediklerinden, oldukça güçtür. Rogers ve Tibben-Lembke'nin (2001) yaptığı çalışmada görüşülen firmalardan alınan bilgiler sonucunda, tersine lojistik maliyetlerinin, toplam lojistik maliyetlerinin yaklaşık yüzde4'ü kadar olduğu tahmin edilmektedir. Bu durumda tersine lojistik maliyetlerinin, ABD GSMH'sının yüzde yarımına kadar olduğu söylenebilir.

Genel harcama düzeyi, sektöre, firmanın zincirdeki pozisyonuna ve kanal seçimine göre değişse de, tersine lojistik aktivitelerinin ekonomide önemli bir rolü olduğu ve öneminin daha da artacağı söylenebilir.



## 2.5 LOJİSTİK VE STOK YÖNTEMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Günümüzde çokça konuşulan, ERP, MRP, JIT felsefesi gibi konularda başarılı olmak isteyen firmaların öncelikle envanter yönetimi alanında ilerleme kaydetmiş olması gereklidir. MRP, ERP ve JIT felsefesi stoklarla yakından ilgilenmiş bunları yeterli miktarlara indirerek ya da sıfır yapmaya çalışarak işletme kaynaklarının daha verimli yönetimi için önerilerde bulunmuştur. Her düzeydeki yöneticiyi yakından ilgilendiren lojistik ve stok yönetiminde amaç üretim yönetiminde çalışanlara ana üretim programları ile doğrudan ilgili olan lojistik, stok ve depolama yöntemleri konusunda bilgiler ve öneriler sunmaktır.

### 2.5.1 Lojistik ve Tam Zamanında Üretim (JIT) Sistemi Arasındaki İlişki

Tam zamanında üretim-yönetim felsefesi (JIT); talep edilen veya gereksinim duyulan faaliyetlerin veya malzemelerin, istendiğinde hazır edilmesi veya üretilmesi anlamına gelmektedir. Tam zamanında satın alma ve tam zamanında üretim sistemleri ancak lojistik yardımıyla başarıya ulaşabilmektedir (Demir, 2007).

Modern anlamda lojistiğin gelişmesinde tam zamanında üretim (JIT) felsefesinin etkisi oldukça büyük olmuştur. JIT felsefesinin temelinde yatan unsurlar lojistikle çok yakından ilişki halindedir. JIT sisteminin doğru ve hatasız bir şekilde işleyebilmesi için en büyük pay kuşkusuz lojistik faaliyetlerin üzerindedir. Bu sistem sıfır stok prensibiyle çalıştığından dolayı hammadde tedarikindeki en ufak bir aksama üretimin tamamen durmasına yol açacağından lojistik altyapının çok iyi organize edilmiş olması gerekmektedir. JIT güvenlik stoğunun elimine edildiği envanter yönetimi felsefesidir. JIT yaklaşımı altında ürünler, bileşenler ya da diğer materyaller organizasyon onlara tam ihtiyaç duyduğu anda teslim edilir (Stock, 2001).

Lojistik, tam zamanında üretim (JIT) felsefesinden ortaya çıkmış ve gelişmiştir. Bu felsefenin temelinde dört önemli unsur yatmaktadır (Demir, 2007);

- a) **Sıfır Stok:** JIT üretimde stok sıfırdır veya sıfıra yakındır bu sistemde güvenlik stoğu bulunmaz. Stoklar girdi ve çıktı düzeyinde lojistik hizmetler alınarak kontrol edilebilir.

- b) **Kısa Üretim Zamanları:** JIT üretimde üretim zamanları kısadır. Makine ayar zamanları da minimize edilmiştir.
- c) **Küçük ve Sık İkmal Miktarları:** Geleneksel üretimde ikmal miktarları yüksek düzeyde iken JIT üretimde ikmal miktarları küçük ve siktir.
- d) **Yüksek Kalite veya Sıfır Hata:** geleneksel üretimde kalite önemlidir. Fakat JIT üretimde kalite yüzde100'dür

JIT, kısaca tüm arz kanallarının, faaliyetlerin veya müşterilerin isteklerine cevap verecek şekilde senkronize edildiği programlama felsefesidir. Başlıca özellikleri;

- a) Az sayıda tedarik kaynağı ve ulaştırma aracıyla yakın ilişkiler.
- b) Alıcı ve tedarik kaynakları arasında bilgi paylaşımı.
- c) Minimum stoklama sonucunu veren, malların sık sık küçük miktarlarda üretimi, satın alma ve ulaştırılması.
- d) Arz kanalındaki mümkün olan her yerde belirsizliklerin yok edilmesi.
- e) Yüksek kaliteyle işleyebilmesi için, tedarik kaynaklarının her zaman kaliteli ürün veya malzemelerden oluşması, taşıma araçlarının da her bakımdan kaliteli hizmet vermeleri gerekir.

Waters (2003), JIT sisteminin stoklara bakışını aşağıdaki gibi özetlemiştir;

- a) Stoklar kısa dönemlik arz ve talep uyumsuzluklarını karşılamak için kullanılır.
- b) Stoklar faydalı bir amaca hizmet etmez, çünkü kalitesiz koordinasyonlar malzemelerin arz ve talebini eşleştiremez.
- c) Elde stok tutulmadığı sürece belirgin problemler yoktur ve yöneticilerin malzeme akışını düzeltmek gibi işleri yoktur.
- d) Fazla stok tutulduğu müddetçe, problemler stoklar tarafından gizlendiğinden dolayı işlemler kötü bir şekilde yürütülmeye devam eder.
- e) Gerçek cevap, arz ve talep arasındaki farklılıkların sebebi olarak bulduğumuz işlemleri düzeltmek ve sonra ihtiyaç duyulan herhangi bir eylemi alarak farklılıkların üstesinden gelmektir.

Görüldüğü gibi JIT, çok basit prensiplerle kurulur. Stok tutarak problemlere izin vermek yerine, stokları ortadan kaldırarak problemlerin oluşmasını engelleme temeline dayanır. Ancak, bu çoğunlukla lojistik üzerinde yeni baskılar oluşturur. Lojistik firmaları

malların sık ve küçük miktarlarda taşınması için yeni sistemler inşa etmek mecburiyetinde kalmaktadırlar.

JIT sisteminin sorunsuz işleyebilmesi için tedarikçilerle uzun vadeli sözleşmeler yapılması gerekir. Firma çalışanları da, hem üretim hem dağıtımda “işini ilk seferde doğru yap” anlayışını benimsemelidirler. Doğru tahmin etme, zamanlı bilgi, az sayıda ama kaliteli iş yapan tedarik kaynağı, sıkı kontrol ve denetim bu konuda temel ilkelerdir. Lojistik stratejileri; satın alma, üretim, pazarlama ve şirket stratejileriyle bütünleştirilmelidir. Lojistik ile diğer fonksiyonların bütünleştirilmesi, önemli rekabet avantajı elde etmede ve şirketlerin katma değer faaliyetlerini arttırmada bir potansiyel yaratacaktır. Bu bütünleştirme, operasyonel maliyetlerde azalma ve müşteri hizmetlerinde gelişme de sağlayacaktır.

JIT, lojistik, üretim ve pazarlama gibi fonksiyonel alanlar arasında ve diğer kanal üyeleri olan taşıyıcılar ve tedarikçilerle yakın işbirliği gerektirir. Ayrıca JIT stokları azaltarak organizasyonun başarısına katkıda bulunur (Stock ve Lambert, 2001).

Depolamada gereksiz fiziksel hareketlerin çoğu elimine edilmelidir. Materyal yönetimi sürecinin her bir iş istasyonunda yığınlarca stok birikir, işlenir ve dağıtılır.

İş istasyonu, materyal proses veya hareketlerinin meydana geldiği noktalardır. Örneğin, depo içinde paketlenme noktası böyle bir istasyondur. JIT sistemine göre her iş istasyonu için uygun envanter düzeyinin saptanması güç bir iştir. JIT sistemi, bunu benimseyen firmanın, üretim programlarının, ürün kalitesinin artırılmasını, hammadde ve yarı mamul stoklarının azaltılmasını, üretim etkinliğinin arttırılmasını ve pazar taleplerine etken şekilde cevap vermeyi, talepteki ve stok tazeleme zamanındaki değişkenliğini azaltmayı kendine amaç edinmesini ifade eder. Özellikle üretimde kullanılan JIT yöntemiyle firmalar daha sık ve daha az miktarlarda hammadde satın alır. İşte bu noktada lojistik firmalarının etkinliği ve verimliliği konusu ön plana gelmektedir. Bu sistemde lojistik firması müşterilerine tutarlı ve üstün standartlarda servis sunmalıdır. Örgütsel müşteriler için JIT'in avantajı, onların fiziksel dağıtım maliyetlerini düşürmesidir. Ancak müşterinin yedek envanter rezervi yoksa, herhangi bir şey ters gittiğinde müşterinin işi durur. Dolayısıyla JIT tedarik kaynaklarının üretim

faaliyetlerinin her aşamasında çok yüksek kalite kontrolü uygulamasını gerektirir (www.egitimilanlari.com).

Tedarik zinciri yönetimi, müşteri beklentileri doğrultusunda lojistik fonksiyonların gerçekleştirilmesi ilkesine dayanmaktadır. “Çekme stratejisi (Pull Strategy)” olarak adlandırılan bu yaklaşımda, müşterilerin renk, miktar v.b. çeşitli özellikler çerçevesindeki beklentileri satış noktaları aracılığıyla tedarik zincirinin diğer üyelerine doğru çekilmekte, bunun sonucu olarak üretim, tedarik, dağıtım planları şekillenmektedir. Envanter düzeyini minimum ya da sıfır düzeyde tutmayı hedefleyen “Tam Zamanlı Üretim (JIT)”, bitmiş ürünü hızlı bir şekilde tüketiciye ulaştırmayı hedefleyen “Hızlı Tepki (Quick Response)”, “Erteleme (Postponement) İlkesi” yaklaşımları da çekme stratejisinin etkin olarak uygulanmasında kullanılan önemli unsurlar olarak değerlendirilmektedir (Tuna, 2001, s.208).

### **2.5.2 Lojistik ve MRP Arasındaki İlişki**

Malzeme ihtiyaç planlaması (MRP), nihai ürünün yapımında kullanılan bileşenler ile her dönem için üretilen her nihai ürün için gerekli olan mamul, yarı mamul, hammadde ve yedek parça miktarlarının belirlenmesinde kullanılır. MRP, üretim denetimini, satın alım sipariş emirlerini veya imalat iş emirlerini sürekli denetleyerek gerçekleştirir. Açıkça, MRP'nin amacı tüm envanter birimleri bazında, dönemlere göre brüt ve net ihtiyaçların belirlenmesi ve bu yolla gerçekçi bir envanter yönetimi için bilgi üretilmesidir. MRP, envanter yatırımlarının minimum düzeyde tutulmasına, sipariş miktarının ihtiyaca göre zamanında ve tam olarak karşılanmasına büyük özen gösterdiği için işletmelere etkin bir envanter yönetimi sağlar. MRP'nin, özellikle üretim ve montaj işlemlerinin ağırlıklı olduğu işletmelerde stok yatırımını minimum düzeyde tuttuğu için, envanter ve işgücünde yüzde 30'luk bir tasarruf sağladığı araştırmalarla ortaya konulmuştur. MRP, envanter maliyetlerini düşürmek için nihai ürün ve bileşenleri arasındaki bağı kullanır (www.sayisalyontemler.com). Stokların daha etkin yönetimi ile şirket verimliliğinin ve karlılığının artabileceği bilinmektedir. Hangi sipariş yönteminin ne zaman kullanılacağı, parti büyüklükleri ve güvenlik stoğunun hesaplanması, MRP yönteminin çalışma biçimi, envanterde kayıt doğruluğu, envanteri azaltmanın ve dönüş hızının yeterliliği verimlilik ve karlılıkta önemli parametrelerdir. Envanter dönüş hızı

yeterince hızlı olmayınca hem artan rekabet hem de azalan enflasyon şirketinize zarar verebilir.

Envanterin daha hızlı dönebilmesi ise sadece onu etkin yönettiğiniz zaman mümkün olacaktır (Filiz, 2004). Bu sistem ana üretim çizelgesinden hangi son ürünlerin ne zaman ve hangi miktarda üretilmesi gerektiğini öğrenir. Ürün ağacı bilgilerinden yararlanarak bir son ürün için gerekli olan parçaları ve miktarı hesaplar. Bu bilgileri envanter durumu ile karşılaştırır, üretim ve temin sürelerini de kullanarak parçaların ne zaman ve ne kadar sipariş edileceğini belirler (Talu, 2004).

### **2.5.3 Lojistik ve MRP II Arasındaki İlişki**

MRP-II (Manufacturing Resource Planning) üretim yapan bir şirketin malzeme-tezgah-para-insan gibi kaynaklarının eş güdüm içinde kullanılmasını sağlamak için geliştirilmiş bir yöntemdir. 1970'li yılların sonlarından beri firmalarda uygulanmaya çalışılan MRP II sistemleri firma düzeyindeki tüm kaynakları ortak bir veri tabanında toplamakta ve firma içerisindeki tüm çalışanların aynı dilden konuşmasını sağlamaktadır. Ancak yoğun rekabet, uluslararası pazarlara açılma gereksinimi değişik coğrafi bölgelerde merkezi olan işletmeler için uluslararası firmaların genelinde entegrasyonun sağlanması yolunda bilişim teknolojisi için yeni bir gereksinimin doğmasına neden olmuştur ([www.ias.com.tr](http://www.ias.com.tr)).

MRP II (Manufacturing Resource Planning – Üretim Kaynakları Planlaması); bir imalat firmasının tüm kaynaklarının etkin olarak yönetimidir. MRP II, bir firma işletim sistemi ve bazen de işletmenin bilgisayar modeli olarak adlandırılmaktadır.

MRP II, planlama, üretim, stok, satışlar ve nakit akışları ile ilgilenir. Yani organizasyonun mühendislik, işlevsel ve finansal kaynaklarının planlanması için bir araçtır. MRP sistemine, pazarlama, finans, kapasite planlaması gibi fonksiyonların eklenmesiyle MRP II sistemi oluşmuştur (Talu, 2004).

#### 2.5.4 Lojistik ve ERP Arasındaki İlişki

Son yıllardaki teknolojik gelişmeler, firmaların pazarda tutunabilmelerini zorlaştırmış, klasik yaklaşımların yetersizliğinin açığa çıkması ile beraber yöneticiler kullandıkları üretim teknolojilerini ve yönetsel yaklaşımlarını tekrar gözden geçirmek zorunda kalmışlardır. Öte yandan gümrük duvarlarının yıkılması neticesinde küresel ekonomi ve küresel rekabet kavramlarının ortaya çıkması, tedarikçiden başlayarak, tüm üretim sürecini ve müşteriye de içine alan tedarik zinciri yönetimi (supply chain management) kavramını ön plana çıkarmıştır. Pazardaki güçlü değişimlere ve teknolojik gelişmelere şirketlerin organizasyonel yapılarındaki kurumsallaşmaya yönelim de eklenince ortaya yeni bir kavram, ERP (Enterprise Resources Planning - Kurumsal Kaynak Planlaması) çıkmıştır. ERP'nin diğer bir özelliği, işletmenin coğrafi olarak farklı bölgelerde (yurt içi ve dışı) bulunan fabrikalarının, bunların tedarikçi firmalarının ve dağıtım merkezlerinin (depo) kaynaklarını eşgüdümlü olarak planlamasıdır. Bu çerçevede, hangi müşteriye ait hangi siparişin hangi dağıtım merkezinden karşılanması veya hangi fabrikada üretilmesi gerektiği, tüm fabrikaların malzeme ve hizmet ihtiyaçlarının nereden karşılanmasının uygun olacağı, fabrikaların elinde bulunan Makine, malzeme, işgücü, enerji, bilgi vd. üretim ve dağıtım kaynaklarının nasıl eşgüdümlü ve ortaklaşa olarak kullanılabileceği belirlenmiş olmaktadır. Diğer bir deyişle, müşteriye ait siparişin en kısa sürede, istenen kalite ve maliyette karşılanabilmesi için tüm bağlı işletmelerin dağıtım, üretim ve tedarik kaynaklarının kapasite ve özellikleri aynı anda dikkate alınmaktadır. Sonuç olarak, ERP; işletmenin stratejik amaç ve hedefleri doğrultusunda müşteri taleplerini en uygun şekilde karşılayabilmek için farklı coğrafi bölgelerde bulunan tedarik, üretim, dağıtım ve mali kaynaklarının en etkin ve verimli bir şekilde planlanması, koordinasyonu ve kontrol edilmesi fonksiyonlarını bulunduran bir yazılım sistemidir ([www.ias.com.tr](http://www.ias.com.tr)).

#### 2.6 DÜNYA'DA LOJİSTİK

Sermayenin serbest dolaşımındaki gelişmeler, teknolojiye erişimin kolaylaşması, pazarda rekabet eden işletmelerin benzer ürünleri üretme esnekliğinin artışı rekabette ayırıcı üstünlük yaratmayı güçleştirmektedir. Bu nedenle pazarda tüketici gereksinimlerini daha hızlı ve hatasız karşılayan işletmeler rekabet gücü kazanmaktadır.

Kısaca, rekabette lojistik faaliyetlerin önemi hızla artmakta ve lojistik en önemli rekabet gücü faktörü konumuna gelmektedir (İTO, 2006). Nüfus artışı, tüketim alışkanlıklarının değişmesi, küreselleşme, ticaretin önündeki engellerin kalkması, yeni ürünlerin pazara sürülmesi, ulaşımın ve iletişimin kolay hale gelmesi v.b. sebeplerle dünya ekonomisi giderek büyümektedir. Ekonominin büyümesine paralel olarak lojistik faaliyetlerde de belirgin bir değişim yaşanmaktadır. Büyüyen ölçekler ve küreselleşen rekabet lojistik hizmetlerin önemini arttırmaktadır. Etkin bir lojistik sistemi yerel operasyonlarda önemli olmakla beraber, global üretim ve pazarlama mutlak kritik bir faktördür. Yerel bir lojistik sistemi ile aynı kriterleri sağlama zorunluluğuna ilave olarak, global lojistikte; uzaklık, talep, ürün farklılığı, ve dokümantasyon alanlarında daha fazla belirsizlik vardır. Pazar büyümesini yakalamak için, üretim ve pazarlamaya, global lojistik uzmanlığının da dahil edilmesi gerekmektedir. Global operasyonlar lojistikte iki önemli zorunluluğu beraberinde getirirler: Artan karmaşıklık ve artan maliyet. Artan karmaşıklık kendini iki şekilde hissettirmektedir: Uzun teslim süreleri ve pazar bilgisindeki azalış sebebiyle artan belirsizlik ve gümrük gibi ara birimlerin fazlalaşmasıyla kontrol yeteneğinde azalış (Orhan, 2003).

Dünya lojistik pazarının büyüklüğü, 3 trilyon ABD doları olarak tahmin edilmektedir. Bu değer yaklaşık 32 trilyon ABD doları olan Dünya GSMH'sinin yüzde10'u düzeyindedir. Dünya mal ticareti içindeki paylarına paralel olarak, ABD ve AB Dünya lojistik pazarının yüzde50 'sinden fazlasını oluşturmaktadır. Asya'nın payı ise başta Çin olmak üzere bu bölge ülkelerinin dünya ticaretinde artan payına paralel olarak gelişmektedir. ABD lojistik harcamaları içinde nakliye en önemli payı almaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden biri ABD'de mesafelerin Avrupa ile karşılaştırıldığında çok daha uzun olmasıdır. Son dönemlerde ABD lojistik firmaları küreselleşme yarışında Avrupalı firmaların gerisinde kalmıştır. Avrupalı firmalar birleşme ve satın alma faaliyetleri ile ABD pazarına girmiştir. ABD lojistik firmaları da bu gelişme karşısında pazar konumlarını korumak amacıyla başta AB olmak üzere diğer pazarlarda yaygınlaşma eğilimine girmiştir (İTO, 2006).

Uluslararası ticaretin hacmi yıldan yıla arttıkça, beraberinde lojistik hareketlerinin de arttığı gözlenmektedir. Dünya lojistik hareketlerinin artmasına paralel olarak operasyonel faaliyetlerin türleri ve iş süreçlerinde de birtakım farklılıklar ortaya

çıkılmaktadır. Freight Forwarder, uluslararası lojistik eğilimleri yakından takip ederek işletme stratejilerini oluşturmak durumundadır (Çancı ve Erdal, 2009).

Çancı ve Erdal (2009)'a göre Uluslararası ticaret eğilimlerinin lojistik alanındaki belli başlı etkileri;

- a) Üretim ve dağıtım stratejilerinin küreselleşmesi
- b) Kombine taşımacılık
- c) Stratejik işbirlikleri
- d) Depolama yönetimi
- e) 3. Parti lojistik
- f) E- ticaret ve
- g) Çevre Yönetimi, şeklinde değerlendirilebilir.

Küresel boyutta mal ve hizmet sunan işletmeler rekabet güçlerini arttırmada önemli bir faktör olan lojistik sektörden büyük beklentiler duymakta, lojistik hizmetleri ile ilgili sorunlarının çözümlenmesini beklemektedirler. Örneğin ABD'de Fortune 500'e giren 200 firma, lojistik sektöründeki önemli sorunları önem sırasına göre aşağıdaki şekilde sıralamaktadırlar (İTO, 2006);

- a) Taşıma kapasitesinde yüzde100'e yakın doluluk
- b) Beklenmeyen olaylar nedeniyle oluşan duraklamalar
- c) Yüksek taşıma fiyatları
- d) Güvenlik ve hükümet düzenlemeleri
- e) Veri entegrasyonu
- f) Geleceği yeterince kestiremememe
- g) Ortaklar arasındaki işbirliğinde yetersizlik.

Söz konusu firmalar sorunları aşmak için daha iyi ve gelişmiş teknoloji kullanımı, bilgi paylaşım ortamı yaratma, taşıyıcılarla daha yakın ilişki geliştirme, yeni liman ve denizyolları oluşturma ve işlerini daha fazla outsource etme planlamaları yapmaktadır (İTO, 2006).



Son yıllarda, küreselleşmenin ve zaman zaman yaşanan ekonomik krizlerin de etkisiyle, lojistik hizmetlere olan talep önemli derecede artmıştır. Lojistik sektörü, Dünya'da ve Türkiye'de, hızlı bir gelişme içinde olan az sayıda sektörden biridir.

Lojistik pazarı Avrupa'da yıllık yüzde 7-10, Kuzey Amerika'da yüzde 15, Asya'da ve Türkiye'de ise yüzde 20'lik bir büyüme hızına sahiptir. ABD'de lojistik sektörünün GSMH içindeki payı yüzde 12'dir. Halen Türkiye'de lojistik hizmetlerin yaklaşık yüzde 30'u lojistik hizmet sağlayıcı şirketler tarafından, yüzde 70'i ise şirketlerin kendi yapıları içindeki bölümler tarafından yapılmaktadır. Önümüzdeki yıllarda, lojistik sektörüne yapılacak yatırımların artması ve lojistik hizmet sağlayıcısı şirketlerin gelişmesiyle, bu oranların büyük ölçüde değişmesi beklenmektedir.

Özellikle son yıllarda uluslararası yük taşımacılığı sektörü çok büyük bir değişim içindedir. Bu değişimin en önemli sebebi ülkemizin Avrupa ülkeleri ile Gümrük Birliği'ne girmesi neticesinde taşıma talebinde bulunanların değişen talepleri olmuştur. Artık taşıyan firmalar mallarının sadece iki nokta arasında taşınmasını değil; depolanması, gümrüklenmesi, elleçlenmesi, ambalajlanması ve ihtiyaçlara göre dağıtılmasını da talep etmektedirler. Bu da lojistik hizmetlerin önemini giderek artırmaktadır (Ersoy, 2006).

Gerçek anlamda lojistik hizmetlerin tümü outsource edilmemiş olmasına rağmen kademeli bir geçiş dönemi yaşamaktayız. CSCMP (Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi)'nin verilerine göre 2007 yılında temel lojistik hizmetlerde outsourcing oranları şu şekilde gerçekleşmiştir. Yurt içi taşıma yüzde 83, Uluslararası taşıma yüzde 79, Depolama yüzde 69, Gümrükleme yüzde 67, Forwarding yüzde 51, Nakliye konsolidasyonu yüzde 43, Etiketleme, paketleme yüzde 34, Nakliye yönetimi yüzde 32, Geri dönüş lojistiği yüzde 31, Aktarma yüzde 31, Fatura kontrol ve ödeme yüzde 25, Filo yönetimi yüzde 15, Tedarik zinciri danışmanlığı yüzde 14, Sipariş işleme yüzde 14, Müşteri hizmetleri yüzde 13 (Yıldıztekin, 2008).

Avrupa'da ise bazı hizmetlerde farklı oranlar elde edilmiş olsa bile genel yapı aynıdır. Yurt içi taşıma yüzde 91, Uluslararası taşıma yüzde 87, Depolama yüzde 68, Gümrükleme yüzde 58, Forwarding yüzde 51, Nakliye konsolidasyonu yüzde 44,

Etiketleme paketleme yüzde 33, Nakliye yönetimi yüzde 41, Geri dönüş lojistiği yüzde 33, Aktarma yüzde 35, Fatura kontrol ve ödeme yüzde 18, Filo yönetimi yüzde 21, Tedarik zinciri danışmanlığı yüzde 11, Sipariş işleme yüzde 7, Müşteri hizmetleri yüzde 10. Araştırma sonuçları taşıma, depolama ve gümrüklemenin temel lojistik hizmet olarak 3PL şirketler tarafından yapılmakta olduğunu, yönetimin şimdilik üretici firmaların kontrolünde kaldığını göstermektedir. Outsource edilen hizmetlerin başarılı bir şekilde yerine getirilmesi ile lojistik dediğimiz süreç yönetiminin de 3PL şirketlerin denetimine geçeceği beklenmektedir (Yıldıztekin, 2008).

Son yıllarda global firmaların dünya pazarında rekabet avantajlarını arttıran ve önemli lojistik uygulamalarını içeren yaklaşımlar şunlardır (Orhan, 2003);

- a) Müşteri hizmet seviyelerinin gelişimi,
- b) Entegre edilmiş taşıma ve sipariş işleme sistemlerinin uygulamaya konması,
- c) Ürünlerin bir pazardan diğer pazarlara kaydırılmalarıyla hızı değişim gösteren pazara tepki gösterilmesi,
- d) Bir pazardaki problem çözme tekniklerinin diğer bütün pazarlara uygulanması,
- e) Yalnız ürün tasarımı ve geliştirilmesi değil, lojistiğin de AR-GE masraflarına ortak edilmesi.

Frazelle (2002)'ye göre dünyadaki koşullar oldukça benzersiz ve bazı durumlarda oldukça ciddi öneme sahiptir. Bu koşullar birtakım yaratıcı lojistik çözümleri gerektirir. Bu çözümler lojistik tasarım stratejisinde ve lojistik yönetiminde tüm dünyadaki lojistik yöneticileri için zengin bir ders niteliğindedir.

Frazelle 50'den fazla ülkeye seyahatlerde bulunmuş ve buralardaki lojistik durumlar hakkında kapsamlı notlar elde etmiştir. Frazelle'nin görüşlerine göre dünya genelinde lojistik şu şekilde karakterize edilebilir;

- a) Mali göstergeler ve lojistik performansın kapsamlı kullanımı
- b) Tedarik zinciri entegrasyonu
- c) Entegre lojistik bilgi sistemlerinin kullanılması
- d) Lojistik hizmetler ve eğitim sağlayanların stratejik kullanımı
- e) Dünya standartlarında uygulamalara gidilmesi
- f) Üçüncü parti lojistik hizmet sağlayanların stratejik kullanımı

- g) İnsan dostu ve yeşil lojistik kullanımı
- h) Emir ve disiplin
- i) Otomatik depolama ve elleçleme sistemlerinin kullanılması
- j) Yer ve binadan maksimum düzeyde faydalanmak.

Frazelle (2002), dünyadaki mevcut lojistik durumları ve bunlara karşı geliştirilen lojistik çözümleri bir tablo halinde bize sunmaktadır.

## 2.7 TÜRKİYE'DE LOJİSTİK

Dünya üzerindeki gelişmiş ülkelerin tamamının entegre olduğu günden güne gelişen lojistik sektörü, Türkiye'de de 1980'lerle 1990'lı yıllar arasında kara, hava, deniz, demiryolu ve kombine taşımacılık alanlarındaki yatırımlarla alt yapısını oluşturmuştur, 1990'lı yıllarda da atılıma geçmiştir. Dünyadaki benzer uygulamalara paralel biçimde hizmetlerini çeşitlendiren ve uzmanlaştıran Türkiye'de yerleşik lojistik sektörü, 2000 yılının başına gelindiğinde, emekleme devresini geride bırakarak, yerli ve uluslararası şirketlerde işbirliğine giden, yurtdışı bürolar açan hizmetlerinin kalitesini sürekli artıran, dinamik bir sektör haline gelmiştir (Babacan, 2004, s.10).

Türkiye, gerek Dünya coğrafyası üzerindeki konumu, gerek genç ve dinamik nüfusu ve gerekse lojistik sektörüne verilen önem ve yatırımlar sayesinde lojistik hizmetlerde Dünya'da önemli bir merkez, bir üs durumuna gelebilecek bir potansiyele sahiptir. Türkiye, coğrafi konumunun getirdiği avantajları lojistik üs olma yolunda kullanamamaktadır. Konum itibarıyla kendi coğrafyasındaki mevcut ve potansiyel pazarlara dağıtım yapabilecek durumda olan Türk lojistik sektörü, yasalardaki eksikliklerden ve yetkili mercilerin bu fırsatları göz ardı etmesinden yakınmaktadır. Türkiye'nin yasalarını yeniden düzenlemesi, planlı yatırımlara yönelmesi ve bunları teşvik etmesi durumunda, bulunduğu bölgedeki üçüncü ülkelerin mallarını taşıyarak mevcut iş hacmini çok genişletmesi mümkündür (Ersoy, 2006).

Gümrük Birliği'nden sonra Türkiye ile Avrupa pazarları arasındaki bütünleşmenin hızlanmasıyla, Türkiye de taşımacılık ve lojistik sektörlerinin önü açılmış ve Avrupa firmaları ile rekabet etmek durumunda kalan Türk firmaları, rekabet ortamında

maliyetlerini düşürmek isteyince, lojistik sektörü önem kazanmıştır. Avrupa pazarından 3000 km uzaklıkta bulunan Türk firmaları, bu uzun mesafenin getirdiği maliyet artışlarını bertaraf etmek üzere, lojistik ve ucuz taşımacılığa ağırlık vermişlerdir. Lojistik hizmetleri konusunda, Türkiye'deki yabancı şirketlerden gelen taleplere, Avrupa pazarında söz sahibi olmak isteyen Türk şirketlerinin talepleri de eklenmiştir. Rekabette stok takibi birden öne çıkmış, üretim sürecini tehlikeye sokmadan, hassas bir zamanlama ile çok sayıda değerli parçayı doğrudan üretim bandına teslim etmek ve hızlı bir taşımacılık gerçekleştirmek önem kazanmıştır (Orhan, 2003).

Önümüzdeki 10 yıl içinde bölgesel bir lojistik üs konumuna gelmeyi hedefleyen Türkiye olarak gerek altyapı projelerimiz gerekse kapasite imkanlarımız ile dünya ticareti ve taşımacılığına sunduğumuz avantajlar ve imkanlara baktığımızda diğer yandan Türkiye'nin geçmişte Tarihi İpek Yolu'nun geçtiği güzergahın kilit noktasında bulunduğunu ve farklı coğrafyaların birbirine bağlanmasında doğal bir köprü işlevi gördüğü gerçeğini de hesaba kattığımızda; yeniden canlandırılacak ipek yolu projesinin ülkemizin geleceği için ne kadar önem taşıdığı görülecektir ([www.lojistikkulubu.org](http://www.lojistikkulubu.org)).

Lojistiğin önemi tüm dünyada ve ülkemizde de artmaktadır. Bunun başlıca nedenleri (İTO, 2006);

- a) Dünya ticaret hacminin ve taşınan mal miktarının artması,
- b) Üretim ve tüketim noktalarının birbirinden çok farklı ve uzak yerlerde olması,
- c) Toplam lojistik maliyetlerin artması,
- d) Teknolojik gelişmenin hızlanması,
- e) Zamanın kısalması,
- f) Hizmetlerin ulaştırılmasında hız ve maliyetin önem kazanması,
- g) Pazarlama destek hizmetlerinin önem kazanması,
- h) Müşteri hizmet anlayışının değişmesi,
- i) Dağıtım kanallarında yapısal değişimlerin yaşanması,
- j) Emek yoğunundan teknoloji yoğun konuma geçiş,
- k) Lojistik gereksinimlerin karşılanmasında yeni yöntemlerin geliştirilmesi,
- l) Lojistikte performans artırımı anlayışının öne çıkması,
- m) Satın almanın önem kazanması,
- n) Tedarik zincirinde "Değer Yaratma" anlayışının benimsenmesidir.

Ülkemizin coğrafik konumu nedeniyle lojistik faaliyetler önem kazanmış ve öne çıkan, yüksek katma değere sahip sektörler arasındaki yerini almaya başlamıştır. Ancak konunun çok yeni olması ve bu alandaki araştırmaların yetersizliği, bilgiye ve veriye olan gereksinimleri hızla arttırmakta ve lojistik alanında araştırmaların yapılmasını gerekli kılmaktadır.

Ülkemizde sektörel olarak Türk lojistik işletmelerinin rekabet edebilmesi (İTO, 2006);

- a) Ulusal/uluslararası lojistik hizmet veren işletme envanterinin oluşturulması,
- b) Sektörün güçlü zayıf yönlerinin belirlenmesi,
- c) Altyapının eksikliklerinin giderilmesi,
- d) Sürdürülebilir rekabet için etkin bilgi kaynaklarının oluşturulması,
- e) Lojistikte yaşanan sorunlara çözüm sağlayacak strateji ve politikaların belirlenmesi ile olasıdır.

Ülkemizde lojistik sektörünün gelişimi hızlı bir şekilde sürmekte ve bazı firmalarca dünya standartlarında hizmet sunulabilmektedir. Ancak her alanda kural ve standartların tam olarak netleştiğini söylemek zordur. Ülkemizde lojistik sektörü heterojen bir yapı göstermekte, sermaye, karlılık ve ciro büyüklüğü, anlayış, çalışma prensipleri, değerleri ve örgüt kültürleri açısından birbirinden farklı yapıda olan firmalar dikkati çekmektedir. Basit bir sınıflandırma yapılacak olursa (Babacan,2004, 10);

- a) Daha çok spot işler yapan küçük firmalar, geleneksel biçimde çalışmakta ve modern iş anlayışından uzak, anlık ve günlük işlerle varlıklarını sürdürebilmektedirler. Bu firmaların ilk amacı ciro ve karlılıktır. Kalıcı politikaları, ilkeleri ve pazarlama stratejileri yoktur.
- b) Yerli sermaye ile kurulmuş, kökeni taşımacılık sektörüne dayanan, piyasa koşullarını bilen, bir yandan geleneksel bir yandan global olmaya çalışan kobiler. Bu firmalarda örgütsel anlayış geleneksel, ticari anlayış büyümeye yöneliktir. Köklü deneyimleri vardır ve büyümek için, pazarın büyümesi için çalışan firmalardır.
- c) Bir holding bünyesinde olan, büyüme ve gelişme şansına sahip, uluslar arası boyutta iş yapabilme yeteneğinde olan ve global partneri olan veya olmayan büyük firmalar. Bu firmalar örgütsel yapı olarak daha modern ilkelerle çalışan, sektörde marka olmaya çalışan, iş etiğine ve yaratacakları katma değere önem veren firmalardır.

- d) Yabancı firmaların Türkiye şubeleri. Uluslararası marka olma avantajını kullanarak güven sağlayan ve kendi standartlarında hizmet vererek pazarın hizmet düzeyine katkı sağlayacağına inanan, aynı zamanda yerel avantajlardan yararlanmayı amaçlayan firmalardır.
- e) Kuruluşu kargo şirketi statüsünde olan ve daha sonra aynı isimle bir lojistik firması kuran ve daha önce var olan kargo taşıma ağından yararlanan firmalar. Sektörde lider olmak, yeni projelerle pazar payını büyütme, yeni ürün ve hizmetlerle pazarda ilgi çekmek, yeni yatırımlar ve eğitimleri sürekli kılarak fark yaratmak gibi gelişme hedefleri bulunan firmalar içinde ilk kez alanında kalite ödülü alanlar da vardır.

Gerek meslek örgütleri gerekse sektörde önemli yer tutan firmalar, akademik boyutlu eğitim çalışmaları ile sektörde çalışanların eğitim, deneyim ve becerilerini arttırmak, yeni uygulamalarla tanıştırmak ve aynı zamanda eğitim düzenleyicisi olarak sektörde saygın bir yer edinmek eğilimindedirler. Ayrıca Üniversitelerimizde verilen lojistik eğitimi de son yıllarda sektöre yetişmiş insan gücü sağlamada önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Yazılım yatırımları konusunda da benzer bir eğilim gözlenmektedir. Firmalar kendileri için özel yazılımlar sipariş vererek veya kendi bilgi işlem servislerini oluşturarak müşteri hizmetleri konusunda rekabet etmektedirler. Özellikle yoldaki yüklerin takibi konusunda radyo frekans (RF) ve uydu sistemleriyle çalışan firmalar, rekabet gücü yaratma konusunda duyarlı davranmaktadır. Firmalar, kullanılan uydu sistemleri ile sürücülerle elektronik ortamda yazışarak bağlantı kurmakta, sevkiyat, mesafe ve maliyetleri bilgisayar ortamında tespit edilmektedir. Müşteri ve müşterinin tedarikçileri ile internet tabanlı uygulamalar kullanarak elektronik ortamda bilgi transferi yaparak müşterilerine hizmet vermektedir (Babacan, 2004, s.11).

Lojistik sektöründe Türkiye ile yurt dışındaki firmalar arasında rakamsal olarak çok büyük farklılıklar mevcuttur. Yurt dışında büyük ölçekli lojistik firmalarının ciroları ortalama 1 milyar doları aşmaktadır. İngiltere’de ciroları 6.5 milyar doları aşan lojistik firmaları mevcuttur. Yurt dışında durum böyleyken Türkiye’de lojistik firmalarının ciroları birkaç yüz milyon dolarla sınırlı kalmaktadır (Orhan, 2003).

### 3. TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Tedarik zinciri; mal ve hizmetlerin tedarik aşamasından, üretimine ve nihai tüketiciye ulaşmasına kadar birbirini izleyen tüm halkaları kapsar. İş süreçleri açısından bakıldığında tedarik zinciri; satış süreci, üretim, envanter yönetimi, malzeme temini, tedarik ve müşteri hizmetleri gibi bir çok alanı içine alır.

Tedarik zinciri ağı; tedarikçi, nakliyecisi, üretici, dağıtım merkezleri, perakendeci ve tüketici ile ortaya çıkan tedarik zincirini oluşturan alt sistemler, operasyonlar, aktiviteler ve bunların birbirleriyle olan ilişkilerini içerek karmaşık bir bütündür.

Sağlık kurumları açısından tedarik yönetiminin kritik başarı ölçütleri; doğru ürünü, doğru zamanda, doğru yerde, yüksek esneklik, en az toplam maliyetle, en iyi toplam stok düzeyinde, en uygun şartlarda depolama, en iyi stok düzeyinde iç depoya veya son kullanıcıya teslim etmek ve bu süreçlerle ilgili bilgi yönetimidir.

Günümüzde değer zinciri bileşkesi olarak da tanımlanan, şirketlerin büyüme stratejilerinde belirleyici etkisi olan tedarik zinciri, şirketlerde en çok veri üreten iş birimlerinden biridir. Veri (data) tek başına kullanılamayacağı için zincirin süreç/girdi/çıkışlarından biri ile ilişkilendirilmesi gerekir ([www.dan-te.com](http://www.dan-te.com)).

D'Avanzo ve arkadaşlarının tedarik zinciri konusundaki belirsizlikleri ortadan kaldırmak ve bazı konuları açıklığa kavuşturmak için şirketler üzerinde yaptıkları kapsamlı araştırmalar sonucunda dört önemli bulgu ortaya çıkmıştır. Buna göre (D'Avanzo, 2005);

**Bulgu 1:** Önde gelen şirketlerin üst düzey yöneticileri tedarik zincirlerini hissedar değerini artırıcı ve rekabete dayalı ayırma da kritik değerinde bir yönlendirici niteliği olduğu görüşündeler. Bu bakış açısını onaylayan araştırma gösteriyor ki üstün bir tedarik zinciri performansı ile finansal başarı arasında güçlü bir bağ mevcuttur. Araştırma sonuçları tedarik zinciri operasyonlarının dönüştürülmesinin pazar sermaye miktarının büyümesinde dayanıklı bir etkiye sahip olduğunu gösteriyor, böylece gelişim

bazlı şirketlerin daha çabuk uyum sağlamasına olanak verirken, geleneksel tedarik zinciri uygulamalarından vazgeçmeyerek kapasitelerini gelişime kapatmış şirketlerin devre dışı kalmasına neden oluyor. Bu sonuçlar, ileriye yönelik düşünülen çalışmalar yürüten ve tedarik zincirini şirketin farklılaşmasında ve hissedar değerinin yükselmesinde teşvik edici bir etken olarak gören yöneticilerin başarı gösterdiğini onaylıyor.

**Bulgu 2:** Lider şirketler tedarik zincirini iş faaliyet stratejileri ile birleştiriyorlar ve birleştirici işletme modeli projelerine kayda değer bir özen gösteriyorlar. Gerçekte tüm kazançlı iş stratejileri özünde rekabetçi avantajlar sunan tedarik zinciri stratejileri içeriyor. Örneğin, Nokia'nın seri ve hızlı üretimi (ki bu hızlı gelir ve kar artışına katkıda bulunan ana faktörü oluşturuyor) oldukça esnek ve etkili küresel tedarik zinciri ile desteklenmiştir.

**Bulgu 3:** Lider tedarik zinciri şirketleri, belirli faaliyetlerinde dış kaynak kullanımına giderek, talep ve tedarikleri eşitleyerek, iç ve dış entegrasyonlar ile dağıtım kanalları, ambalajlama ve bilerek yapılan değişikliklerin sunulduğunda işletme modellerini geliştirdiler. Dünyanın önde gelen şirketlerinin çoğu operasyon performanslarını geliştirmede yenilikçi olmayı, rekabetçi değişimlerin temelini oluşturan prensiplerden biri olarak algılıyorlar.

**Bulgu 4:** Tedarik zinciri şirketleri stratejilerini ve kapasitelerini titizlikle yürütürken devamlı olarak pazar ihtiyaçlarına göre adapte ediyorlar. Lider tedarik zinciri şirketleri daha kolay bir uygulama için tasarlanmış bu süreçleri uygulayarak ve performans standartlarını korumada titiz davranarak temel öğeleri doğru olarak yerine getirmiş oluyorlar.

Tedarik zincirini; “Temel Tedarik Zinciri”, “Genişletilmiş Tedarik Zinciri” ve “Üst Seviye Tedarik Zinciri” olmak üzere üçe ayırmak mümkündür. Temel tedarikte yalnız firma, müşteri ve tedarikçi varken, üst seviye tedarik zincirine üçüncü parti tedarikçi, müşteri ve sağlayıcılar da dahil olmuştur (Eymen, 2007).



## **4. DIŞ KAYNAK KULLANIMI (OUTSOURCİNG) VE LOJİSTİK FAALİYETLERDE UYGULANMASI**

Outsourcing uygulamasının başlangıcı, mali sıkıntı içindeki firmaların maliyet tasarrufu sağlamak üzere işle doğrudan ilişkili olmayan faaliyetleri başka bir firmaya devretmesi şeklinde gerçekleşmiştir bu sayede iş gücünde bir indirimle gidilerek maliyetler azaltılıyordu (Orhan, 2003).

### **4.1 DIŞ KAYNAK KULLANIMININ TANIMI VE ÖNEMİ**

Dilimize, dış kaynak kullanımı (DKK) olarak giren ve yabancı literatürde “Outsourcing” ya da “Co-sourcing” olarak adlandırılan dış kaynaklardan yararlanma çağdaş bir yönetim terimi olarak ortaya çıkmıştır (Kısaer, 1991).

Yönetim literatüründe DKK için yapılan tanımlarda diğer birçok disiplinde olduğu gibi tanımsal karmaşa yansasa da DKK en basit anlamıyla; “ Ürün ya da hizmetlerin örgüt dışı kaynaklardan tedarik edilmesi ” olarak tanımlanmaktadır (Koçel, 1998).

DKK, işletmenin temel yeteneklerinden olmayan faaliyetlerini, konusunda uzman ve etkili bir hizmet sağlayıcıya devretmesidir (Elmuti ve Kathawala, 2000).

Bu uygulama, işletmelere zaman ve maliyetler açısından büyük ölçüde tasarruf sağlayan önemli bir adımdır. Bu şekilde işletme, aynı zamanda istediği kaliteyi de uzmanlaşmış tedarikçi firma sayesinde yakalamış olmakta ve işletmenin verimlilik gücü artmaktadır (Ecerkale ve Kovancı, 2005).

Diğer bir tanımda ise, “ Bir işletmenin yapması gerekli olan bütün faaliyetleri kendi bünyesinde gerçekleştirmeyip, bir takım işlerin yapılmasını bu konuda uzmanlaşmış olan başka işletmelere bırakması ya da organizasyonun her işi kendisi yapması yerine asıl faaliyet alanı dışındaki işleri dış işletmelere yaptırması” olarak tanımlanmıştır (Budak ve Budak, 2004).

Geleneksel olarak outsourcing terimi “outside resourcing’in” (Bühner ve Tunchke, 1997; Koppelman, 1996; Puinn ve Hilmer, 1994) kısaltması olarak kullanılan bir kavramdır (Arnold, 2000). Bununla birlikte yönetim literatüründe outsourcing kavramı farklı şekil ve anlamlarda kullanılmaktadır. “Dışarıya is verme”, “Dışarıdan temin” veya “Dış kaynaklardan yararlanma” gibi farklı şekillerde dilimize çevrilen bu kavram sözlükte, kaynakların dışarıya transfer edilmesi ve ikinci derecede önem sırasına sahip işlerin işletme dışına kaydırılması anlamına gelmektedir (Karacaoğlu, 2001).

Tanımlara bakıldığında DKK kavramının herhangi bir tedarik uygulamasından farklı olmadığı düşünülebilir. Ancak, DKK uygulamalarının tedarik uygulamalarından temel farkı “organizasyonun daha önce kendi bünyesinde gerçekleştirdiği faaliyetleri yada yeterli kapasite ve olanaklara sahip olmasına rağmen gerçekleştirebileceği faaliyetlerinin bir kısmını dışarıdan bir organizasyona devretmesi” şeklinde ortaya çıkmaktadır (Coskun, 2002).

1990’lı yılların başında yönetim ve organizasyon alanında köklü değişimler yaşanmıştır. Bu değişim süreci sonucunda ortaya çıkan yeni yönetim tekniklerinden birisi de (outsourcing) dış kaynaklardan yararlanmadır. Organizasyonlar, rekabet edebilme kapasitelerini geliştirme çabasıyla hızla dış kaynak kullanımına yönelmişlerdir (Gilley ve Rasheed, 2000).

Dış kaynak kullanımı işletmenin rekabet avantajı sağlayan faaliyetlere odaklanmasına, kendi uzmanlık alanına doğrudan girmeyen faaliyetlerini ise bu konuda uzmanlaşmış organizasyon dışındaki işletmeler aracılığıyla sağlanmasına olanak veren bir modern yönetim stratejisidir. En genel ifadeyle işletmelerin kendilerinin üretebilecekleri parça ve hizmetleri başka firmalara ürettirmeleri anlamına gelmekte ve literatürde “outsourcing” olarak yer almaktadır (Dalay, Coskun ve Altunısık, 2002).

Globalleşme ile birlikte artan rekabet örgütlerin ayakta kalma çabalarını giderek zorlaştırmaktadır. Örgütler bu var olma mücadelesinde ayakta kalabilmek için 1990’lı yıllardan itibaren yeniden yapılanma süreci içinde temel yetkinlik alanlarını belirlemeye yönelmişlerdir (Büber, 1999).

Çok genel bir ifadeyle temel yetkinlikler (core competences) bir örgüte rekabet avantajı sağlayan ve müşteriye özel değer olarak yansıyan yeteneklerinin tamamıdır. Örneğin; Coca Cola'nın marka yönetme yeteneği gibi. Diğer bir ifadeyle temel yetkinlik, bir örgütün rakipleri karşısında güçlenmesini ve rekabet edebilmesini sağlayan unsurların bir kombinasyonudur. Benzer bir tanımda Koçel temel yetkinliği, bir işletmeyi başka işletmelerden ayıran, işletme vizyonunun temel felsefesini oluşturan, taklit edilemeyen bilgi, beceri ve yeteneklerdir şeklinde tanımlamıştır (Koçel, 2003). Bu bağlamda, bir örgüt yeteneğinin temel yetkinlik olabilmesi için, rakipler karşısında bir üstünlük ve avantaj sağlaması ve kolaylıkla taklit edilememesi gerekmektedir (Pralhad ve Hamel, 1990).

Lojistik sektöründe outsourcing'in tercih edilmesinin bir sayıda farklı etkeni vardır. Özellikle firmaların dış pazarlarda rekabetçi olabilme istekleri; yeni girilen pazarlarda tutunma, girilmesi düşünülen pazarlar hakkında altyapı bilgilerine duyulan gereksinim dışarıdan destek alınması ihtiyacını arttırmıştır. Bunun yanı sıra JIT (tam zamanında) bazlı tedarik ihtiyaçları, bu sistemin kaynaklanması, planlaması değişik bir uzmanlık alanına giriş anlamına gelmektedir. Bu tip süreçlerin altyapısını kurmak, yönetmek düzenlemek, bilgi sistemlerini tamamlamak yüksek kurulum ve işletim maliyetlerini de beraberinde getirmiştir. Kendi organizasyonları ile bu tür uygulamaları yapamayan ya da yapmayı mantıklı görmeyen firmalardan da 3PL firmalarına ilgi artmıştır. Piyasalardaki dalgalanmalar, taleplerdeki değişiklikler, yüksek altyapı maliyetlerinden kaçınmayı gerektirmiştir. Firmalar önünü daha az gördükleri ortamlarda yatırım risklerini de dışarıya vermeye meyillenmişlerdir. Bu sebeple bir 3PL firması ile anlaşma yapmak ve kullanılan hizmet kadar ücret ödemek, ihtiyaç arttığında ya da azaldığında gerekli esnekliğe kavuşmak daha cazip hale gelmiştir. Ayrıca 3PL altyapısından yararlanırken aynı 3PL firmasına ait altyapının başka firmalarca da kullanılması ölçek ekonomisi yaratmakta ve birim maliyetleri düşürmektedir.

Günümüzde çokça rastladığımız bir başka unsur da altyapı yatırımlarının firmanın defterlerinde görünmemesi ve toplam çalışan sayısının bir kısmının kendi bordrolarından çıkması isteğidir.

## 4.2 DIŞ KAYNAK KULLANIMININ FAYDALARI VE DEZAVANTAJLARI

Dış kaynak kullanımı uygulamalarının temeli, bazı işleri işletme içinde ve işletmenin kendi kontrolü altında yapmak yerine, dıŐarıda yaptırmaya dayanmaktadır. Bu nedenle aynı hedef doğrultusunda birbiri ile yardımlaŐmak durumunda olan işletmeler arası ilişkiler doğmaktadır. Bu ilişkiler neticesinde dış kaynak kullanımı uygulamalarının bazı tehlikeleri de peŐinden getirebileceğini kabul etmek gerekir (Özby, 2004). Lojistik sektörünün profesyonelleŐmesinin sembollerinden biri olan dış kaynak kullanımının bir çok olumlu yönü olduğu kadar olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Dış kaynak kullanımı yapılacak alanların seçiminde aşağıda belirtilen fayda ve mahsurların çok detaylı bir biçimde değerlendirilmesi önem taşımaktadır (Keskin, 2006).

### 4.2.1 Lojistik Outsourcing'in Faydaları

Lojistik Outsourcing'in faydaları Şunlardır;

**Ana iÇe odaklanmak:** Günümüzün pazar Şartları, tedarikçi-üretici-müşteri zincirinde işlerin giderek daha karmaşık yapılarda yönetilmesini gerektirmektedir. Birbiri ile etkileŐim ve uyum içinde çalışması gereken bu yapıları kurmak ve yönetmek büyük finans kaynakları, bir çok konuda bilgili yönetim katmanları ve yoğun ilgi gerektirmektedir. Lojistik sektöründe dış kaynak kullanımı ile ulaŐılmak istenen hizmet seviyesi ne ise sadece bunun tanımlanması yeterli olmakta, lojistik ile ilgili, finansman dahil, sorumluluk dış kaynak kullanımı Őirketine (3PL) devredilmektedir. Hizmet alanın yapması gereken tek Şey stratejiyi belirlemek, hedefleri koymak, ilişkiyi yönetmek ve kontrolü sağlamaktadır. Hizmet alan firma zamanını ve kaynaklarını ana yetkinliğine yönelik daha verimli olarak kullanabilmektedir.

**Maliyetin azaltılması:** Dış kaynak kullanımı hizmeti veren kurumlar müşterilerinin herhangi birinin tek başına sahip olduğundan çok daha büyük bir ölçeğe sahiptirler. Örneğin, birden çok firmanın siparişlerinin birleştirilmesi ile nakliye, gümrükleme, malzeme taşıma gibi maliyetleri azaltmak, kaynakları daha verimli kullanmak mümkün olmaktadır. Bu sebeple hem satın alma maliyetleri hem de işletim maliyetleri daha

düşüktür. Rota optimizasyonu, büyük ölçeklerden kaynaklanan indirimler gibi operasyonel verimliliği artırıcı avantajlar da göz önünde bulundurulmalıdır.

**Sabit maliyetin değişkene dönüştürülmesi:** Lojistik bilgi sistemlerinin kurulması, yüksek maliyetli yük taşıtları, geniş depo alanları, çok sayıda insan gücü gibi gerekli kaynakların sağlanmasında ilk maliyet çok yüksektir ve maliyet kapasite arttıkça göreceli olarak az artmaktadır. Lojistik sistemini kendisi için kuran her şirket bu sabit maliyetlere katlanırken, dış kaynak kullanımı şirketleri toplamda çok daha büyük bir havuzda erittikleri sabit maliyetleri müşterilerine yansıtmayabilmekte, dolayısı ile kapasite gereksinimi artıp azalırken kullanıcı esnek ve düşük bir maliyet modeli ile hareket edebilmektedir.

**Maliyetlerin önceden bilinmesi:** Piyasalardaki ani dalgalanmalar ve talepteki değişimlerle başa çıkabilmek için şirketler farklı durumlarda maliyetlerinin nasıl değişeceğini önceden bilmek istemektedir. Buna ek olarak eğer firma bir pazara ilk defa giriyorsa o ülke ya da pazarın koşullarını önceden bilemeyeceğinden maliyetler açısından çeşitli sürprizler yaşayabilmektedir. Birçok şirket hem tecrübe hem de bilgi eksikliği sebebi ile lojistik maliyetlerini belirleme ve ileriye yönelik değişimi tahmin etmede zorlanmaktadır. Öte yandan hizmeti sunan firma lojistik alanında uzmanlaşmış, deneyim sahibi olmuş olduğundan risklerini daha iyi yönetebilmekte, maliyetini daha iyi hesaplayıp hizmeti alan firmaya taahhüt edebilmektedir. Böylece, hizmeti alan firmaya hizmetin toplam sahip olma maliyeti konusunda çok ayrıntılı ve kesin bilgi verebilmektedir.

**Belirlenmiş hizmet düzeyleri:** Dış kaynak kullanımı şirketleri müşterilerinin alacakları hizmetin bütün parametrelerini önceden belirleyebilmektedirler. Bu hizmet düzeylerinin sağlanamaması durumunda uygulanacak yaptırımlar da belirlenebilmekte, böylece taahhütlerin gerçekleştirilmesi güvence altına alınmaktadır.

**BT'yi doğru kullanmak:** Günümüzde lojistik yönetimi önemli ölçüde BT'ye dayanmaktadır. Dolayısı ile BT'nin doğru seçimi, uyarlanması ve yönetimi, rekabet edebilirliğe büyük katkıda bulunmaktadır. BT'yi doğru kullanmayan firmalar lojistik sürecini etkin biçimde kontrol edememe, tedarik sürelerinin uzaması ya da aksaması,

sistem içindeki stokların artması, entegrasyonun sağlanamaması gibi büyük sorunlar ile karşılaşabilmektedir. Bu durum, lojistik'te BT uygulamalarını deneysel bir yaklaşımla ele almayı büyük bir risk haline getirmektedir. BT'ni, etkin lojistik yönetiminde hizmet alan firmanın iş hedeflerine uygun bir şekilde yönetmek dış kaynak kullanımı şirketlerinin sorumluluğudur; dolayısı ile bunu başaramadıkları takdirde bu şirketler önemli yaptırımlarla karşı karşıya kalırlar. Bu durum, dış kaynak kullanımı şirketlerinin sağladığı en önemli faydalardandır. Ayrıca BT altyapı maliyetleri ve know how edinmiş olma sorumluluğu da 3PL firmasına devredilmektedir ki, genelde bu tür yazılımlar çok yüksek maliyetli olup sadece bir amaç için kullanıldıklarında gereksiz pahalı olmakta ancak başka firmalar için de kullanıldığı takdirde verimli olabilmektedirler.

**Süreç ve Prosedürler:** Lojistik zincirinin iyi ve etkin biçimde işlemesi, birbiriyle entegre birçok alt sürecin, birçok farklı grup ya da firmanın uyum içerisinde etkileşimiyle mümkündür. Bir lojistik hizmetinin kalitesi; tanımlı, iletişimi yapılmış ve uygulanan süreçlerin varlığına bağlıdır. Değişiklik yönetiminden risk yönetimine kadar geniş bir çerçeveyi doldurması gereken süreçler sorun olasılığını azalttığı gibi, çıkması kaçınılmaz olan sorunlarda da çözümün çok hızlı ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Etkin dış kaynak kullanımı firmaları ise süreçleri ve prosedürleri oluşturabilmek için lojistik uzmanları, çeşitli metodolojileri, kalite ve yetkinlik yönetimi sistemleri kullanmaktadırlar. Süreçlerin aksamadan işlemesi için gerekli önlemlerin alınmasının yanı sıra, yanlış teslimat, iade, yolda hasar görme gibi istisnai durumlarda da sorunun en kısa sürede giderilmesi için gerekli adımlar önceden belirlenmiştir.

**Geniş ve esnek kaynak havuzu:** Geniş bir alana yayılmış olan lojistik hizmetlerinin, farklı zamanlarda gerektirdiği farklı uzmanlık ve kaynaklar ancak geniş bir kaynak havuzundan sağlanabilir. Bu havuzun bir şirket tarafından yönetilmesi de kaynak yönetimini, entegrasyonunu ve koordinasyonunu kolaylaştırmaktadır. Özellikle dönemsel ya da mevsimsel olarak üretim ya da dağıtım gereksinimleri artan firmalar için dış kaynak kullanımı firmaları büyük esneklik sağlamaktadır. Kısa süreler için çok miktarda nakliye aracı, insan kaynağı, depo alanı sağlama gibi olanaklar mevcuttur. Firmanın bu hizmetleri kendisinin yapması durumunda ya dönemsel darboğazlar ya da ölü dönemlerde atıl kapasite ortaya çıkmaktadır.

**Kaynak sürekliliği:** işten ayrılma, hastalık, izin gibi kaynak sürekliliğini tehdit eden durumlar ile mücadele edebilmek ve beklenmedik durumlar için önlem geliştirmek bir dış kaynak kullanımı şirketinin fazla ek kaynak gerektirmeden yönetebileceği konulardır.

**Maliyet ve teknoloji risklerinin azalması:** Özellikle proje yönetimi hataları, yanlış teknoloji seçimi, kaynak yetersizliği, hedef yönetiminin olmaması gibi sebeplerle maliyetleri çok yükselebilen lojistik projelerinde, bu konuda gerekli önlemleri almak ya da önlem alamadığı takdirde de sonucuna katlanmak müşteri şirketin sorumluluğu olmaktan çıkıp dış kaynak kullanımı şirketinin sorumluluğu haline gelmektedir.

**Yeni Pazarlar yaratma imkanı:** 3PL firmasının elindeki imkanlar bazen firmanın o ana kadar yapamadığı hatta yapmayı düşünmediği işleri de yapmasına olanak verebilmektedir.Şöyle ki: bir firma bir ülkeden devamlı bir talep alıyor ama ne o ülkenin kurallarını tam biliyor ne de talep edilen miktar sevkiyatı verimli olarak yapabilecek kadar.Bu durumda bir 3PL firması kendi elindeki imkanları bu firma için de kullanıp bir konsolidasyona gidebilir ve yeni pazarın açılmasına yardımcı olabilir. Bence en önemlisi yapılan işlerin tamamında karşımızda kurumsal bir muhatap bulabilmektir.

#### **4.2.2 Dış Kaynak Kullanımının Dezavantajları**

Dış kaynak kullanımının dezavantajları şunlardır:

**Kontrol maliyetleri:** Birlikte çalışmaya karar verilen kuruluşun faaliyetlerini kontrol etme gerekliliği oldukça hassas bir konu olmaktadır ve dolayısıyla bu da bazı maliyetleri beraberinde getirmektedir. Dış kaynaklardan yararlanma faaliyetinin başarısı bir anlamda etkin bir kontrol mekanizmasının varlığına da bağlıdır, zira faaliyetin firma misyonuna uygun yapılmaması firmanın rekabet avantajlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Faaliyetin amacına uygun yürüyüp yürümediği diğer koşullara olduğu kadar tedarikçinin faaliyetlerine de bağlıdır (Öztürk ve Sezgili, 2002, s.137).

**Çalışanlar Üzerindeki Etkileri:** Dış kaynaklardan yararlanma yoluna gidildiğinde işletmeler devredilen bazı faaliyetlerin şirket içerisinde yürütülmesini sağlayan personelin sayısının azaltılması yoluna gidebilmektedirler. Personel sayısında yapılan bir düzenleme de çalışanların bu durumdan huzursuz olmasını beraberinde getirmekte ve bu durum da bir etkinsizliğe neden olmaktadır (Öztürk ve Ezgili, 2002, s.137). Dış kaynak kullanım uygulamalarının personel üzerinde yarattığı stres, gelecek korkusu ve sıkıntı verim düşüklüğüne neden olmaktadır. Personelin moralinin bozulması, işletmeye olan bağlılığının azalması, kayıtsızlığının ve yabancılaşmasının artması, dış kaynak kullanımını uygulamalarının dikkatli bir şekilde yapılması gerektiğini göstermektedir (Özby, 2004).

**Tedarikçi İşletme Üzerinde Kontrolün Kaybedilmesi:** Dış kaynaklardan yararlanan işletmelerin verimlilik seviyesi dışarıdan alınan hizmetlere bağlı olacaktır. Dolayısıyla, işletmenin dışarıdan sağlanan servisler üzerindeki kontrolünün önemi artmaktadır. Bu nedenle dış kaynaklardan yararlanan işletme, tedarikçi işletmenin faaliyetlerini dikkatle izlemeli ve sürekli iletişim kurmalıdır. Ancak; iletişim yönetim veya sözleşmedeki bazı yanlışlıklar nedeniyle tedarikçi işletme üzerindeki kontrolün kaybedilmesi verimliliği azaltacaktır (Özby, 2004).

**Esneklik Kaybı:** Sözleşme uzunluğu da işletmeler açısından üzerinde dikkatlice durulması gereken bir konudur. İşbirliği yapılan kuruluş uzun vadeli bir sözleşmeyle sabit bir gelire sahip olmak isteyebilir. Sözleşmelere, bu anlamda daima maliyet ve talep gibi bir takım değişen koşulları gözetecek esneklikler kazandırılmalıdır (Öztürk ve Sezgili, 2002, s.137).

**Niteliksiz Bir Tedarikçi İşletmenin Seçilmesi:** İşbirliğine girilecek tedarikçi işletmenin seçiminde üzerinde dikkatle düşünülmesi gereken hususlar vardır; teknik uzmanlığı, bilgisi, işletmenin ihtiyaçlarını anlayabilmesi, yönetim yetenekleri, fiziksel olanakları, insan kaynakları, finansal gücü ve kültürel uyumu sağlayabilmesi gibi (Özby, 2004).

**Sözleşme Hükümlerinin Yerine Getirilmemesi:** Hizmet verecek işletmenin sözleşme hükümlerini, çeşitli nedenlerden dolayı yerine getirememesi riski mevcuttur. Alternatif



seçeneklerin uygulamaya konulamayacağı veya telafi edilemeyecek durumlarda hizmet alan işletme ve kurumlar çok güç durumda kalabilir (Keskin, 2006).

**İşletmenin Yeteneklerini Kaybetmesi ve Teknoloji Hırsızlığı:** Dış kaynak kullanımı, işletmelerin gelecekte varlığını sürdürebilmesi için kritik önem taşıyan yeteneklerini zayıflatmaktadır. İşletme, mal ve hizmetlerin üretimi sırasında kazandığı bilgi ve yeteneği dış kaynak kullanarak kaybedebilir ve yeni ürünlerin imal edilmesi ve geliştirilmesi faaliyetlerine yaptığı yatırımları kesebilir (Özby, 2004).

Dış kaynak kullanımında hizmet veren işletme ile çok yakın işbirliği sözleşme süresi sonrasında veya süresince işletmeler için önemli risk taşır. Uzun vadeli işbirliklerinin işletmelerin stratejik hedefleri için tehlikeli olduğu bu yüzden çoğu işletmenin bu tür hizmetler için yaptıkları kontratlarda bir yıllık süreyi aşmadıkları gözlemlenir (Keskin, 2006).

Otomobil örneğini verebileceğimiz kompleks ürünlerde, entegrasyon performansın anahtar elementidir. Yöneticiler için bunun anlamı, ellerinde tutması gereken görev ve yetkileri ve aynı zamanda güvenli bir şekilde taşeronla verilebilecek aktivite ve yetkileri çok iyi anlamaları gerektiğidir. Çok karmaşık sistemlerin taşeronla verilebilmesi için özelliklerin, süreçlerin ve her türlü işleyişi ayrıntısının çok iyi detaylandırılması gerekmektedir. Kontrol ve denetim kaybedilmesi bazı departmanda taşeronla gidirmede iyice düşünülmesi gerekmektedir.

#### **4.3 DIŞ KAYNAK KULLANIMINI ORTAYA ÇIKARAN GELİŞMELER**

Günümüz işletmeleri, küreselleşmenin ekonomik sınırları ortadan kaldırdığı dünya pazarlarında yoğun rekabet baskılarıyla karşı karşıyadırlar. Bu baskılar işletmelerin faaliyetlerinde sürekli yenilik yapmalarını, gelişmeleri takip etmelerini ve bu gelişmelere uyum sağlamalarını gerekli kılmaktadır. Rekabet işletmelerin yeteneklerini ve kaynaklarını doğal ve esnek bir şekilde değişime ayak uydurmalarını gerektirmektedir (Tanyeri ve Fırat, 2005, s. 268).

Dış Kaynak Kullanımından yararlanma, stratejik yönetimin doğal bir sonucudur. Yani stratejik yönetim yaklaşımını ortaya çıkaran bazı gelişmelerin dış kaynaklardan yararlanmanın yaygınlaşması açısından özel bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Bu konuda etkili olan belli başlı gelişmeler aşağıda ele alınmıştır.

#### **4.3.1 Küreselleşme**

Küreselleşme, ekonomik, sosyal, teknolojik, kültürel, politik ve ekolojik açılardan global bütünleşmenin, entegrasyon ve dayanışmanın artması anlamına gelmektedir (tr.wikipedia.org). 1980'li yıllarda yaygınlaşmaya başlayan küreselleşme kavramı, günümüzde devamlı olarak etkisini arttırmaktadır. Küreselleşme, Dünya devletlerinin ekonomilerinin bütünleşmesini ve ülkelerarası sınırların etkisinin azalmasını, böylelikle de mal ve sermaye akışının kolaylıkla sağlanmasını ifade etmektedir.

Bireylerin gereksinimlerinin hızla arttığı, teknolojinin inanılmaz bir hızla geliştiği ve rekabetin güçsüzleştiği günümüzde işletmeler, bu gereksinimlere cevap vermede zorlanır hale gelmektedir. İşletmeler ayakta kalabilme, pazar paylarını arttırabilme, rekabet avantajı elde etme v.b. birçok nedenden dolayı dış kaynak kullanımını benimsemektedirler (Tanyeri ve Fırat, 2005, s.273).

Küreselleşme ile birlikte işletmeler artık, dünya üzerinde çok farklı ülke ve bölgede faaliyet gösterirken; dünyanın birçok yerinden hammadde ve yarı mamul tedarik etme, en uygun koşullarda üretim merkezlerinde bir araya getirme, sonrasında nihai ürünleri en uygun dağıtım kanalları ile birçok ülke pazarında satışa sunma ve bu süreci doğru bir şekilde planlamak durumunda kalmışlardır (Erdal, 2005).

Artan rekabet ve küreselleşme, işletmelerin kendi tedarikçilerini birer ortak olarak görmelerini, yakın bir işbirliği içinde müşterilerine kaliteli ürün veya hizmet sunmaya çalışmalarını sağlamakta, bu noktada dış kaynaklardan yararlanma, global bir ortamda önemli bir rekabet aracı haline gelmektedir.

### 4.3.2 Hızlı Değişim

Bilgisayar ve iletişim teknolojisindeki gelişmelerle değişen dünyamız işletmelere bir çok alanda yeni alternatifler sunmaktadır. Üretim ve ticaret işlemlerinde internet kullanımının artması dolayısıyla işletmeler, değişimlere daha hızlı uyum sağlama becerisini gösterebilmektedir. Küreselleşme, yoğun rekabet ortamı, teknoloji, birleşmeler ve diğer yeni düzenlemeler, iş dünyasının çalışma biçimini değişime zorlamaktadır.

Üretimin, çalışma şeklinin ve sürelerinin esnekleştirilmesi ile işletmelerin maliyetleri düşmekte, verimlilikleri artmakta, ani talep değişikliklerine uyum yetenekleri artmaktadır. Bu doğrultuda dış kaynak kullanımı, şiddetlenen rekabet ortamında işletmelere esneklik ve rekabet avantajı sağlamaktadır (Mersin, 2005a). Yeni teknolojilerin çok kısa aralıklarla geliştiği, pazar unsurlarının sürekli değiştiği, malların çok çabuk demode olduğu, rakiplerin hızla çoğaldığı günümüzde işletmeler sürekli olarak yeni arayışlara yönelmektedirler. Bununla birlikte yönetim felsefesi ve değerlerinde, amaç ve stratejilerinde, organizasyon yapısı ve süreçlerinde, Pazar beklentilerine uygun yeni alternatif stratejiler geliştirmektedirler. İşletmelerin bunları gerçekleştirirken kaynak dağılımını etkinleştirecek ve gelişmeye en yüksek katkıyı sağlayacak şekilde düzenlemeleri gerekmektedir (Tanyeri ve Fırat, 2005, s. 269).

Günümüzde müşteri bilinçlenmiş, kendi beklentilerine göre özelleştirilmiş ürünlerin uygun miktar ve hızda sağlanmasını talep etmektedir. Bunun yanı sıra ülke ekonomisinde ve küresel ekonomideki ani dalgalanmalar da şirketler açısından önemli riskler oluşturmaktadır (Sevim vd. 2008, s. 2).

### 4.3.3 Teknolojik Gelişmeler

Bilgi ve iletişim sektöründeki gelişmelerle birlikte işletmeler faaliyetlerini teknoloji yoğun olarak sürdürmekte, maliyetleri arttırdığı düşünülen faaliyetleri ise daha düşük bir maliyetle o alanda uzman işletmelere devretmektedirler (Sevim vd. 2008, s.1). Firmalar bir yandan etkinliklerini ve verimliliklerini artırmak diğer yandan yoğun rekabet ortamında stratejik başarılar kazanarak sıfır ekonomik karın üzerinde kar elde

etmek için değer yaratan stratejiler geliştirmek ve uygulamak zorundadırlar. Bir firmanın değer yaratan bir strateji geliştirmesinde sahip olunan bilgi ve çevreyle olan ilişkiler çok önemlidir (Bakırtaş ve Bakırtaş, 2008, s.102).

Teknolojideki hızlı değişim; bilgi iletişim ve taşıma sektörlerine doğrudan ve hızla yansımaktadır. Bunlar yer ve zamanı azaltmaya yönelik yeniliklerdir (time and space-shrinking technology) (Koban ve Keser, 2007).

#### **4.3.4 Rekabetin Artması**

Rekabette kalıcılık ve süreklilik rakipten daha iyi yapmaya değil, daha farklı yapabilmeye dayanmaktadır. Rekabette kalıcı üstünlük ancak işletme stratejisinin yeniden oluşturulması ile mümkündür. Ulusal ve uluslararası pazarlarda rekabet edebilmek büyük ölçüde stratejinin yeniden yapılandırılmasına bağlı olacaktır (Tanyeri ve Fırat, 2005, s. 270).

Küreselleşmeyle beraber, ülkeler arasındaki ticari sınırlar ortadan kalkmaya başlamıştır. Bu durum, işletmelerin hem ulusal rakipleriyle hem de uluslar arası rakipleriyle sürekli rekabet içinde olmalarına zemin hazırlamıştır. Dolayısıyla işletmeler günümüzde daha sıkı ve zorlu bir rekabet ortamı içinde gelişimlerini ve devamlılıklarını sürdürmek zorundadırlar. İşletmelerin başarılı olmaları için küresel rekabet stratejilerini etkin bir şekilde kullanabilmelerinin yanı sıra aynı zamanda sürekli bir yenilik ve gelişim içinde olmaları gerekmektedir. İşletmeler karlılarını ve pazar paylarını arttırmak, devamlılıklarını sağlayabilmek için yaşanan bu hızlı değişime ayak uydurmak zorundadırlar.

#### **4.4 3PL VE LLP LOJİSTİK**

Lojistik dünyada ve ülkemizde hızla gelişmekte olan bir sektör durumundadır. Şirketlerin dış kaynak kullanımına yönelmesi ile lojistik sektörü, diğer sektörlerden daha büyük bir hızla büyümektedir. Dış kaynak kullanımı üretim veya satış Şirketlerinin kendi öz yetkinliği (core competency) doğrultusundaki işlere daha fazla yoğunlaşmasına ve böylece pazarda daha başarılı olmasına olanak sağlayan bir yaklaşımdır. Ayrıca dış

kaynağa verilen işler, söz konusu kaynağın öz yetkinliğine girdiği için, bu faaliyetlerde de daha uygun çözümler bulunmaktadır.

3PL Şirketleri müşterisi şirketlerin lojistik yönetimine talip olmaktadır. Böylece kendi uzmanlığının ve teknoloji yapısının müşterisi tarafından en etkin şekilde kullanımını sağlamaktadır.

#### **4.4.1 Üçüncü Parti Lojistik (3PL-Third Party Logistics)**

İşletmelerin lojistik faaliyetlerinde dış kaynak kullanmak suretiyle gerçekleştirdikleri faaliyetler “3. Parti Lojistik (3 PL)” olarak tanımlanmaktadır. Tanım içerisinde yer alan “üçüncü” kavramının anlaşılabilmesi için birinci ve ikinci parti kavramlarının da bilinmesi gereklidir (Çancı ve Erdal, 2009);

- a) Birinci Parti; Üretici, toptancı, perakendeci veya gönderici,
- b) İkinci Parti; Birinci partinin doğrudan müşterisi (tedarikçisi) konumundaki işletme
- c) Üçüncü Parti; Lojistik araçlar; Freight Forwarder, hizmet sağlayıcı, taşıyıcı, antrepo işletmecisi, vb.
- d) Dördüncü Parti; Lojistik ürün ve bilgi akış süreçlerini koordine ve entegre eden işletme.

LODER’in tanımına göre, üçüncü parti lojistik; “tedarik zinciri içindeki temel lojistik faaliyetlerinden birkaçının (ardışık olarak en az üç farklı faaliyet, örneğin depolama, nakliye ve stok yönetimi) konusunda uzman lojistik şirketleri tarafından üstlenilmesidir (Mersin, 2003). İşletmeler lojistikle ilgili faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı için üçüncü parti lojistik şirketi adı verilen (3PL-Third Party Logistics Provider) şirketlerle çalışmaktadırlar. Günümüzde bir çok firma lojistik ihtiyaçlarının tamamının veya bir bölümünün bir üçüncü parti lojistik firması tarafından yerine getirilmesini daha kaliteli ve ekonomik bulmaktadır. Üçüncü parti lojistik müşterisi için değer yaratan bağımsız ekonomik bir varlıktır (Sevim vd. 2008; s.6).

Bir 3PL tedarikçisi, nakliyeci adına lojistik faaliyetleri yöneten, kontrol eden ve teslim eden harici bir işletmedir. Aradaki anlaşma yazılı ya da sözlü olabilir. Amaç, karşılıklı olarak tarafların yararına olabilecek ve süreklilik amaçlayan bir anlaşmanın

yapılabilmesidir. Yapılan anlaşma, lojistik faaliyetlerin tümünü ya da bir kısmını içerebilir, fakat en azından nakliye yönetimini, faaliyetlerin yürütülmesini ve depolamayı içermelidir. 3PL işletmesi ve müşterileri arasındaki anlaşmalar zaman içerisinde, içerik olarak sadece bir ortaklık ve mutabakat sözleşmesinden, taraflara karşılıklı yarar sağlayan ve sürekliliği olan bir stratejik ortaklık olarak benimsenmesi yönünde değişmiştir (Gülen, 2005, s.31).

Rabinovich (1999) maliyet tasarrufu ve rekabet avantajının en önemli kaynağının, lojistik stratejik ortaklıklar olduğunu ileri sürmektedir. Dünyadaki gelişmiş ülkelerde lojistik dış kaynak kullanımına olan ilginin giderek artması bu iddiayı desteklemektedir.

Günümüzde 3PL kavramı kontrat lojistik kapsamında değerlendirilmektedir. Kontrat lojistik kavramı satın alan firma ile üçüncü partilerin belirli hizmetleri, belirli maliyetler altında, belirli bir zaman aralığında alması amacıyla anlaşma yapması şeklinde tanımlanmaktadır. Bu kavram çerçevesinde 3PL şirketleri, taşıma, depolama, dağıtım, lojistik bilgi sistemleri gibi lojistik süreçlerinin belirli aktivitelerini yapmak için hizmet sunmaktadırlar. Bu tür anlaşmaların tamamı risklerin ve getirilerin paylaşımı esasına dayanır ve stratejik işbirliği oluşturmayı hedefler. Bu bakımdan, bu ilişkilerin, zamanla özelleşmiş, orta ve uzun vadede avantajlar sağlayan düzenlemeler olduğu kabul edilir (Kamışlı, 2006, s.7).

3PL kavramında birinci parti, nakliyecisi veya tedarikçisi, ikinci parti ise alıcıdır. Üçüncü parti ise, verdiği hizmetin bir marka adı olmasa da lojistik hizmetlerin taşeronluğunu yaptığı ve komisyoncu olarak görev üstlenen bir işletmedir. 3PL tedarikçisi ve müşteri arasında öngörülen stratejik ortaklık çoğunlukla ortaya konulan performansın kalitesini garanti etmede önemlidir. Lojistik hizmet sağlayıcıları, ortaklığın kapsamı, tasarımı ve yönetimi, müşteriye uyumluluk ve sorumluluk alma derecesi, nakliyecilerin ve tedarikçilerin bilgi seviyesi ve malzeme akışının özellikleri gibi fonksiyonları dikkate alacak şekilde müşterilerle kendi ortaklık türünde sınıflandırılabilirler. 3PL tedarikçilerinin arasındaki diğer bir sınıflandırma, coğrafi olarak faaliyet alanlarının nasıl planlanmış olduğu ve 3PL tedarikçilerinin, lojistik hizmetleri ne derece kendilerinin sağladığı ve/veya taşeron firmalara devrettikleri konusundadır. Bir başka

önemli unsur da nakliye veya depolama faaliyetleri için gerçekleştirilen 3PL işinin ne derecede ana iş konusu veya sadece yan faaliyet olduğudur (Gülen, 2005, s.32).

3PL'lerin birden fazla müşterisi olduğundan, taşıma hacimlerini ayarlayabilmekte ve taşıma maliyetlerini bu işi tek başına yapan şirketlerden daha aşağıda tutabilmektedirler. Depolara ve ekipmanlara yatırım yapıp, bunların hizmetlerini ve maliyetlerini birçok müşteriye dağıtabilmektedir. Dağıtım operasyonlarını optimize eden yazılımların maliyetlerinde de aynı durum söz konusudur (Çancı ve Erdal, 2009). 3PL şirketi ile yapılacak olan uzun dönemli bir ilişki sonucunda -satın alan şirket açısından- her bir tedarikçiyle işbirliği yapma ve teklif alma gibi satın alma maliyetleri azalmış olacak, aynı şekilde tedarikçi açısından da pazarlama maliyetlerinin azalması söz konusu olacaktır (Kamışlı, 2006, s.6).

Forrester Research'un gerçekleştirdiği bir araştırmaya göre Fortune 500 şirketlerinin yüzde78'i taşıma hizmetlerini, yüzde54'ü dağıtım hizmetlerini, yüzde46'sı ise üretimi outsource etmiş konumdadır. Bunun sonucunda üçüncü parti lojistik endüstrisi dünya genelinde 50 milyar \$'lık büyüklüğe ulaşmış durumdadır (Altaş, 2004).

Lojistik faaliyetlerin dış kaynaklarla gerçekleşmesiyle beraber tam zamanında teslim oranı (just-in time delivery) artmaktadır. Zamanında teslim, nisbi olarak taşıma maliyetlerini arttırsa da toplam lojistik maliyetlerini azaltacaktır. Zamanında teslim stok miktarlarını azaltacağı gibi, yöneticilere sevkiyatların zamanını tam olarak bilmelerine olanak verdiğinden, işgücünü optimize etme olanağı sunmakta, dolayısıyla işgücü maliyetlerini azaltmaktadır. Aynı zamanda ürünleri müşterinin istediği zamanda teslim ederek kayıp satış maliyetlerini düşürmektedir. Böylelikle müşteri memnuniyetini de arttırmaktadır (Çancı ve Erdal, 2009).

#### **4.4.2 Lead Logistics Provider (LLP)**

Dış kaynak kullanımının sağladığı yararların farkına varan birçok işletme temel yeteneği dışındaki işlemlerini bu alanlarda uzmanlaşmış firmalara devretmektedir. Ancak günümüzün küreselleşen dünyasında işlemlerin giderek daha karmaşık hale gelmesi sonucu alınan bu hizmet yetersiz kalmaya başlamıştır.

Uygulamada 3PL hizmetleri, tedarik zinciri boyunca gerçekleşen operasyonları tam anlamıyla karşılayamamakta ve beklentilerin uzağında kalmaktadır. Birçok 3PL hizmet sağlayıcı sadece taşıma ve depolamaya yoğunlaşmakta, müşterilerin uzun vadeli ve çok boyutlu gereksinimlerini yerine getirememektedir.

Günümüzde organizasyonların kapsamlı gereksinimlerini karşılayabilmek için müşterilerinin özgül isteklerini de içeren kapsamlı arz zinciri yönetimi çözümlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu eksikliği gidermek için arz zinciri dış kaynak kullanımında tedarikçiler ve firmalar arasında yeni bir ilişkiyi içeren yeni bir kavram ortaya çıkmıştır. Lead Logistics Provider (LLP) kavramı göreceli olarak yeni olsa da içeriği eski sayılabilir (Altaş, 2004b). Lead Logistics Provider (LLP) kavramı, üçüncü parti lojistik firmalarının yetersiz kalması nedeni ile 1990’lardan sonra ortaya çıkmıştır.

LLP, dış kaynak kullanımında, yeni bir yaklaşım olup; tedarikçileri, kapsamlı tedarik zinciri çözümleri sunmak için kendi organizasyonlarının kaynaklarını, yeteneklerini ve teknolojisini, tamamlayıcı hizmet sağlayıcılarla (3PL) bir araya getiren ve yöneten tedarik zinciri bütünleştiricileri şeklinde tanımlanabilir (Koban ve Keser, 2007).

Lojistik sektöründe bilgi ve ürün akışı konusunda danışmanlık hizmeti veren firmalar “Lead Logistics Provider (LLP) firmaları” olarak tanımlanır. Lead Logistics Provider (LLP) tedarikçileri kapsamlı tedarik zinciri çözümleri, sunmak, kendi organizasyonunun kaynaklarını, yeteneklerini ve teknolojisini, tamamlayıcı hizmet sağlayıcılarla bir araya getiren ve yöneten bütünleştiricilerdir (Keskin, 2006).

Gerçekte dördüncü parti lojistik sağlayıcı, sahip olduğu teknoloji, kaynaklar ve yetenekleriyle kapsamlı bir arz zinciri çözümleri sunan bir arz zinciri entegratörüdür. LLP, organizasyonlara arz zinciri çözümlerini değerlendirir, dizayn eder, oluşturur ve işletmesini sağlayarak kendi uzmanlık alanında hizmet sağlamış olur. LLP uygulayıcılarının başarısının temelinde, müşterilerine “best of breed” (türünün en iyisi) yaklaşımına uygun hizmetler sunabilmeleri yatmaktadır. LLP yaklaşımı arz zinciri yönetiminde bir devrim niteliği taşımaktadır (Altaş, 2004).



Lead Logistics Provider (LLP) kavramı; üçüncü parti lojistik pazarına bilgi işlem, danışmanlık ve finansal servis firmalarının da girmesini sağlamıştır. Bu firmalar üçüncü parti lojistik servis sağlayıcılar ile işbirlikleri yapabilmektedir. Bu konuda dünyada çok sayıda örnek bulunmaktadır. Başarılı bir lojistik işbirliği deneyimi üç bilinen gerçek üzerine kurulur.

Birincisi, servis sağlayıcı ile müşterinin iyi tanımlanmış bir iş yapma süreci üzerine anlaşmaları gerekir. İkincisi, günlük iletişimin sevk ve idaresi için her iki tarafın da uygun bağlantılar seçmesi gerekir. Son olarak, hem servis sağlayıcı hem de müşteri, düzenli olarak takvime bağlanmış toplantılar ve anlamlı rapor verme mekanizmaları içeren bir iletişim planı oluşturmalıdır (www.biymed.com).

#### **4.5 ORTAK HİZMET MERKEZİ GENEL BİLGİ VE YAKLAŞIMI**

Ortak Hizmet merkezi yaklaşımı 3 bölümde incelenecektir;

- a) Lojistik Fonksiyonu
- b) Finans Fonksiyonu
- c) İnsan Kaynakları Fonksiyonu

##### **4.5.1 Ortak Hizmet Merkezi Yapılanması**

OHM (Ortak Hizmet Merkezi), aynı grup/şirket içerisinde bulunan destek hizmet birimlerinin tüm şirket/iş birimlerine hizmet vermek amacıyla bir araya getirilmesiyle oluşan bir organizasyondur.

OHM yaklaşımı, grup şirketleri yapısına sahip büyük organizasyonlarda destek operasyonlarının yeniden yapılandırılarak standart hale getirilmesi, grup bünyesinde OHM hizmetleri ile ilgili uzmanlaşmanın artırılması ve şirket bilgilerinin konsolide edilmesini sağlamak amacıyla geliştirilmiş bir iş yönetim modeli olarak tanımlanabilir.

Şirketlerde Ortak Hizmet Merkezi kurulumundaki ana hedefler aşağıda açıklanmaktadır.

Verimsiz Hizmetler	Merkezi Olmayan / Parçalı Hizmetler	Merkezi / Kurum İçi Hizmetler	Ortak Hizmet Merkezleri
<ul style="list-style-type: none"> <li>Benzer ürün ve hizmetlerin birden fazla tedarikçiden alınması</li> <li>Denetim ve kurallara düşük uyum</li> <li>Sözleşmelerde standart eksikliği</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Müşteri odaklılığında eksiklik</li> <li>Parçalı ve verimliliği az olan süreçler</li> <li>İstikrarsız, etkisiz ve düzensiz servis</li> <li>Dağınık ve yönetilemeyen maliyetler</li> <li>Coğrafi olarak dağınık fonksiyonlar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çoğunlukla verimli temel seviye servisler</li> <li>Müşteri tipi ve ihtiyaçları arasında farklılaştırma eksikliği</li> <li>Standart ancak tam anlamıyla yeterli olmayan servis seviyeleri</li> <li>Maliyet bazlı ölçüm standartları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etkin ve verimli fonksiyonel performans</li> <li>Karşılıklı anlaşmaya dayalı yüksek servis seviyeleri</li> <li>Etkin yönetilen maliyetler</li> <li>İş süreçlerinde yüksek standardizasyon</li> </ul>
<b>Hizmetin Gelişimi</b>			
→			

#### Şekil 4.1 : Hizmet Gelişim Evreleri

Kaynak: MedicalPark, 2010. "MedicalPark Ortak Hizmet Merkezi Çalışması". Quattro Business Consulting, Aralık 2010, s.5.

Ortak hizmet merkezinin şirketlerdeki merkezi çatısı aşağıdaki gibidir;



#### Şekil 4.2 : Ortak Hizmet Merkezi Çatısı

Kaynak: MedicalPark, 2010. "MedicalPark Ortak Hizmet Merkezi Çalışması". Quattro Business Consulting, Aralık 2010, s.6.

#### 4.5.1.1 Ortak hizmet merkezi avantajları

Ortak Hizmet Merkezi(OHM)'nin avantajları şunlardır:

- Ölçek ekonomisinden yararlanarak destek hizmet birimleri ile ilgili maliyetlerin düşürülmesi
- Şirketlerin destek işlerine ayrılan kaynaklarının paylaşılarak azaltılması İş süreçlerin standartlaştırılması
- Ortak platform üzerinde etkin çalışma ortamının oluşturulması
- Grup bünyesinde destek süreçleri ile ilgili uzmanlaşmanın sağlanarak kurumsal yapının güçlendirilmesi.

#### 4.5.1.2 Ortak hizmet merkezi maliyet tasarrufu

Ortak Hizmet Merkezi organizasyonları tüm arka ofis operasyonlarında ciddi tasarruflar elde etmek mümkündür:

**Tablo 4.1 : Ortak Hizmet Merkezi ve Maliyet Tasarrufu**

İşlem Birim Maliyetleri (\$/Birim)	Alacaklar (Fatura)	Borçlar (Fatura)	Sabit Kıymet (Adet)	Genel Muhasebe (Kayıt)	Bordro ve Ek Faydalar (Kontrol)	Seyahat ve Masraf (Rapor)
Fortune 100 Ortalaması	\$16.00	\$8.00	\$5.40	\$1.10	\$6.00	\$20.00
Ortak Hizmet Ortalaması	\$7.80	\$4.44	\$3.75	\$0.34	\$2.77	\$5.00
En İyi Şirketler	\$5.60	\$0.80	\$1.00	\$0.12	\$0.72	\$1.75

Kaynak: MedicalPark, 2010. "MedicalPark Ortak Hizmet Merkezi Çalışması". Quattro Business Consulting, Aralık 2010, s.7.

#### 4.6 LOJİSTİK FONKSİYONU

Amerika Federal Hükümeti'nin üç merkezi yönetim kuruluşundan biri olan GSA (General Services Administration-Genel Hizmetler İdaresi) devlet kuruluşlarına ve askeri kurumlara sarf malzemeleri, telekomünikasyon ve bilgi teknolojileri ekipman

malzemeleri, ve bunun yanında bu kurum ve kuruluşlara gerekli gayrimenkul hizmetlerini (inşaatı, kiralanması vb.) sunmaktadır.

- a) California'da 148.000 m<sup>2</sup>'lik bir alana kurulan ve 13 ayrı binadan oluşan Batı Dağıtım Merkezi, Batı eyaletlerine sunulacak ürün ve hizmetlerin tek bir merkezden yürütülmesi amacıyla oluşturulmuştur.
- b) GSA tüm depolama ve dağıtım hizmetlerini gerçekleştireceği bu merkezde öncelikle;
- c) İş süreçlerini ve malzeme akısını yeniden yapılandırmış,
- d) Malzemeyi doğru biçimde kabul etmek ve gerekli koşullarda saklayabilmek için otomasyon.

#### **4.6.1 General Services Administration**

Amerika Fedaral Hükümeti'nin üç merkezi yönetim kuruluşundan biri olan GSA (General Services Administration-Genel Hizmetler İdaresi) devlet kuruluşlarına ve askeri kurumlara sarf malzemeleri, telekomünikasyon ve bilgi teknolojileri ekipman malzemeleri, ve bunun yanında bu kurum ve kuruluşlara gerekli gayrimenkul hizmetlerini (inşaatı, kiralanması vb.) sunmaktadır;

- a) California'da 148.000 m<sup>2</sup>'lik bir alana kurulan ve 13 ayrı binadan oluşan Batı Dağıtım Merkezi, Batı eyaletlerine sunulacak ürün ve hizmetlerin tek bir merkezden yürütülmesi amacıyla oluşturulmuştur.
- b) GSA tüm depolama ve dağıtım hizmetlerini gerçekleştireceği bu merkezde öncelikle;
- c) İş süreçlerini ve malzeme akısını yeniden yapılandırmış,
- d) Malzemeyi doğru biçimde kabul etmek ve gerekli koşullarda saklayabilmek için otomasyon sistemlerini ve çeşitli bilgi teknolojileri uygulamalarını kullanmış; bir depo yönetim sistemini uygulamaya almıştır.
- e) Dağıtım merkezine yönelik olarak gerçekleştirilen düzenleme ve iyileştirmeler ile;
- f) Sipariş çevrim süresi kısaltılmış, iş süreçlerinde verimlilik ve müşteri hizmetlerinde gelişim sağlanmıştır.
- g) Sabit giderler azaltılmış ve zamanında verilen hizmet oranı artmıştır.

- h) Doküman yönetim sistemine geçilerek kırtasiye giderleri azaltılmış ve faaliyet giderleri düşürülmüştür.
- i) Sipariş çevrim süresi yüzde66 oranında düşüş göstererek 3 günden 1 güne inmiştir.
- j) Siparişin mal kabulü ve depoya yerleştirme süresi, yüzde75 oranında düşüş göstererek 4 günden 1 güne inmiştir.

#### **4.6.2 Kimya Sektörü**

Kimya sektöründe faaliyet gösteren, ABD kökenli şirket, 7 ayrı lokasyonda faaliyet gösteren birimlerinin, satın alma faaliyetlerini OHM üzerinden yürütme kararını almıştır. Bu durum;

- a) Birimler tarafından benzer mal ve hizmet kalemlerinin alımı yapılmasına rağmen mal/hizmetlerin farklı fiyatlardan ve tedarikçilerden alınması,
- b) Aynı tedarikçilerden yapılan alımlar için dahi her bir birimin farklı alım fiyatı, sözleşme ve ödeme takviminin bulunması,
- c) Ölçek ekonomisinden yararlanılamaması gibi nedenlerden kaynaklanmıştır.
- d) Şirketin genel merkezinde bir OHM'nin kurulmasıyla, yukarıda belirtilen olumsuzlukların bertaraf edilmesi için çalışılmalar yapılmış; bu çerçevede öncelikle bir veri analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucu, her bir birim için çalışılması planlanan aday tedarikçiler belirlenmiş ve tedarikçilerle yeni sözleşmeler imzalanmıştır. Sözleşmeler imzalanırken, şirketin her bir mal/hizmet kalemi için toplam alım hacminin belirlenmiş olması sebebiyle şirketin pazarlık gücü yüksek olmuştur.
- e) Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen kazanımlar aşağıdaki gibidir:
- f) Çalışılan toplam tedarikçi sayısı 34.000'den 900'e indirilmiştir.
- g) Alımı yapılan mal/hizmet kalemi sayısı 110.000'den 15.000'e indirilmiştir.
- h) yüzde10'luk maliyet tasarruf hedefi asılarak, ilk yılın sonunda yüzde23'lük maliyet tasarrufu elde edilmiştir.

#### **4.6.3 Queensland State Government**

Avustralya'nın Queensland eyaletinde, bölge hükümeti tarafından 2003 yılından itibaren uygulamaya geçirilen OHM'ler, birçok alanda faaliyet göstermektedir. İlgili

OHM'lerden biri de sağlık kuruluşlarının, lojistik hizmetlerini toplu şekilde alabilmeleri amacıyla kurulmuştur. Bu çerçevede eyalet genelinde 15 ayrı bölgeyi kapsayan bir ağ ve bu ağın yönetildiği bir merkez oluşturulmuştur. Bir önceki maddede belirtilen OHM haricinde Queensland eyaleti genelinde faaliyet gösteren OHM sayısı 7'dir. Bunun yanında eyalette 2 tane de teknolojik hizmet merkezi bulunmaktadır. Queensland eyaleti oluşturmuş olduğu bu merkezler ile sadece 2005-2006 yılları arasında 42.5 milyon dolarlık bir tasarruf elde etmiştir.

#### **4.6.4 Ortak Hizmet Merkezi – Shared Health Services Corporation**

Shared Health Services Corporation (SHSC), 1971 yılında Amerika'nın Minnesota ve Michigan eyaletlerinde sağlık merkezlerinin ortak satın alma hizmetlerini karşılamak amacıyla kurulmuş bir organizasyondur.

SHSC organizasyon kapsamında alacağı hizmetleri daha güçlü kılabilmek için kendi içinde bir hizmet gruplamasına gitmiştir.

- a) **Dağıtıcı Programı:** Hastane ve klinikler tarafından oluşturulan bu grupta; bilgi, tecrübe ve satın alma gücü birleştirilerek alınacak ürünlerde maliyet tasarrufu oluşturulmaya çalışılır.
- b) **Laboratuvar:** Ortak hizmet merkezinin bir parçası olarak sadece laboratuvarlar üzerinden ucuz fiyat garantisi sağlanır ve hastanelerin bu laboratuvarları daha az maliyetle kullanması sağlanır.
- c) **Kütüphane:** Hastanelerin ortak kütüphane hizmetinden yararlanması sağlanır.
- d) **Eğitim:** Eğitim programları düzenlenilerek bir çok hastanenin ücretsiz ya da çok düşük maliyetlerde bu eğitimlerden yararlanması sağlanılır.
- e) **Sermaye Ekipmanları Programı:** Tıbbi teknoloji, sağlık sistemleri ve yazılımlarla ilgili bilgilendirme, yönlendirme ve fiyat araştırması hizmeti sağlanır.
- f) **Maliyet Analizi:** Tıbbi Cerrahi, laboratuvar, eczane, bakım, radyoloji, ofis malzemeleri ve daha bir çok konuda maliyet analizi çalışmaları yürütülür.

- g) **Bütçe Denkliği:** Hizmete dahil olarak oluşturulan Amerinet programı ile kapsamlı ürün ve hizmet portföyü oluşturulur ve bu şekilde üyenin satın alma hızının artırılması sağlanır.
- h) **Enflasyon Tahmini:** Amerinet programı ile yıllık olarak endüstri enflasyon performansı projekte edilerek tahminleme yapılır.

#### 4.6.5 Merkezi Satın Alma Uygulaması – Norwegian Broadcasting Corporation

1924 yılında kurulan Norveç merkezli medya markası Norwegian Broadcasting Corporation (NRK), Norveç televizyon yayın pazarının yüzde40'ını, radyo yayın pazarının da yüzde60'ını elinde bulundurmaktadır. Ülke genelinde 47 ofisi ve 3500 personeli bulunmaktadır.

- a) Hükümete ait olan NRK, televizyon lisans ücretlerinin yüzde90'ından fazlasını hükümete finanse etmektedir. Bu yüzden Norveç Parlamentosu tarafından belirlenen TV lisans ücretlerinde bir değişiklik yapamadığından 400 milyon €'luk gelirini arttırmada sınırlı olanaklara sahiptir. Gelirini arttırmak için çeşitli idari kısıtlamalara girse de istediği finansal başarıyı yakalayamayan NRK, 2002 yılında hızlı ve daha kolay gelirlerini arttırabilmek, yaşanan problemleri çözüp iyileştirebilmek için danışmanlık firmasıyla bir analiz gerçekleştirmiştir. Analiz sonucunda yaşanan problemlerin büyük bir çoğunluğunun satın alma kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. NRK'nin Norveç'in geneline yayılmış olan şubelerinde satın alma süreçlerinde baskın olmadığı, iyi düzeyde hizmeti, en iyi fiyatı satın alamadığı belirlenmiştir. Bu amaçla NRK;
- b) Merkezi Satın Alma Yönetimi'ne geçme kararı almış ve süreç kapsamında;
- c) Satın Alma süreçleri standartlaştırılmış,
- d) Yeni bir tedarik sistemine geçilmiş ve alınacak ürünler standartlaştırılmış,
- e) Satın Alma Departmanlarında görev yapan fazla çalışan azaltılmış,
- f) Yeni yönetim yapısını destekleyecek şekilde yeni bir Satın Alma ekibi oluşturulmuş,
- g) Merkezi Satın Alma' yı destekleyecek bir ERP sistemine geçiş yapılmıştır.

Merkezi Satın Alma uygulamasına geçişin ertesi yılında NRK'nin beklentileri;

- a) Fatura sayısında yüzde30'luk bir düşüş,
- b) Kullanılan tedarikçilerin sayısında yüzde50'lik bir düşüş,

- c) Eski envanterlerde yıllık tahmini değeri yüzde1,5'luk bir düşüş,
- d) Yıllık nakit indiriminde 230.000 €'luk bir artış,
- e) Siparişlerin yüzde80'i yeni sistem üzerinden ve tercihli tedarikçilerden sağlanmış,
- f) Fatura sürecinde tüm siparişlerin yüzde60'ının bir kerede onaylanmış olmasıdır.

#### **4.6.6 Dağıtım Merkezi Uygulaması – Johnson Diversey**

Hijyen ve temizliğe ihtiyaç duyulan tüm sektör ve kurumlara hizmet sağlayan Amerika merkezli şirket Johnson Diversey, 2007 yılında Amerika'nın bir çok yerine dağılmış olan depolarını tek bir merkezde toplayarak LEED (Enerji ve Çevreci Dizaynda Öncülük) belgeli dağıtım merkezi oluşturma kararı almıştır.

Hedeflenen; farklı lokasyonlarda bulunan tesislerinin işletme maliyetlerini sıfırlamak, güvenli, sağlıklı ve yüksek performanslı bir depo yönetimine geçerek etkin bir tedarik zinciri yaratmak ve tek bir merkez üzerinden satın alma faaliyetlerini sürdürerek ölçek ekonomisinden yararlanmaktı. Bu amaçla JohnsonDiversey;

- a) Sağladığı depo düzeni ile operasyonel maliyetlerini düşürmüş,
- b) Gayrimenkul, ulaşım ve işletme maliyetlerini düşürerek optimum finansal çözümler elde etmiş,
- c) Gelecekteki büyüme özelliğini öngörerek esnek ve ulaşımı diğer is kollarına yakın bir aktarma merkezini hayata geçirmiştir.

#### **4.6.7 Dağıtım Merkezi Uygulaması – Marchon Eyewear**

New York merkezli dünyanın en büyük özel sermayeli gözlük üreticisi ve dağıtıcısı olan Marchon Eyewear Avrupa'daki dağıtım ağının büyümesiyle birlikte bu bölgelerde yerel dağıtım depolarına bağımlı hale gelmiş ve bu durum siparişlerin uzun süre depolarda beklemesine, stokların tam randımanlı takip edilememesine, fazla stoğun birikmesine ve işletme maliyetlerinin artmasına neden olmuştur.

- a) Bu amaçla Avrupa'da dağıtım merkezi yapılması kararı alan Marchon ve danışma ekibi ilk olarak;



- b) Pazarına en uygun bölgede merkezinin lokasyonunu belirlemiş,
- c) Bilgi sistem gereksinimlerini çıkarmış,
- d) Satın Alma operasyonlarını yeniden gözden geçirmiştir.
- e) Uygulamaya alınan dağıtım merkezi ve tasarlanan yeni bir tedarik zinciri ile Marchon;
- f) Geliştirilmiş verimlilik,
- g) Daha iyi takip edilebilen tedarik zinciri ağı,
- h) Depo doldurma oranlarında artış,
- i) Artan müşteri memnuniyeti elde etmiştir.

#### **4.6.8 Dağıtım Merkezi Uygulaması – İlaç Sektörü**

İlaç sektöründe faaliyet gösteren ve medikal ürünlerin ana toptancılığını ve satışını yapan şirket yaşam bilimleri sektöründe dünyanın en büyükleri arasında yer almaktadır. Amerika merkezli olan şirketin ülke genelinde 4 tane dağıtım merkezi bulunmaktadır (2 tanesi orta batıda, 1 er tanesi de güney doğuda ve uzak doğudadır.) Şirket gelecek 5 yıl içerisindeki büyüme durumunu öngörerek;

- a) Dağıtım merkezlerinin kapasitelerini geliştirmek,
- b) Kurulması planlanacak olan dağıtım merkezlerinin sayısını, yerini ve büyüklüğünü belirlemek,
- c) Şirketinin dağıtım ağını destekleyecek büyük miktarlarda ürünlerin, ithalat ve ihracatını sağlamak ve uluslararası hizmet seviyelerini belirlemek amacıyla danışmanlık şirketiyle bir çalışma yürütmüştür.
- d) Bu amaçla Lojistik ve Depo Stratejik Master Planı uygulanarak;
- e) Ortalama ve yüksek dağıtım gereksinimlerini destekleme yeteneğine sahip bir tedarik zinciri oluşturulmuş,
- f) Optimum sayıda dağıtım ve tesislerinin yeri belirlenmiştir.
- g) Uygulama sonucunda dağıtım merkezlerinden birini genişleten ve yeni bir dağıtım merkezi kuran şirket;
- h) Müşteri memnuniyet oranlarını arttırmış,
- i) Sabit giderlerini ve faaliyet giderlerinin arttırarak toplam maliyet tasarrufu sağlamıştır.

#### 4.6.9 Merkezi Lojistik Uygulaması – Metro Group

Metro Group'un dört satış hattı, piyasaya başarılı bir şekilde girmiştir. Bu şirketler: Metro, Real ve Media Market ve Saturn'dür. Metro Group Türkiye'de 2008 senesinde 1,3 milyar euro ciro gerçekleştirmiştir.

Türkiye'deki Metro Group Şirketleri: Metro Cash & Carry, Real, Media Markt, Saturn, MAM METRO Group Asset Management Emlak Yönetim A.S., MGB METRO Group Buying TR Satın Alma Tic. Ltd. Sti.,

MGI METRO Group iletişim ve Enformasyon Tic. Ltd. Sti., MGL METRO Group Lojistik Hiz. Tic. Ltd. Sti.'dir.

Perakende mağaza markalarına artı olarak isin operasyonel bölümünü gerçekleştiren hizmet şirketleri mevcuttur. Bunlar, Metro Group markalarının tedarik, lojistik ve bilgi işlem gibi çeşitli işlerini yönetmektedirler. Bu şirketler arabirim olarak hareket ederken, hizmet havuzunu oluşturarak sinerji yaratmaktadır.

- a) MGL, METRO Group'un perakende sektöründeki tüm markaları için lojistik faaliyetlerini yürütmektedir.
- b) MGL, METRO Group satış hattı adına Türkiye'deki aktivitesine, 1999 yılında başlamıştır ve ulusal tedarikçilerden marketlere lojistik hizmeti sağlanması, uluslararası taşıma ve ithal edilmiş ürünlerin gümrüklü-gümrüksüz depolanması ile sorumludur.
- c) MGL'nin; mağazalara direk sevkiyatlara alternatif olarak 3 tedarik kanalını tercih etmektedir:

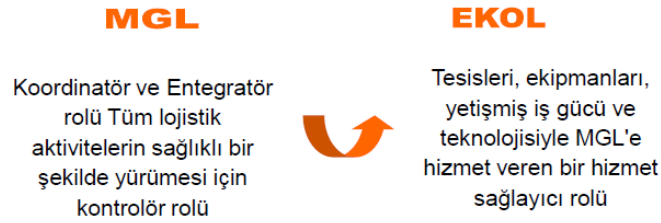
**Merkezi Depolama ve Mağazalara Dağıtım:** Radyo kontrollü depo yönetim sistemlerinin, modern paketleme ve taşımacılık teknolojilerinin ve tedarikçilerle elektronik veri transferi sistemlerinin kullanımı ile Metro Grup; Almanya'da bulunan gıda ürünleri için 9, gıda dışı ürünler için 2 depo ile depo yönetimi süreçlerini merkezi olarak yürütmektedir.

**Ara, Dökme, Çapraz Yükleme (Break-Bulk-Cross-Docking -BBXD):** Merkezi depolarda konsolide edilen ürünler; mağaza bazında paketlenerek Metro Group satış noktalarına ilgili merkezi noktadan gönderilmektedir. Söz konusu sistem ile MGL;

optimize tedarik zinciri, siparişler ile teslimatlardaki tutarlılığın artması, satın alma ücretlerinde iyileşme, envanter maliyetlerinde tasarruf, küçük sipariş teslimatlarında kolaylık avantajları sağladığını belirtmiştir.

**İnovatif Satınalma Lojistiği:** Üreticilerde paketlenen ürünlerin Almanya'daki merkezlere gönderilmesinin; tedarikçilerden direk mağazalara teslimat sistemine göre daha avantajlı olduğu; mağaza envanter oranlarında mağaza başına teslimat sayılarında düşüş avantajı sağladığı belirtilmiştir.( Quattro Business Consulting, 2010)

- MGL lojistik hizmetlerinde kendi insan kaynakları ve teknik bilgisini kullanırken; diğer taraftan da 3PL şirketlerden Ekol'le iş birliği yapmaktadır.



- MGL - Ekol iş birliğinin başta nihai tüketici olmak üzere sistem içerisindeki tüm tedarikçilere, marketlere ve MGL'e; özetle tüm taraflara ve ülke ekonomisine değer üretmesi, tüm süreçlere hız kazandırması ve verimsizlikleri ortadan kaldırması amaçlanmıştır.

MG, inovatif satınalma sistemi ile 2002 yılında Ulusal Almanya Lojistik Derneği'nden Almanya Lojistik Ödülü kazanmıştır

#### **Şekil 4.4 : Merkezi Lojistik Uygulaması - Metro Group**

Kaynak: MedicalPark, 2010. "MedicalPark Ortak Hizmet Merkezi Çalışması". Quattro Business Consulting, Aralık 2010, s.21.

## **4.7 FİNANS FONKSİYONU**

### **4.7.1 The Allianz Group**

Sigorta ve bankacılık alanlarında faaliyet gösteren The Allianz Group, 70 ülkede faaliyet göstermekte ve 80 milyon müşterisi ile sektörünün lider şirketleri arasında yer almaktadır.

- The Allianz Group, ana faaliyet alanı olan ve her ülkede operasyonel olarak farklı biçimde faaliyet gösteren finans fonksiyonlarını süreç, içerik ve uygulama yönlerinden revize etmeyi ve böylelikle;
- Fonksiyonları daha verimli hale getirmeyi,
- Yüksek veri kalitesine ulaşmayı,
- Etkin ve güvenilir raporlama sistematüğını kurmayı hedeflemiştir.
- Grup, öncelikle Yeni Avrupa (Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Hırvatistan, Macaristan, Polonya, Romanya, Rusya, Slovakya) segmenti için bir Ortak Hizmet Merkezi oluşturma yoluna gitmiş; bunun için de Allianz Business Services isimli yeni bir şirket kurmuştur.
- OHM'nin kurulması ile birlikte birçok organizasyonel ve operasyonel değışikliğe gidilmiştir:
- Operasyonel muhasebe ve raporlama süreçleri OHM'ye aktarılmıştır.
- Diğer muhasebe, raporlama ve kontrol süreçleri, tüm ülkelerde standart hale getirilmiştir.
- Bölgedeki tüm ülkelere ERP sistemi kurularak, finans, muhasebe ve raporlama süreçleri için bir platform oluşturulmuş ve ülkeler OHM ile aynı standartlarda bağlantılı hale getirilmiştir.
- Bölgedeki tüm ülkelere yönelik iç denetim ve raporlama faaliyetleri, OHM'nin sorumluluğuna verilmiştir.

Gerçekleştirilen reorganizasyon ve operasyonel gözden geçirme çalışmaları sonucunda aşağıdaki kazanımlar elde edilmiştir:

- Veri altyapısında önemli gelişimler kaydedilmiş; yerel iştirakler ile IFRS (International Finance Reporting Standards- Uluslararası Finans Raporlama Standartları) arasındaki uyumsuzluklar giderilmiştir.
- Muhasebe süreçlerinin incelenmesi ve süreçlerin yeniden tasarlanması ile süreç kaliteleri artmış ve süreçler etkin hale getirilmiştir.
- Raporlama ve kontrol süreçleri, grup hedefleri doğrultusunda düzenlenmiş ve bölge ülkeleri, Allianz'ın raporlama ihtiyaçlarına en hızlı biçimde uyum sağlayan ülkeler haline gelmişlerdir.

- Finans haricinde kalan fonksiyonların da bir OHM'den yürütülebilmesi için başlangıç noktası oluşturulmuş; ülkeler arası iletişim ve koordinasyon artmıştır.
- Yerel muhasebe departmanları, operasyonel is yükünün azalması ile muhasebe stratejileri ve analizler üzerine yoğunlansa imkanı bulmuştur.( Quattro Business Consulting-2010)

#### **4.7.2 The Sarova Hotels**

1902 yılında Kenya'da faaliyete başlayan Sarova Hotels, bugün 9 tane oteli ile Kenya ve Doğu Afrika'da hizmet vermektedir.

- Şirketin 9 otelinde bulunan muhasebe ve finans fonksiyonlarındaki çeşitli zorluklarla karşılaşmış; bu durum Sarova'yı OHM kurulumuna yönlendirmiştir. Sarova'nın ilgili fonksiyonlarda karşılaştığı zorlukların basında aşağıdaki unsurlar gelmektedir:
  - Kayıp veya yanlış yere konulan faturalar
  - Tedarikçi ödemelerinde gecikmeler
  - Merkeze taşınan belgeler için harcanan kurye ve zaman maliyeti
  - Kağıt çoğaltma işlemleri
  - İlgili fonksiyonları verimli bir şekilde takip etmek ve süreçlerinin etkinliğini arttırmak amacıyla ve danışman bir ekiple kurulan OHM ile aynı zamanda işletme maliyetlerinin azaltılması ve genel operasyon verimliliğinde ilerleme de hedeflenmiştir. OHM kurulumundan sonra elde edilen kazanımlar ise aşağıdaki gibidir:
    - Faturaların hızlı biçimde muvazene edilmesi
    - Oteller ile ana merkez arasındaki kurye masraflarının azaltılması
    - Ortak görevlerin OHM'de toplanması suretiyle ölçek ekonomisinden yararlanılması ve maliyet tasarrufları elde edilmesi
    - Doküman kayıplarının önlenmesi ve tedarikçi memnuniyetinin sağlanması
    - Rutin faaliyetlerin azalmasıyla stratejik konulara odaklanması
    - İdari hizmet maliyetlerinin azaltılması

### 4.7.3 Otelcilik Sektörü

Otelcilik sektöründe faaliyet gösteren ve tüm dünyada 1.200'ü aşkın oteli bulunan global grup, her bir otelin kendi finans fonksiyonunun bulunması ve bu durumun yarattığı maliyetler sebebiyle OHM kurulumu kararı almıştır.

- Danışman bir firmanın sorumluluğunda yapılan çalışmalar sonucunda, şirketin tüm finans fonksiyonları gözden geçirilmiş ve tutarlı, verimli ve düşük maliyetli bir organizasyonel yapı tasarlanmıştır. Bu yapı dahilinde; Asya, Avrupa ve Amerika kıtalarında 3 ayrı OHM kurulmuştur.
- OHM'leri kurulmasıyla beraber elde edilen kazanımlar aşağıdaki gibidir:
- Tam zamanlı personel sayısı 4.000'den 1.750'ye indirilmiştir. Bu durum, finans fonksiyonundaki personel maliyetlerinin yüzde50'den fazla düşürülmesini sağlamıştır.
- OHM'nin operasyonel çalışma modeli sayesinde, tüm otellerdeki finans süreçleri tutarlı hale getirilmiş ve hizmet kalitesi yükseltilmiştir.
- Tüm birimlerden sağlıklı veri akısının sağlanması ile yönetim raporlamasında önemli gelişimler sağlanmıştır.

## 4.8 İNSAN KAYNAKLARI FONKSİYONU

### 4.8.1 National Health Service

- National Health Service (NHS-Ulusal Sağlık Hizmeti) 1948 yılında İngiltere'de oluşturulmuş ve kamu tarafından finanse edilen bir sağlık kurumudur.
- İngiltere'de sağlık hizmetleri içinde önemli bir yer tutan NHS; hasta bakımı, uzun süreli sağlık çalışmaları, diş ve göz hekimliği gibi birçok alanda hizmet vermektedir. NHS'nin yıllık nakit akısı 18 milyar sterlin civarındadır.
- NHS, 2001 yılında faaliyete soktuğu OHM'ler ile insan kaynakları fonksiyonu için, İngiltere genelinde 6 OHM oluşturmuş ve 100'ü aşkın NHS biriminin, bu merkezlerden yararlanması sağlanmıştır.
- NHS, oluşturulan ortak hizmet merkezleri ile 224 milyon sterlinlik tasarruf elde ederek ilgili tutarı ön hizmetlere aktarmıştır.

- Kurum, 2007 yılında National Outsourcing Association tarafından yılın tedarikçisi seçilmiştir.

#### **4.8.2 Air France**

Air France, 130.000'i aşkın personeli ile global hava yolları şirketleri arasında önemli bir yer teşkil etmektedir.

- Şirket, yüksek sayıdaki personel taleplerinin değerlendirilmesi ve sorunların çözümünde personele kaliteli hizmet verilmesi amacıyla insan kaynakları fonksiyonu için OHM yapılanmasına gitmiştir. Bu çerçevede, Roissy ve Orly hava limanlarında iki OHM kurulmuştur.
- Taleplerin değerlendirilmesi amacıyla 7 takım kurulmuş ve bu takımlar farklı konularda (İlk kontak, emeklilik, tatil vb.) özelleşmiştir. Ayrıca bilgi sistemleri konusunda alınan danışmanlık hizmetiyle beraber verimli bir süreç akışı oluşturulmuştur.
- Çalışmaların sonunda elde edilen kazanımlar aşağıdaki gibidir:
- İlk kontak noktasında çözülen talep sayısı artmıştır.
- Personel talepleri yüzde30 oranında azalmıştır.
- OHM personelinin verimliliği yüzde20 oranında artmıştır.
- Personelin iş yeri memnuniyeti yüzde40 oranında artmıştır.

#### **4.8.3 Ortak Hizmet Merkezi - KeyBank**

1825 yılında Amerika'da kurulan KeyBank, 15.000'i aşkın çalışanı ve 1.000'e yakın banka subesiyle Amerika'da bankacılık hizmeti vermektedir. Amerika'nın en büyük 12. bankası konumunda olan KeyBank, Fortune 500 listesinde 2010 yılında 356. sırada yer almıştır.

- KeyBank 1997 yılında kurmuş olduğu OHM'ye, bordro ve özlük yönetiminden çağrı merkezine kadar birçok İK sürecini dahil etmiştir.
- Keybank tarafından OHM'nin avantajları şu şekilde sıralanmaktadır:

- Yöneticiler ve çalışanlar rutin ve sıradan işlere harcadıkları iş gücünü, stratejik çalışmalara aktarmaktadır.
- Merkezileşmeyle birlikte verilerin tek bir noktada birleşmesi, grup içindeki İK verilerinin gizliliğini ve güvenliğini arttırmıştır.
- İK süreçlerinde verimlilik artışı gözlemlenmiştir.
- Merkezi ve standart İK yaklaşımının 13 sene içerisinde şirket kültürüne entegre olduğu ve karşılaşılan problemlerin çevrim süresi azaltılmıştır.

#### **4.8.4 Faliyetlerin Sabit Düşey Dağılımı**

Amersham Pharmacia Biotech, lojistik hizmet alanlarında Global teslim hizmet şirketi DHL ile birlikte çalışır. Avrupa'daki Pharmacia Biotech'in satış ofisi, Uppsala (İsveç) 'daki üretim tesisine sipariş geçtiğinde, sevk mektubu otomatik olarak DHL'e aktarılır ve ürünler 24 saat veya daha kısa bir süre içerisinde teslim edilir. Stockholm'de saat 19.00'da toplatılan bir parti mal, ertesi gün saat 10.30'da NewYork'a teslim edilebilir.

Bu sürekli devam eden bir süreçtir. DHL'in temel bir altyapısı üzerine çalışan faaliyet sistemi mevcuttur. Pharmacia'nin faaliyetleri, spesifik bir şablona bağlı olarak bu sisteme entegre edilmiştir. Siparişlerin bir sonraki gün istenilen adrese ulaşması için, akşam saatlerinde belirlenmiş bir 'kapanış süresi' vardır. Eğer firma, faaliyet yapısını bu sınırlar içerisinde muhafaza etmezse, tedarikçi faaliyetleri ile uyum sağlayacaktır.

Bu anlaşmanın yardımıyla, Pharmacia hem kendi dağıtım masraflarını azaltır hemde kendi maliyetlerini en aza indirger. Anlaşma öncesinde, Pharmacia'nin Avrupa'da 14 deposu mevcuttu. Kimyasal numune ve maddelerin miadları kısadır ve bu depolardaki ürünlerin birçoğunun miadları dolmuştur. (Quattro Business Consulting-2010)



## 5. HASTANELERDE DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA YÖNTEMİN UYGULANABİLİRLİĞİ

Dış kaynaklardan yararlanma yöntemi, çağdaş bir yönetim ve organizasyon anlayıőıdır. Ülkemiz hastanelerinin işletilmesinde çağdaş yönetim ve organizasyon tekniklerine yeterince yer verilmediğinden Türkiye’de hastane işletmelerin durumu arzu edilen etkinlik, verimlilik ve ekonomik amaçlara erişememiőtir. Arzu edilen amaçlara ulaşılabilmek için hastaneleri hizmet üreten bir işletme kabul edip, çağdaş yönetim ve organizasyon ilkelerine göre hastanelerin yöntemlerini gerçekleştirmek gerekmektedir (Ak, 2001).

Dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile birlikte hastaneler çağdaş yönetim ve organizasyon ilkeleri içerisinde kaliteli, düşük maliyetli, modern teknolojiyi kullanan etkin ve verimli sağık işletmeleri durumuna geleceğı düşünölmektedir. Böylelikle dış kaynaklardan yararlanma yöntemi ile rekabet ön plana çıkacak, dolayısıyla hastaneler bazı hizmet bölümlerinden arınarak uzmanlık hastanelerine dönüşecek diğer taraftan daha az çalışan ile daha çok is yapılacaktır (Kaplan, 2001).

Hastaneler çok uzmanlık dallarının oluşturduğı bir yapıdır. Her uzmanlık dalında başarılı olma şansının düşük olduğı durumsal değıőkenlere karşı hastane yönetimleri bir çıkış yol bulmak durumundadır. Günümüzde, hastaneler gerçek faaliyet alanına odaklanması, dış firmaların gücünden yararlanabilmesi (birliktelikten güçlenmesi), rekabet avantajı sağlamak amacıyla birden çok faaliyetlerini dış alım yöntemi ile yapmaya başlamıőtir. Bir başka ifade ile hastanelerin kendi öz yeteneklerini esas alan işlerden bazılarını da başka işletmelere (dış tedarikçilere) yaptıırma stratejisi geliőtirmişlerdir. Görüntöleme merkezi, laboratuvar hizmetleri, ameliyathane hizmetleri gibi esas faaliyet alanına giren hizmetlerde bile dış kaynak kullanımını tercih eden kamu ve özel hastaneler bulunmakta ve bu hastanelerin sadece kar’ı ön planda tutarak dış alım yaptıkları da söylenemez. Hastanelerin birçok uzmanlık alanlarında vermiş olduğı hizmeti profesyonel bir anlayıőla sürdürülebilir hale getirme zorunluluğı ve sorumluluğunun bulunması, hizmetlerin birbirini bütünleyici özelliğinde olması bazen hastane yönetimlerini farklı düşüncelere sevk etmektedir. Ancak hastaneler dış kaynak

kullanımında öz yetenekleri ile temel olmayan işlevlerinin sınır tayinini birebir ayırması mümkün değildir. Binanın yapısal işlevi, toplumun istek ve beklentileri, küresel rekabet, maliyet analizi, hasta memnuniyeti gibi birçok faktör hastane yönetimi kararlarında etkin rol oynamaktadır. Günümüzde müşteri bilinçlenmiş, kendi beklentilerine göre özelleştirilmiş ürünlerin uygun miktar ve hızda sağlanmasını talep etmektedir. Bunun yanı sıra ülke ekonomisinde ve küresel ekonomide ani dalgalanmalarda şirketler açısından önemli riskler oluşturmaktadır. Tüm bu etkenlere bağlı olarak firmalar yönetim ve üretim yapılarında radikal değişimler yapmaya başlamışlardır. Değişim ve değişkenliğe uyum sağlayabilmek, dalgalanmalardan daha az etkilenmek, güncel ve en son teknolojilerden, bilgi birikiminden hızla yararlanabilmek noktasında dış kaynak kullanımını günümüz organizasyonları tarafından gittikçe her alanda yaygın olarak tercih edilmektedir.

21. yüzyılın ilk yıllarında yasarken, bilgi çağının gereklerine ve koşullarına uygun olarak, yeni organizasyon yapıları için hastaneler tipik birer örnektir. Klasik organizasyon yapıları, işletme organizasyonlarında bile artık değişmeye başlamıştır. Karmaşık yapıya sahip olan hastanelerde, bu yapının yeni koşullara göre oluşturulması kaçınılmaz bir zorunluluktur. Nitekim klasik anlamda hastane organizasyon yapıları sağlık hizmetlerinin niteliklerinin değişmesine paralel olarak büyük ölçüde değişmek zorunda kalmıştır. Söyle ki, hastanenin temizlik işleri, temizlik hizmeti veren taşeron firmalara, elektronik cihazların alımı, bakımı ve tamiri yine bu konuda uzman taşeron firmalara, yiyecek ve içecek hizmetleri, bu konuda faaliyet gösteren taşeron firmalara verilmektedir. Kısaca sağlık hizmetlerinin üretimi ve sunulması hastane yönetiminde kalmak suretiyle, yardımcı ve destek hizmetler, taşeron firmalara verilmektedir (Miller ve Dess, 1996).

Hastanelerde dış kaynaklardan yararlanma yöntemi genellikle tamir ve bakım, temizlik, ulaştırma, yiyecek ve içecek hizmetleri gibi destek hizmetlerine yönelik olarak uygulanmaktadır. Sağlık hizmetlerinde dış kaynaklardan yararlanma yöntemine en geniş alan tanıyan ABD bu şekilde hastanelerde son derece yaygın ve sağlam bir kamu denetim mekanizması kurmuştur (Saltman ve Figueras, 1998).

## **5.1 HASTANELERDE DIŞ KAYNAKLARDAN YARARLANMA NEDENLERİ**

Hastanelerde dış kaynaklardan yararlanma yönteminin baslıca ihtiyaç nedenleri; yönetimde esneklik sağlama, verimliliği artırma, hastane ve çalışan tatminini artırma, maliyetleri azaltma, yönetimde karmaşıklığı giderme, temel yeteneklere odaklanma, gelişen tıp teknolojilerini takip etme, hizmet kalitesini artırma, optimum kaynak dağılımını sağlama, riski azaltma, kontrol dışı fonksiyonların denetimini sağlama, zaman tasarrufu sağlama, çağdaş yönetimi sağlama, organizasyonel küçülmeyi sağlamak içindir.

### **5.1.1 Yönetimde Esnekliği Sağlama**

Hastaneler, daha çabuk karar alabilen, çevredeki değişimlere hemen reaksiyon verebilen, hastaların ve çalışanların ihtiyaçlarına daha çabuk cevap verebilen esnek bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Çünkü ölkemizde hastane yönetiminin esnekliğini sınırlayan iki sebep vardır. Birincisi Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastanelerdeki tüm faaliyetlerin yönetimden sorumlu en üst makamı “baŐhekimlik” oluŐurmaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından hastanede günlük faaliyetlerin yürütölmesi etkisi baŐhekime verilmiştir (Özgen ve Öztürk, 1994).

Asıl mesleği hekimlik olan baŐhekim baslı basına bir is ve belirli uzmanlığı gerektiren hastane yöneticiliğinde yetersiz kalmaktadır. İkincisi; hastanelerin organizasyon yapıları, bütçeleri, satın alma limitleri ve malzeme yönetim politikaları, takip edecekleri prosedürler dahi kanun, tüzük, yönetmelik ve genelgelerle Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenmektedir (Tengilimoğlu, 1996).

### **5.1.2 Verimliliği Artırma**

Sağlık hizmetlerinin kıt kayaklardan ve ikame edilemez olusu, sağlık hizmetlerine olan talebin düzensizliği ve bu hizmetlere olan talebin her geçen gün arttığı dikkate alındığında; sağlık hizmetlerinde verimliliğin ve etkinliğin artırılması zorunlu hale gelmiştir (Öztürk, 1996). Hastanelerde verimliliğin artırılmasında en önemli unsurlardan birisi etkin bir yönetim ve organizasyon sürecidir. Ölkemizde hastanelerde

kullanılan bütün kaynakların (personel, yatak, araç gereç vb) hangi ölçüde verimli kullanıldıklarının saptanması ve performansının artırılması, kaynak israfının önlenmesi ve hizmetin etkinliğinin artırılması açısından büyük önem taşımaktadır (Ağırbaş, 1993).

### **5.1.3 Hasta ve Çalışan Tatminini Artırma**

Sağlık hizmet kalitesini değerlendirmede kullanılacak kriterlerden en önemlisi hasta tatminidir. Hasta tatmini, hasta veya hizmetten yararlanan kişilerin hizmetin kendisinden, sunum biçiminden ve hizmet ortamından hoşnut olması veya beklentilerini gerçekleştirebilmesi olarak tanımlanmaktadır. Hastane yönetimi, kalite değerlendirme ve geliştirme çalışmalarında hasta tercihlerini ve toplumsal beklentileri dikkate almak; verilen hizmetin hastaların istek, değer ve beklentileri ile uyumlu olmasını sağlamak zorundadırlar (Ersoy ve Kavuncubası, 1994). Hastaların tatmin düzeyinin belirlenmesi; hizmet kalitesinin artırılması ve hastaların beklentileri doğrultusunda daha nitelikli hizmet sunulması bakımından önemlidir (Kardes, 1994). ABD’de bugün birçok hastanenin modern pazarlama anlayışına sahip olduğu ve hasta odaklı bakım (Patient Focus Care) uygulamasına geçtiği görülmektedir. Bu uygulama sayesinde hasta tatmininde önemli bir artış sağlamakta, hastane daha rekabetçi bir yapıya kavuşmakta, klinik bakım seviyesi artmakta, ortalama hastane kalış gün sayısı ve hizmet dublikasyonlardan doğan maliyetler azaltmakta ve hasta işlemleri hızlanmaktadır (Tengilimoğlu, 1997).

### **5.1.4 Maliyetleri Azaltma**

Hastanelerde kullanılan kaynakların hangi şekilde verimli kullanıldıklarının saptanması ve performansın artırılması büyük önem taşımaktadır (Kısaer, 1991). Bu da ancak maliyetlerin saptanabilir ve denetlenebilir olması ölçüsünde gerçekleştirilebilir. Hastanelerde verimliliğin artırılması için maliyetlerin etkin bir araç olarak kullanılabilmesi ancak maliyetlerin saptanabilir ve denetlenebilir olması ölçüsünde gerçekleştirilebilir. Hastaneler, belirli düzeydeki sağlık hizmetleri en düşük maliyetle, maksimum nicelikte üretmesi beklenen işletmelerdir. Diğer bütün işletmeler gibi hastanelerde ellerindeki kaynakları rasyonel kullanmak zorundadırlar (Menderes, 1995).

### **5.1.5 Gelişen Tıp Teknolojilerini Takip Etme**

Teknolojinin ilerlemesiyle insan sağlığı açısından büyük ilerlemeler kaydedilmektedir. Ancak; gelişen teknoloji sağlık hizmetlerini her geçen gün biraz daha pahalı bir ürün haline getirmektedir. Son yıllarda dünya çapında sürdürülen çalışmalarda sağlık hizmetlerinin daha ekonomik koşullarda en kaliteli şekilde nakil sunulabileceği araştırılmakta, çözüm önerileri üretilmektedir (Aya, 1998). Hizmet işletmeleri çoğu emek yoğun işletmeler olmakla birlikte sağlık işletmeleri, sermaye yoğun işletmelerdir. Tıbbi teknolojideki gelişmeler ve belli düzeyde sağlık talebini karşılayabilmek için sunulan kapasite büyük yatırımlar gerekmektedir (Menderes, 1995).

### **5.1.6 Hizmet Kalitesini Artırma**

Sağlık hizmeti kalitesinin daha zor açıklanabilen bir kavram olması, sağlık alanının özelliklerinden ileri gelmektedir. Hizmet kalitesinin çok sayıda değişkenden etkilenmesi ve bunların açık bir şekilde tanımlanmaması, dahası subjektif faktörlerin etkilerine açık olması, doğrudan doğruya nesnel ölçütler kullanılarak ölçülmesi ve tanımlanmasını güçleştirmekte ve sağlık hizmeti kalitesinin sezgisel olarak algılanmasını gündeme getirmektedir (Sahin ve Yılmaz, 2007).

Sağlık kurumlarının hizmet sunduğu toplumun sağlık ihtiyaçlarını sağlamaya yönelik plan ve düzenlemelerde, hizmet kullanıcılarının memnun edilmesi yada hizmetten tatmin sağlanmalarını ön planda tutmasının kurumsal başarı ve rekabet edebilme gücü açısından zorunlu olduğu açıktır. Sağlık kurumları yönetiminin temel görevlerinden en önemlisi, topluma verimli ve kaliteli sağlık hizmetleri sunabilmektir (Akgün ve Öztürk, 2002).

### **5.1.7 Kaynak Dağılımını Sağlama**

Etkin kaynak kullanımı her örgütte olduğu gibi özellikle hastane örgütlerinde çok önemli bir konudur. Kaynak yetersizliği sağlık hizmetlerinde karşılaşılan ve çatışmaya sebep olan başlıca etkenlerden birisidir. Bu sorunun ana kaynağı talebin önceden doğru bir biçimde tahmin edilememesi, malzeme alımlarındaki gecikme, uygun olmayan

kullanım ve bakım hizmetlerinin yetersiz ve uygunsuz olması gibi nedenler olarak sıralanabilir. Hastane yönetiminin tüm bu olumsuz etkilere yönelik olarak çareler üretmesi, kaynak sıkıntısı sebebiyle oluşan çatışmaları ortadan kaldırması gerekmektedir. Bunun yanı sıra kaynakları etkin bir biçimde kullanmalıdırlar. Her hastanenin elinde sınırlı kaynakları vardır. Dolayısıyla hastane yönetimi elinde bulunan bu sınırlı kaynakları optimum şekilde değerlendirmek istemektedir. Dış kaynaklardan yararlanma, hastanelerin elinde bulunan sınırlı kaynaklarından optimum şekilde kullanma fırsatı tanımaktadır.

Hastaneler kaynaklarını böylece, önem taşımayan fonksiyonlardan hastaya hizmet veren kritik fonksiyonlara yönlendirme imkanına kavuşmuş olurlar. Hastane yönetimi böylece kaynakları kendisine değer yaratan fonksiyonlara yönlendirerek, tamamen hasta tatmini üzerine odaklaşma fırsatı bulmaktadır (Hayran ve Sur, 1997).

## **6. UYGULAMA: HASTANELERDE DIŞ KAYNAK KULLANIMI İLE İLGİLİ ARAŞTIRMA**

Araştırmada, nitel ve nicel araştırma yöntemleri ile tanımlayıcı araştırma tasarımı kullanılmıştır. Araştırma verilerinin elde edilmesinde satın alma birimi yıllık alımlarına ait kayıtlarından, lojistik departmanının stok dataları ve hastane bilgi yönetim sistemi kayıtlarından yararlanılmıştır.

Kurumun 2010 yılına ait veriler dikkate alınmıştır.

Ortalama lojistik maliyetleri dikkate alınarak maliyetleri tespit edilerek kurumun bu hizmeti outsource etmesi ile elde edeceği kazanç hesaplanmaya çalışılmıştır.

### **6.1 ARAŞTIRMANIN BULGULARI**

Araştırmanın amacı Türkiye'nin önde gelen grup hastanelerinden birinin tüm lojistik faaliyetleri bunu profesyonel bir şekilde yapan lojistik firmasına outsourcing etmesi sonucunda elde ettiği kazanımları irdelemektir.

Araştırmanın basamakları aşağıdaki gibidir;

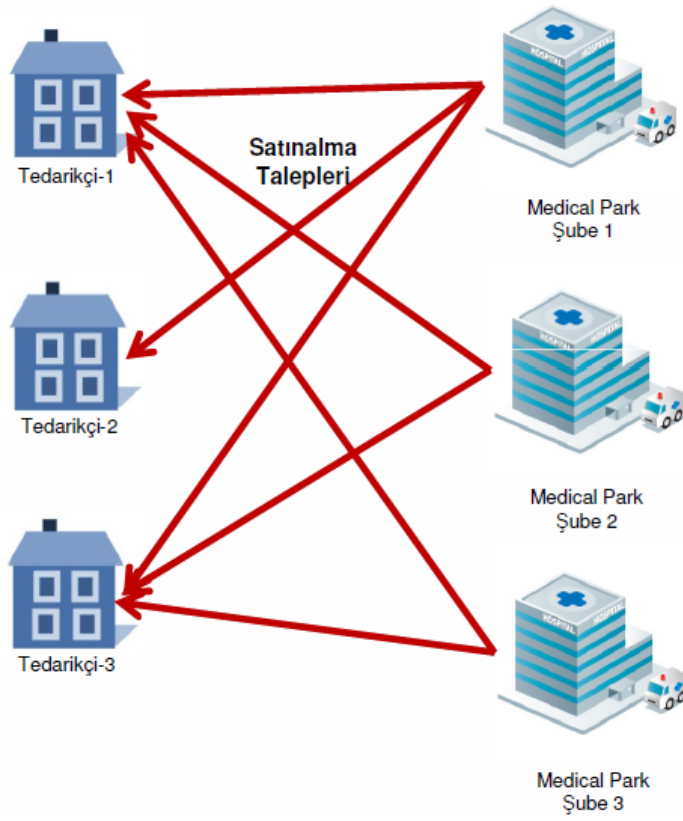
- Mevcut Durum Analizi
- Projenin Tanımı
- Hizmet Standartları
- Kalite Güvence İzlenebilirlik ve Raporlama
- Proje Implementasyonu
- Projenin Avantajları

## 6.2 MEVCUT DURUM ANALİZİ

### 6.2.1 Satın Alma

- Grupta satın alma departmanı yapısı merkez satın almanın dominant olduğu bir yapıdır.
- Merkez satın almanın dışında her hastanede satın alma, sipariş, lojistik ve depolama işlemlerin yürütülmesi için personel istihdam edilmektedir.
- Her hastanede satın alma ve lojistik işlemlerin yürütülmesi için satın alma müdürleri ve satın alma uzmanları bulunmaktadır.
- Merkezde bulunan satın alma direktörlüğü tüm grup adına satın alma anlaşmaları yapmaktadır.
- Yapılan anlaşmalar sisteme tanımlanmakta ve hastanelerin anlaşmalı ürünler ile ilgili talepleri olduğunda direkt anlaşmalı firmaya verilmesi amaçlanmaktadır.
- Fakat hastaneler çeşitli sebeplerden dolayı (tedarikçi firmada ürün bulunmaması; min-max seviyelerin doğru belirlenmemesi nedeniyle teslim tarihinin hastane için uzun olması, hastanenin beşeri ilişkilerinden dolayı yerel firmalardan satın alma eylemde bulunması vs...) anlaşmaları firmalara sipariş vermemektedir. Bunları kontrolü amacı ile sistem üzerinden her gün anlaşmalı ihlali raporu alınarak hastanenin ilgili satın alma ve lojistik müdüründen açıklama istenmektedir.
- Anlaşma dışında kalan malzemeler için ise her hastanede satın alma ve lojistik yöneticisi/uzmanı kritik stok seviyelerine ve/veya ilk defa alınacak malzemede gelen talebe göre satın alma işlevini yerine getirmektedir.
- Grup merkezi satın almaya yönelik çalışmalara ağırlık vermektedir.
- Mevcut durumda tedarikçiler her bir hastaneye malzemeleri ayrı ayrı getirmektedir. Grup hastanesinin merkezi deposu olmadığından tedarikçiler her hastaneye ayrı ayrı mal getirmektedir.

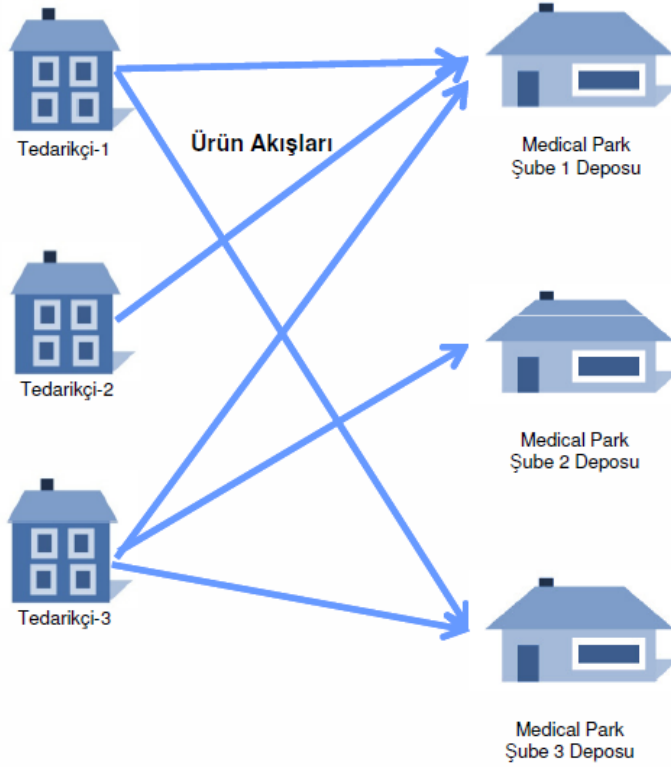




**Şekil 6.1 : Satınalma**

### 6.2.1.1 Ürün tedariki ve depolama

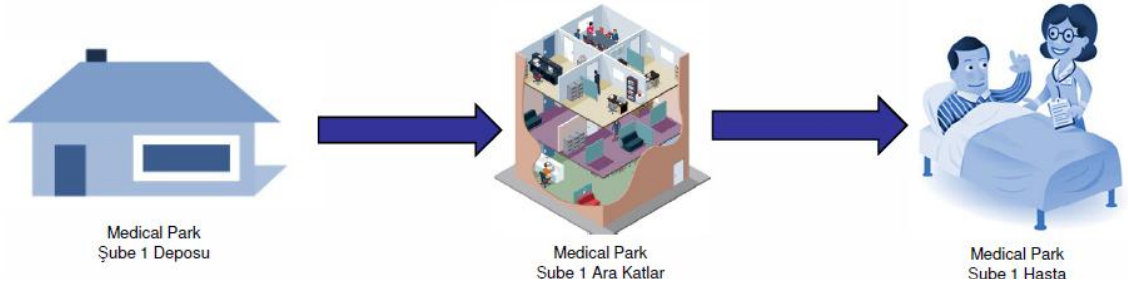
- Her hastane siparişini kendi vermekte ve her hastaneye siparişi ayrı ayrı teslim edilmektedir
- Her hastane ayrı ayrı tedarikçiden ürün teslimatını ödemektedir.
- Her hastane kendi stogunu kendi tutmaktadır.
- Her şube için ayrı depo işletilmektedir. Alan ve personel verimi düşmektedir.



**Şekil 6.2 : Ürün Tedariği**

### 6.2.1.2 Hastane depoları

- Mal kabuller ilgili hastanenin açtığı sipariş formu ile yapılmaktadır
- Ürünlerin miat kontrolleri manuel olarak yapılmaktadır
- Girişi yapılan ürünlere her hastanede ayrı ayrı etiketleme yapılmaktadır.
- 5 TL bedeli üzerindeki ürünlere seri numarası verilmektedir.
- 5 TL altındaki ürünlere standart etiket yapıştırılmaktadır
- Hastane ana depolarında tıbbi sarf malzemeleri ve non-medikal ürünler; eczanelerde ilaçlar depolanmaktadır.
- Ameliyathane depolarında ayrıca stok tutulmakta ve buradaki depo hastanenin ana deposu tarafından beslenmektedir.
- Ara katlarda stok tutulmaktadır. Buradaki cep depolarıda yine ana depo tarafından beslenmektedir.
- Depodan ara katlara 2 tip hareket bulunmaktadır: Replenishment (besleme) ve özel talep.



**Şekil 6.3 : Hastane Depoları**

### 6.3 PROJENİN AMACI

Grup hastanesinin tedarik ettiği ilaç, medikal ve non-medikal ürünler için sipariş sürecinden, hastaya faturalandırmasına kadar tüm lojistik süreçlerdeki sorunlar ve iyileştirme alanlarının tespiti, Grup hastanesinin lojistik sorunlara ayıracağı kaynak ve enerjiyi hasta memnuniyet için kullanması ve sürdürülebilir maliyet avantajı sağlamak.

### 6.4 PROJENİN KAPSAMI

- Merkezi depolama ve stok takibi
- Tedarikçilerden ürün toplanması
- Minimum stok seviyesinin takibi
- Hastanelere dağıtım ve hastaneler arası transfer hareketlerinin yönetimi
- Hastane depolarının yönetimi
- Hastane içi ürün akışının yönetimi
- İade süreçlerinin Yönetimi

#### 6.4.1 Başlangıç

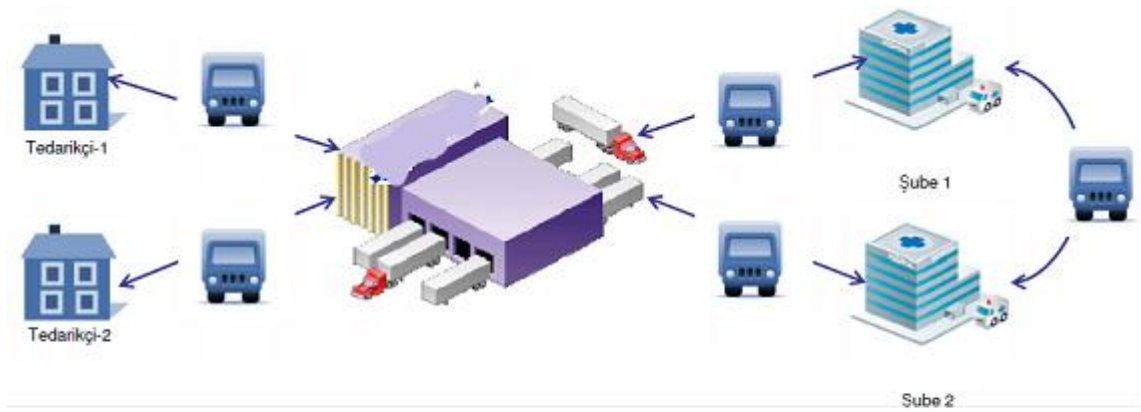
- Tüm yurtiçi tedarikçilerin JET lojistik deposuna malzemeleri teslim etmesi veya hacmin uygun olduğu tedarikçiler için JET Lojistiğin siparişleri toplayarak hastanelere dağıtılması.
- Cross Dock ( Çarpaz sevkiyat) uygulamasıyla tüm Grup hastanelerine dağıtımın JET lojistik ulusal dağıtım kanalları ile dağıtılması.
- Böylece hastanelere ürün dağıtımında konsolidasyon sağlanması.

- Tedarikçilerin özellikle Anadolu şubelerine sevkiyat için talep ettikleri ilave maliyetin önlenmesinin sağlanması

Bu yapılacak olan proje hastanenin karakteristik yapısında ve kemikleşmiş bir satınalma akış sürecinden yeni bir sisteme geçerken hastane minimum düzeyde karışıklı yaşanması sağlamak için 7 faz olarak aşamalandırılmıştır. Hastane lojistik işlemlerinde outsourcing işlemi 7 aşamada geçecektir.

#### 6.4.2 1.Aşama

- Merkezi depo kurulması (öncelikle medikal malzemeler ve tıbbi sarf malzemeleri için).
- Merkezi deponun kurulması.
- Merkezi depoya tedarikçilerden medikal malzemeler ve tıbbi sarf malzemelerinin kabulü.
- Anlaşmalı tedarikçilerden siparişlerin toplanması ve depoya/hastanelere dağıtımı.
- Merkezi depodan hastanelere sevkiyatların yönetilmesi.
- İade hareketlerin yönetimi.
- Hastaneler arası transfer hareketlerinin yönetimi.



Şekil 6.4 : Aşama-1

#### **6.4.2.1 Merkez Depo Alanın Olması Gereken Standartlar**

- GMP / GDP ve Sağlık Bakanlığı standartlarına uygun olması
- Ayrıştırılmış stok, mal giriş, mal çıkış alanların olması
- Sprinkler sistemi ve yangın detektörlerin olması
- Depo içerisinde ve yükleme alanlarında CCTV sistemi olması
- Parmak izi ile giriş sistemi olmasının
- Haşere Kontrolü olması
- Standartlara uygun zemin yapısını olması.

Hastanelerde depolama çok kritik ve hayati önem arz eden bir konudur. Hastane lojistiğın kazanım aşağıdaki 3 anan prensip ile mümkün olmaktadır.

- Alırken kazanmak,
- Harcarken kazanmak,
- Saklarken kazanmak.

Bu sebepten dolayı projenin başarı olması ve ürünlerin zayi olmaması ve son kullanıcının sağlığının da tehlikeye atacak herhangi bir probleme sebebiyet vermemesi açısından belirtilen kriterlerin eksiz yerine getirilmesi gerektirmektedir.

#### **6.4.2.2 Merkez depo çalışma standartları**

- Sistemsel lot, miyat ve seri no takibi gerçekleştirilecektir
- Günlük raporlamalar satınalmayı tetikleyecektir
- Tüm ürünler çıkış aşamasında scanner ile okutulacaktır.
- Hastane ve ürün detaylarını gösteren çeki listeleri koliler üzerine yapıştırılacaktır
- Farklı dağıtım modelleriyle (özel araçlarla, network ağı kullanılarak) teslimatlar gerçekleştirilecektir
- Teslimatlar PDA cihazları ile gerçekleştirilecek ve on-line olarak takip edilebilirlik sağlanacaktır.

#### **6.4.2.3 Merkez depo raf sisteminde otomatik çözüm**

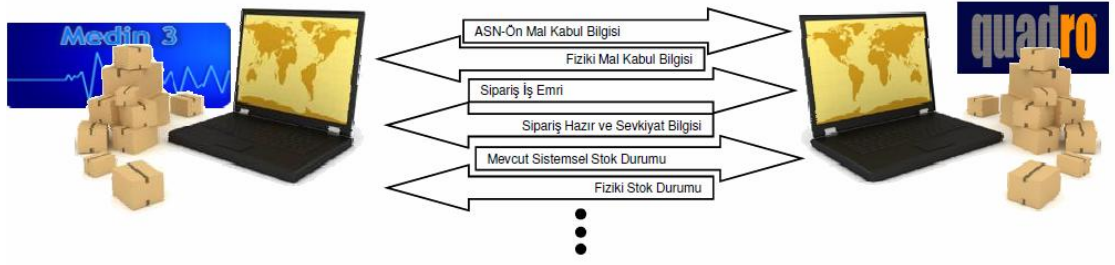
- Hacimsel olarak küçük fakat pahalı ürünler için ideal çözüm
- Konvansiyonel raflardan daha güvenli
- Konvansiyonel raflara göre daha hijyenik
- Ürün hasarlandırma riski yok
- Detaylı ürün toplama için ideal çözüm
- Çok daha küçük bir alanda daha fazla ürün depolama
- Tüm işlemler için kullanıcı bazında yetkilendirme

#### **6.4.2.4 Jet lojistik merkez depo WMS**

- Sistemsel lot, miat ve seri no takibinin yapılması.
- Süreç Geliştirme ve IT departmanlarından oluşan in-house IT ekibi ile esneklik, anında reaksiyon, süreli iyileşme
- Depo operasyonlarıyla ilgili izlenebilirlik ve şeffaflık
- Deponun güncel operasyon ve stok durumunun takibi
- İstenen her türlü rapora ulaşılabilirlik
- Depo ve dağıtım arasında senkronizasyon
- Siparişin tüm basamaklarının (sipariş kabul, hazırlama, dağıtım, teslimat) tek bir ekrandan takibi
- Kullanıcı bazında yetkilendirme

#### **6.4.2.5 Jet lojistik depo ile grup hastanesi arasında sistem bağlantısı**

- Medin-Quadro arasında sağlanacak ara yüz ile yüksek esneklik
- Operasyonları verimli kılmak için iş akışları doğrultusunda oluşturulacak algoritmalar
- İş emirlerini RF el terminallerine atayarak hızlı iş yönlendirme
- Güncel ve geçmiş operasyonlarla ilgili her türlü raporu kolaylıkla sağlamak
- Oluşturulacak entegrasyonlar anlık ve karşılıklı veri akışını sağlamak



**Şekil 6.5 : Lojistik Depo ile Hastane Arasındaki Sistem Bağlantısı**

#### **6.4.2.6 Merkez depoda etiketleme**

##### **Tedarikçiden Barkodlu Gelen Ürünler:**

- Üzerinde barkod bulunan ürünlere etiketleme yapılmayacak, kendi barkod etiketleri ile takip edilmesi planlanmaktadır.
- Kat bazında periyodik olarak yapılacak cycle count envanter kontrolleri ile ürün stogunun takibi sağlanacak

##### **Tedarikçiden Barkodsuz Gelen Ürünler:**

- Merkez depoda barkod etiketi yapıştırılacak
- Hastanelere barkodsuz ürün sevk edilmeyecektir

##### **Bu Sistemin Avantajları:**

- İş gücü optimizasyonu
- Yalın iş süreçleri
- Etiket ve donanım maliyetlerinde azalma

##### **Hastanelere Teslimatlar:**

- Teslimat esnasında kullanılan PDA'ler ile veritabanında siparişlerin kim tarafından, kime, ne zaman teslim edildiği ya da teslim edilmediği, neden teslim edilmediği anlık olarak takip edilebilecektir.

### **6.4.3 2.Aşama**

- İthal satın alma hareketlerinin yönetilmesi
- Uluslararası taşımacılık
  - Karayolu
  - Havayolu
  - Denizyolu
- Gümrükleme veya tüm ithalat sorumluluğu
- Antrepo yönetimi
- Antrepodan depoya ürünlerin transferi

### **6.4.4 3.Aşama**

#### **6.4.4.1 Merkezi depo kapsamının genişletilmesi**

- Merkezi depo kapsamının genişletilmesi (bazı ilaç gruplarının da stogunun merkezi depoda tutulması)
- Merkez depoda ısı ve nem kontrollü ilaç deposu kurulması
- Setlerin oluşturulması, hastanelere gönderimi ve geri gelen setlerin sterilize edilmesi ve tamamlanması

#### **6.4.4.2 İlaç deposunun kurulması**

- İzole edilmiş stok alanları (satılabilir, numune, iade, hasarlı, red, özel ürün)
- Valide edilmiş ısıtma, soğutma ve nem dengeleme sistemleri
- Valide edilmiş sıcaklık ve nem ölçme sistemleri
- Depo koşullarının kesintiye uğramadan sistem tarafından raporlanması
- Otomatik uyarı sistemleri (alarm ve SMS)
- Sıcaklık ve nem aralıklarının dışına çıkılması
- Soğuk oda kapısının açık kalması



#### **6.4.4.3 Ameliyat Setlerinin Oluşturulması**

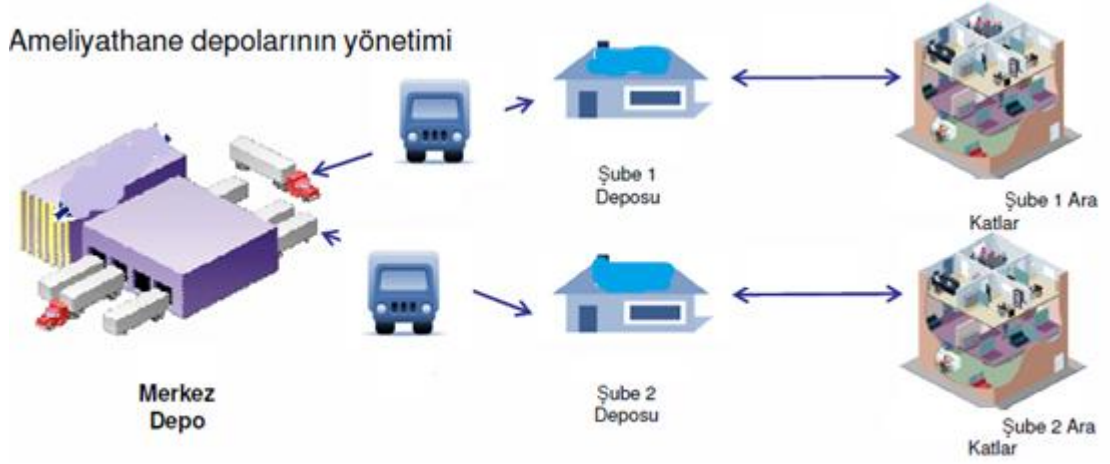
- JET lojistiğin sistemine ameliyat esiti bazında spesifik setler tanımlanacaktır.
- Bir sonraki gün gerçekleştirilecek olan planlı ameliyatların listesi sipariş olarak Jet lojistik sistemine aktarılacaktır.
- Önceden tanımlanmış olan spesifik setler doğrultusunda o gün cutoff saatine kadar gelen siparişler hazırlanacaktır.
- Doktorların zel tercihlerine bağlı olarak değişebilecek ürünlerin stogu ameliyathanelerin deposunda tutulacaktır.
- Kullanılan setlerin merkez depoya iadesi ve eksik ürünlerin tamamlanması sağlanacaktır.

#### **6.4.4.4 Ameliyat Setlerinin Sistemsel Akışı**

- JET lojistik WMS set oluşturma modülüne sahiptir
- Setler sistemin yönlendirmesi ile personel tarafından oluşturulacak
- Kullanıcı bazlı performans takibi sağlanacak
- Faturalandırılmayan setler sistem tarafından geri toplanacak

#### **6.4.5 4.Aşama**

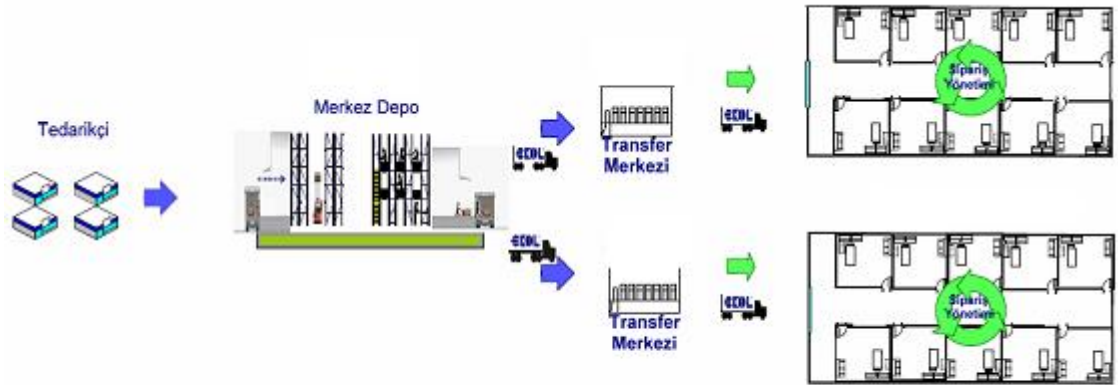
- Hastane depolarının yönetimi
- Hastane depolarında JET lojistik WMS kurulumu
- Kritik stok seviyelerinin yönetimi
- Hastane depolarının ve ara katların beslenmesi
- Ameliyathane depolarının yönetimi



Şekil 6.6 : Aşama-4

#### 6.4.6 5.Aşama

- İstanbul dışında farklı merkezlerde cep depoların oluşturulması
- Ekol'ün mevcut transfer merkezlerinde cep depoların kurulması
- İlgili depolardan sorumluluk alanındaki hastanelerin beslenmesi



Şekil 6.7 : Aşama-5

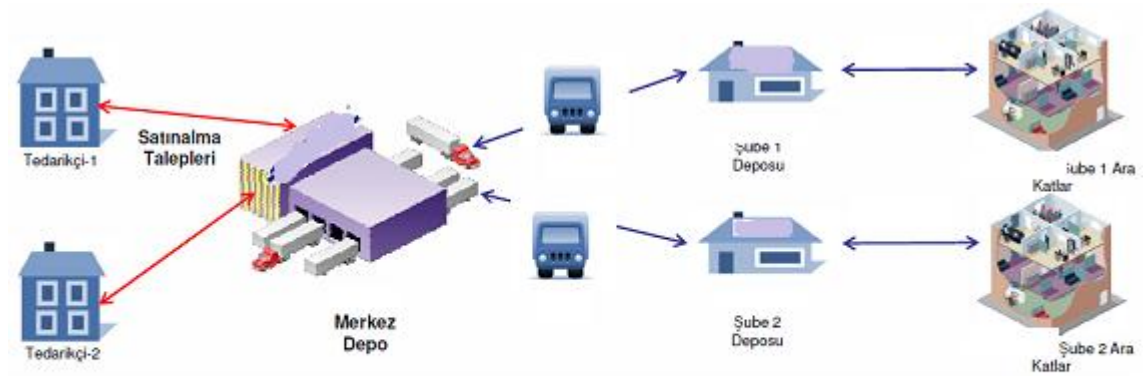
### 6.4.7 6.Aşama

Envanter yönetimi

- Tüm zincir boyunca hangi üründen, nerede (merkez depo, cep depo, hastane deposu, ara kat, ameliyathane) ne kadar stok tutulması gerektiğinin kararı yazılımsal algoritmalarla yönetilecektir.

### 6.4.8 7.Aşama

- Satın almanın JET lojistiğe devri
- Satın almanın Grup hastanesi denetiminde outsource edilmesi
- Kurulacak ortak bir firma üzerinden global satın almanın yapılması



Şekil 6.8 : Aşama-7

### 6.4.9 Hizmet Standartları

- Tüm süreçler ve faaliyetler Grup Hastanesine teknolojik platformlarda raporlanacaktır
- Bütün KPI'lar web üzerinden anlık olarak izlenebilir olacak
- Grup Hastanesi operasyonundan sorumlu bir operasyon sorumlusu ve ilişki yönetiminden sorumlu bir Key Account Manager atanacaktır

- Verilen tüm hizmetlerin fiyatlandırma mekanizması ölçülebilir ve aktivite bazında olacaktır
- JET lojistik süreç geliştirme ekibi operasyonu takip edecek ve sürekli iyileştirme çalışmaları yapacaktır
- Proje başlangıcından sonra birlikte yürütülecek çalışmalarla ortaya çıkacak maliyet avantajları grup hastanesi ile paylaşılacaktır.
- Depo ve katma değerli hizmetler alanlarında GMP/GDP ve Sağlık Bakanlığı standartlarına uygunluk olacaktır.
- Kalite güvence sorumlusu tarafından Grup hastanesine periyodik olarak raporlama yapılacaktır.
- Web tabanlı “Müşteri Şikayeti Yönetim Modülü” kullanılacaktır.
- Tüm depo ve proses değişikliklerinde Grup hastanesi onaylı “Değişikliğin Kontrolü” prosedürü ile yapılacaktır.

## **6.5 HASTANENİN SATINALMA VERİLERİ**

Grup hastanesinin Türkiye genelinde 14 adet hastanesi bulunmaktadır. Gurubun merkezi bir deposu bulunmamaktadır. Bu sebepten dolayı her hastane ana depo, ameliyathane depoları ve ara katlarda olmak üzere kendi stoklarını tutmaktadır. Satınalma taleplerini merkezi satınalma ekibin daha önce yapmış ve bildirmiş olduğu firmalardan karşılamaktadır. Merkezin anlaşma yapmadığı ürünler ile ilgili satınalma işlemleri belirlenen satınalma prosedürleri çerçevesinde hastaneleri tarafından bireysel olarak yapılmaktadır.

Merkez satınalmanın yapmış olduğu anlaşmalar sonucu firmalar ile mutabakata vardığı birim fiyatlar lojistik dahil fiyatlardır. Firmalar verdikleri birim fiyatlarının içine lojistik maliyetlerini de dahil etmektedir. Çünkü grubun Türkiye’ nin farklı yerlerinde olan hastane kompleksleri firma için büyük bir lojistik maliyeti oluşturmaktadır.

Aynı zamanda grup hastanelerin her birinde iyi min-max çalışmalarının yapılmaması, siparişlerin az ve sık aralıklar ile verilmesi, ürünlerin çoğunun havaleli malzeme olması ve sağlık sektörünün vermiş olduğu malzeme termininin hayati önem taşıması firmaların bazen haftada 2 yada 3 kere lojistik seferi yapmalarına neden olmaktadır.

Buda onlar için ekstra bir lojistik maliyeti oluşturmaktadır. Firmalar oluşan bu lojistik maliyetini düşünülerek birim fiyatlarını vermekte buda grubun malzeme giderlerinin artmasına neden olmaktadır.

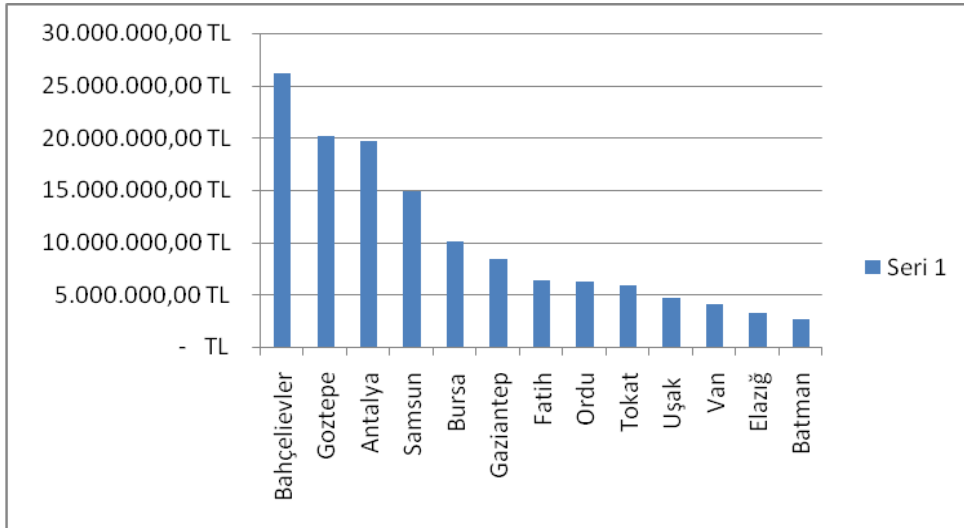
Grubun hastaneleri bulunduğu iller aşağıdaki gibidir;

- Antalya
- Batman
- Gaziantep
- İstanbul –Göztepe
- İstanbul- Bahçelievler
- İstanbul- Fatih
- İstanbul- Sultan
- Bursa
- Elazığ
- Van
- Batman
- Samsun
- Ordu
- Uşak
- Tarsus (Açılmak Üzere)

Hastanelerin hasta kapasitelerine göre yıllık harcama tutarları aşağıdaki gibidir;

**Tablo 6.1 : Hastanelerin Hasta Kapasitelerine Göre Yıllık Harcama Tutarları**

Hastaneler	Yıllık Harcama Tutarı KDV siz
Antalya	19.661.000 TL
Bahçelievler	26.200.000 TL
Batman	2.695.000 TL
Bursa	10.133.000 TL
Elazığ	3.196.000 TL
Fatih	6.333.000 TL
Gaziantep	8.349.000 TL
Goztepe	20.135.000 TL
Ordu	6.187.000 TL
Samsun	14.880.000 TL
Sultangazi	1.541.000 TL
Tokat	5.857.000 TL
Uşak	4.696.000 TL
Van	4.030.000 TL
<b>Genel Toplam</b>	<b>133.893.000 TL</b>

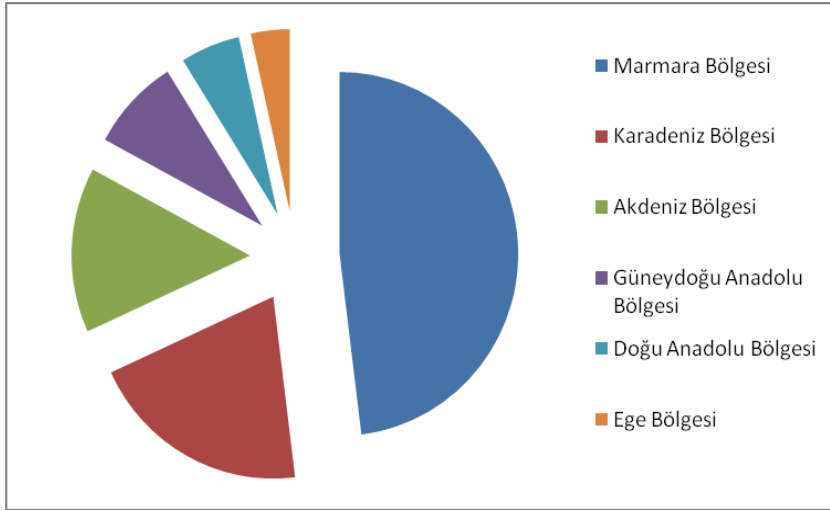


**Şekil 6.9 : Hastanelerin Hasta Kapasitelerine Göre Yıllık Harcama Tutarları**

Hastanenin bölgelere göre alımı da aşağıdaki gibidir.

**Tablo 6.2 : Hastanenin Bölgelere Göre Alımı**

Bölgeler	Yıllık Harcam Tutarı KDV siz	Yüzdelerik Oran
<i>Marmara Bölgesi</i>	64.344.000 TL	48yüzde
<i>Karadeniz Bölgesi</i>	26.920.000 TL	20yüzde
<i>Akdeniz Bölgesi</i>	19.661.000 TL	15yüzde
<i>Güneydoğu Anadolu Bölgesi</i>	11.045.000 TL	8yüzde
<i>Doğu Anadolu Bölgesi</i>	7.227.000 TL	5yüzde
<i>Ege Bölgesi</i>	4.696.000 TL	4yüzde
<b>Genel Toplam</b>	<b>133.893.000 TL</b>	



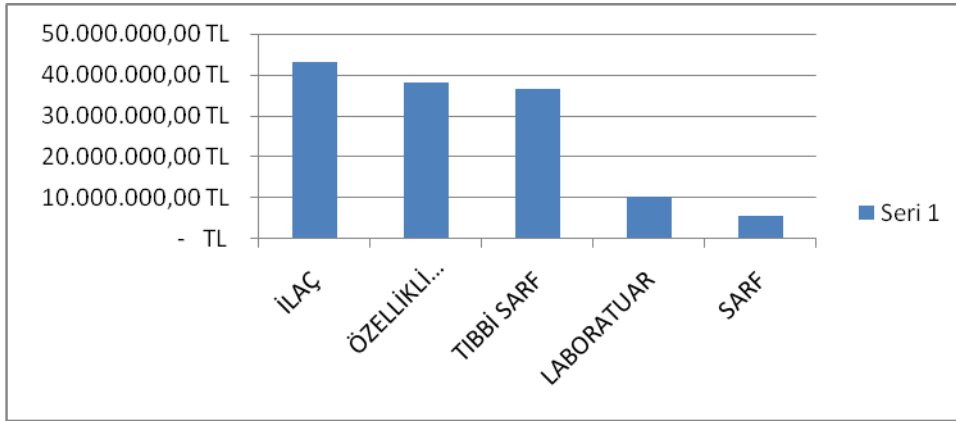
**Şekil 6.10 : Hastanenin Bölgelere Göre Alımı**

Grafiklerden görüleceği gibi hastanenin yıllık alımlarının yüzde48 Marmara bölgesindeki hastaneler tarafında yapılmaktadır. Yapılan araştırma neticesine görede hastanenin alım yapmakta olduğu tedarikçi firmalarının yüzde75'i Marmara bölgesinde bulunan tedarikçi firmalardır. Fakat grup hastanesi hastaneler arası birim fiyatlarda farklılık olmaması ve tüm hastanlerin kullanıma göre ürün harcama tutarlarının aynı olması manteritesiyle tüm grup hastaneleri için tedarikçi firmalardan lojistik dahil tek bir birim fiyat anlaşması yapmaktadır. Tablolarda da gözüktüğü gibi yıllık harcamanın yüzde48 ini oluşturan Marmara bölge hastaneleri diğer bölgelerdeki hastanelerinden kaynaklanan ekstra bir lojistik maliyetide ödemektedir.

Hastanelerde lojistiği yapılan ürünlerin tipleri ve gruplamaları çok farklıdır. Ürün tiplerine ve gruplarına göre stok devir hızının önem derecesi değişmektedir. Tüm grupta alımı yapılan ürünlerin tiplerine ve gruplarına göre sınıflandırılmış hali aşağıdaki gibidir. Lojistiğin outsourcing edileceği firma için bu detay çok önemlidir. Çünkü bu gruplandırma ile hangi malzemelerin hastanenin işleyişi açısından kritik önem taşıdığı fikrini edinebilmektedir. Aynı zamanda lojistik depolama alanlarının seçiminde bu gruplandırmaya göre hareket edilmesi ürünlerin zarar görmemesi ve zayı olmaması açısından büyük önem arz etmektedir.

**Tablo 6.3 : Malzeme Tipleri**

Malzeme Tipleri	Yıllık Harcam Tutarı KDV siz	Yüzdelerik Oran
<i>İL AÇ</i>	43.020.000 TL	32,13yüzde
<i>ÖZELLİK Lİ MALZEME</i>	38.242.000 TL	28,56yüzde
<i>TİBBİ SARF</i>	36.421.000 TL	27,20yüzde
<i>LABORATUAR</i>	10.432.000 TL	7,80yüzde
<i>SARF</i>	5.778.000 TL	4,32yüzde
<b>Genel Toplam</b>	<b>133.893.000 TL</b>	



**Şekil 6.11 : Malzeme Tipleri**

Hastanenin bu harcama tutarlarının oluşturduğu kalemlerin her birinin birim maliyetlerin içine firmaların yüklenmiş gibi görüldüğü aslında birim fiyatlarına yansıttığı lojistik maliyetleri de bulunmaktadır. Buradaki tedarikçi firmalarda kendi lojistik işlemlerini kendileri yapmaktadır. Satınalma yapılan tüm tedarikçiler medikal tedarikçi ya da diğer sarfların alındığı non medikal tedarikçilerdir. Onlarında asıl işleri



lojistik olmadığından normalden çok daha fazla lojistik maliyetlerle karşı karşıya kalmaktadır.

Projenin başlamasına karar verildiği andan itibaren satınalma yapılan tedarikçiler ile konuşulmuş ve ürünlerin her hastaneye ayrı ayrı sevk etmek yerine tek bir yere sevk etmeleri durumunda birim fiyatları üzerinden yüzde kaç oranında iskonto yapabilecekleri bilgisi istenmiştir.

Firmaların yapmış olduğu çalışmalar ve verilen revize birim fiyatlar göstermektedir ki birim fiyat başına yüzde5 ile yüzde9,5 arasında iskontolar yapılmaktadır. Buda birim fiyat başına ortalama yüzde7,25 oranında indirim olarak değerlendirilebilecektir.

Proje kapsamında elde edilecek olan iskonto dışında lojistik sistemlerin outsource edilmesi ve merkezi depo yönetimine geçilmesi ile beraber grup hastanesinde aşağıda belirtiler avantajlarda sağlanacaktır;

- Merkezi depo ve lojistik yönetimi,
- Stokların merkezi olarak yönetilmesi, pahalı ve kritik ürün stoklarının her hastane yerine sadece merkez depoda tutulması,
- Envanter seviyesinin düşürülmesi,
- Satın alma sırasında lojistik maliyetlerin azaltılması,
- Daha az personel ve alan kullanımı,
- Malzeme erişebilirliğini ve izlenebilirliğinin sağlanması,
- Lojistik süreçlerin outsource edilmesi ve esneklik kazanılması,
- Tüm hastanelerde standart ürün kullanımı,
- Proses Optimizasyonu.

Firmalarla görüşmeler sonucu firmaların fiyatlarını revize edilmesi durumunda yıllık harcamalarda hastane ve grup bazında aşağıdaki şekilde karlılık elde edilmiş olacaktır.

Outsourcing sonucu merkezi depoya geçilmesi ile grup bazında elde edilecek avantaj;

**Tablo 6.4 : Outsourcing Sonucu Merkezi Depoya Geçilmesi ile Grup Bazında Elde Edilecek Avantaj**

Malzeme Tipleri	Yıllık Harcama Tutarı KDV siz	DKK Kullanımı Sonucu Yıllık Harcama Tutarı	Karlılık
İLAÇ	43.020.000 TL	39.901.000 TL	3.119.000 TL
ÖZELLİKLİ MALZEME	38.242.000 TL	35.470.000 TL	2.772.000 TL
TIBBİ SARF	36.421.000 TL	33.780.000 TL	2.640.000 TL
LABORATUAR	10.432.000 TL	9.681.000 TL	756.000 TL
SARF	5.778.000 TL	5.359.000 TL	418.000 TL
<b>Genel Toplam</b>	<b>133.893.000 TL</b>	<b>124.191.000 TL</b>	<b>9.705.000 TL</b>

Outsourcing sonucu merkezi depoya geçilmesi ile Hastane bazında elde edilecek avantaj;

**Tablo 6.5 : Outsourcing Sonucu Merkezi Depoya Geçilmesi ile Hastane Bazında Elde Edilecek Avantaj**

Hastaneler	Yıllık Harcama Tutarı KDV siz	DKK Kullanımı Sonucu Yıllık Harcama Tutarı	Karlılık
Bahçelievler	26.198.499 TL	24.300.989 TL	1.899.538 TL
Goztepe	20.133.704 TL	18.675.943 TL	1.459.845 TL
Antalya	19.657.284 TL	18.236.046 TL	1.425.459 TL
Samsun	14.880.842 TL	13.801.981 TL	1.078.861 TL
Bursa	10.133.371 TL	9.398.701 TL	734.669 TL
Gaziantep	8.349.409 TL	7.744.077 TL	605.332 TL
Fatih	6.333.694 TL	5.874.703 TL	459.209 TL
Ordu	6.187.345 TL	5.738.762 TL	448.582 TL
Tokat	5.857.483 TL	5.432.815 TL	424.667 TL
Uşak	4.696.987 TL	4.356.455 TL	340.532 TL
Van	4.030.639 TL	3.738.418 TL	292.221 TL
Elazığ	3.196.926 TL	2.965.148 TL	231.777 TL
Batman	2.695.661 TL	2.500.226 TL	195.435 TL
Sultangazi	1.541.157 TL	1.429.423 TL	111.734 TL
<b>Genel Toplam</b>	<b>133.893.000 TL</b>	<b>124.193.688 TL</b>	<b>9.707.862 TL</b>

Jet lojistik bu işlemleri yapmak için vermiş olduğu fiyatlandırma aşağıdaki şekilde olacaktır;

- Grup hastanesinin Ana deponun Jet lojistiğın Gebze’ de Şekerpınardaki lojistik üstü olacaktır.
- Jet lojistiğın ilgili depo alanı grup hastanesinin kullanımı için aylık kira bedeli uygulaması yapacaktır. Bunun içinde JET lojistiğın istemiş olduğu aylık kira bedeli 32.000 TL dir.
- JET lojistik ayrıca depo alanına giren her malzeme için adet başına birim fiyat uygulamasında bulunacaktır. Bunun içinde grup hastanesinden ürün başına 0,6 TL tutarında ücret talep etmektedir.

Bu durumda oluşacak olan karlılık aşağıdaki gibidir;

**Tablo 6.6: Jet Lojistik için Karlılık**

Tanımlar	Aylık	Yıllık
Fiyat indirimi ile elde edilen karlılık	11.158.462,55 TL	133.901.550,57 TL
JET Lojistiği vermiş olduğu depo maliyeti (yıllık)	32.000,00 TL	384.000,00 TL
Jet lojistiğın ürün başına verdiği fiyat	0,20 TL	29.149.175,83 TL

Bu durumda yapılan bu outsourcing çalışması ile grup hastanesi sadece tedarikçiler ile görüşmesi sonucu elde etmiş birim fiyat iskotası neticesinde yıllık olarak grup genelinde 104.368.374,75 TL avantaj elde etmiş olacaktır.

Bu karın dışında personel giderlerinde, raporlamalarda ve daha bir çok lojistik süreçte verimlilik sağlanmış olacaktır. Lojistik ve satınalma departmanlarında çalışan sağlık personelleri ve diğer personeller yapılan bu outsourcing projesi ile beraber başka departmanlarda değerlendirilebilecektir.

Şuanda grup hastanesinin merkezde dahil personel sayıları aşağıdaki gibidir;

**Tablo 6.7 : Grup Hastanesinin Merkezde Dahil Personel Sayıları**

Hastane Adı	Direktör	Müdür/Direktör Yar.	Müdür Yardımcısı	Satınalma Uzmanı	MLZ YNT Sorumlusu	Lojistik Uzmanı	Görevli
Yönetim Mer.	1	3	3	3	1	7	1
Bahçelievler	0	1	0	1	1	1	8
Göztepe	0	1	0	1	1	1	8
Antalya	0	0	1	1	1	1	5
Bursa	0	1	0	1	1	1	4
Uşak	0	1	0	1	1	1	3
Samsun	0	1	0	1	1	1	3
Gaziantep	0	0	1	1	1	1	3
Ordu	0	1	0	1	1	1	3
Batman	0	1	0	1	1	0	3
Tokat	0	0	1	1	1	0	3
Elazığ	0	0	1	1	1	0	3
Van	0	0	1	1	1	0	3
Tarsus	0	0	1	0	1	0	3
Sultangazi	0	0	1	0	1	0	3
Fatih	0	1	0	0	1	0	3
TOPLAM	1	11	10	15	16	15	59

**GENEL TOPLAM:** 127

Sağlık sektöründe hastanedeki her alan çok değerli ve binanın verimli kullanılması açısından hayati önem taşımaktadır. Alanın en değerli ve pahalı olduğu sektör sağlık sektörüdür. Bu proje sonucunda lojistik işlemlerin outsource edilmesi ile 14 hastanede kullanılan depo alanları hastanede başka departmanlar tarafından değerlendirilebilecektir.

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

İşletmelerin kendisine rekabet sağlayan faaliyetlerine odaklanmasına ve kendi uzmanlık alanının dışında kalan faaliyetleri ise bu konuda uzmanlaşmış olan profesyoneller aracılığıyla gerekli olan kalite standartlarına en uygun bir şekilde sağlamasına imkan sağlayan yönetim stratejisi dış kaynaklardan yararlanmadır.

Dış kaynaklardan yararlanma yöntemi, hastane hizmetlerinin hizmet kalitesini ve verimliliklerini artırmaktadır. Çünkü böylece hastaneler temel konusu itibariyle tıbbi hizmetlere odaklanabilmekte ve kaynaklarını bu alana kaydırabilmektedir.

Hastanelerde dış kaynak kullanımı oldukça önemli bir konu olarak görülmektedir. Hastanelerin yapması gerekli olan bütün faaliyetleri kendi bünyelerinde gerçekleştirmeyip bir takım işlerin yapılmasını bu konuda uzmanlaşmış olan başka işletmelere bırakması hastanelerde verimliliği artırıcı bir özelliğe sahiptir.

Dış kaynak kullanımına gitmenin temel amacı maliyet avantajı olmasına karşın, uzun vadede daha yüksek kaliteyle birlikte, müşteri sadakati oluşturmanın da bir yolu görülmektedir. İşletmeler sadece en iyi ve en az maliyetle yaptıkları işlere odaklanmalı, bunun dışında kalan tüm faaliyetlerini alanında profesyonel olan başka bir işletmeye bırakmalıdır. Bu doğrultuda da lojistik faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı yoluna gitmek birçok yazar tarafından savunulmaktadır. Literatür incelendiğinde dış kaynak kullanımının aynı zamanda firma verimliliğini artırıp maliyetleri azaltarak işletmelere rekabet avantajı sağladığı görülmektedir.

Lojistik hizmeti sağlayan kuruluş birden çok firmanın siparişlerini birleştirerek nakliye, gümrükleme, malzeme taşıma gibi maliyetleri azaltarak kaynakları daha verimli kullanabilir. Ayrıca, bu işletmeye hem satın alma maliyetlerini, hem de işletme maliyetlerini düşürmede fayda sağlar. 3. Parti lojistik hizmeti sağlayan işletme, lojistik bilgi sistemleri kurarak, yüksek maliyetli yük taşıtları, geniş depo alanları, çok sayıda insan gücü gibi, gerekli kaynakların sağlanmasında yüksek olan ilk maliyete

katlanmadan daha büyük bir havuzda eriterek sabit maliyetleri müşterilerine yansıtmayabilirler.

Ayrıca, Lojistik hizmeti sağlayan işletme, 3. parti lojistik sözleşmesinin oluşturulması sırasında beklentilerini ve ölçüm yöntemlerini doğru olarak belirlemelidirler. Bu da firmayı en çok korkulan konulardan birisi olan lojistik fonksiyonu üzerindeki kontrolünü kaybetme endişesinden uzaklaştıracaktır. Uzun vadede bir firmaya bağlanma, alternatifleri değerlendirememesi, fiyat pazarlığında güç kaybetme gibi, endişeleri de ortadan kaldıracaktır. Sözleşmelerin sorunların giderilmesi yöntemlerini, Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanan işletmelerin Aldıkları yaptırımları, değişime uyum için gerekli esnek yapıyı içermesi önemlidir.

Ayrıca servis sağlayıcı personele görevini tam olarak yerine getirmesinde baskı oluşturacaktır. Bu nedenle 3. parti lojistik firmalarının lojistik alanında uzmanlaşmak yoluyla deneyim sahibi olduklarından risklerini daha iyi yönetebilmelerinin böylece de maliyeti daha iyi hesaplayıp, hizmeti alan firmaya taahhüt edebilmelerinin sağlanması, bilgi teknolojilerini daha doğru kullanarak lojistik sürecinin etkin biçimde kontrol edilmesi, tedarik sürelerinin uzamasının yada aksamasının önlenmesi, değişiklik yönetiminden risk yönetimine kadar geniş bir çerçeveyi doldurması gereken süreçlerin aksamadan işlemesi için gerekli önlemlerin alınması, yanlış teslimat, iade, yolda hasar görme gibi istisnai durumlarda da sorunun en kısa sürede giderilmesi için gerekli adımların önceden belirlenmesinin sağlanması gerekmektedir.

Müşteri odaklı çalışmanın tek koşul olduğu günümüzde müşterilerin beklentileri ile algılamaları arasında boşluk oluşmamasını sağlamak, müşterilerin isteklerini, ihtiyaçlarını, beklentilerini ve algılamalarını belirlemekle mümkündür. Bu amaçla işletmeler sürekli müşteri araştırması yapmalı, tepkileri ölçmeli ve sonuçları dikkatle analiz ederek gereken düzeltmeleri uygulamalıdır. Türkiye coğrafi olarak üç kıtanın kesişme noktasında bulunan ve ekonomisi her geçen yıl büyüyen bir ülkedir. Bir çok yazara göre ülkelerin gelişmişlik durumunun temel göstergelerinden birisi o ülkedeki yol ve ulaşım durumudur. Lojistiği sadece bir taşımacılık faaliyeti olarak kabul edersek dahi, talepleri istediğinden daha geç zamanda karşılanan bir müşteri, işletmeler için en tehlikeli müşteridir. Müşteri memnuniyetinin bu denli önemli olduğu günümüz

ekonomilerinde işletmelere bu memnuniyetin sağlanması noktasında 3.parti lojistik firmaları yardımcı olmaktadır. 3.parti lojistik faaliyetleriyle hem dış kaynak kullanımı verilen işletme hem de o işletmenin müşterilerinin memnuniyet düzeyi artırılmaktadır. işletmelerin yüksek maliyetlere katlanarak yaptıkları faaliyetleri 3.parti lojistik firmaları daha düşük maliyet ve daha yüksek verimlilikle yaparak, mikro bazda işletmelerin kar marjlarını yükseltirken, makro bazda milli gelirin ve dolayısıyla kişi başına düşen milli gelirin yükselmesine yardımcı olmaktadır. Ülkemiz lojistik sektöründe bir üs olma yolundadır. Yasal ve yapısal reformlarla su an az sayıda bulunan 3.parti lojistik firmalarının, daha geniş boyutlarda, ülkemiz ekonomisi içerisinde yer almaları için çalışmalar yapılmalıdır.

Araştırma çalışması ile elde edilen sonuçlar her birimin uzmanlık alanında gelişiminin sağlanması ve uzmanlık alanı dışındaki konularda dış destek alınması maliyetleri düşürmenin yanı sıra verimliliği artırıcı bir etkiye sahiptir.

Sonuç olarak; ülkemizde son yıllarda devlet hastaneleri ve üniversite hastanelerine ilave olarak özel hastanelerin sayısının arttığı da göz önünde bulundurulursa dış kaynakların kullanımının önemi daha da artmaktadır.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

- Axelsson, B. ve Easton, G. (1992). *Industrial Networks—A New View of Reality*. London: Routledge.
- Aaker, D.A. and Joachimstahler, E.(2000) *Brand Leadership*, Free Press, New York
- Abrahamsson, M. And Breege, S.(2002) ‘E-Commerce’, unplusished manuscript.
- Agndal, H. And Axelsson, B.(2002) ‘Internationalisation of the firm: The influence of relationship sediments’, in Havila, V., Forsgren, M. And Hakansson, H., *Critical Perspectives on Internationalisation*, Elsevier Science, Amsterdam
- Anderson, D. And Norrman, A.(2002) ‘Procurement of logistics services: a minute’s work or a multi-year project?’, *European Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol.8, No.1, pp.3-14
- Akal, Z. (1992). *İşletmelerde performans ölçüm ve denetimi*. Ankara: MPM Yayınları.
- Akyel, C. (1996). *İşletme Yönetimi*. Ankara: ODTÜ.
- Alkan, M. ve Erdal, M. (2004). *Lojistik ve Dış Ticaret Sözlüğü*. İstanbul: UTİKAD Yayınları.
- Altunışık, R., Çoşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E. (2007). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı*. 5.Baskı, Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Ballou R. H. (2004). *Business Logistics and Supply Chain Management*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Ballou, R.H. (1992). *Business Logistics Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Boone, L.E. & Kurtz, D.L. (1996). *Contemporary Business: Eight Edition*. New York: Dryden Press.
- Bowersox D. J., Daugherty P. J., Droge C. L., Rogers D. L. ve Wardlaw D. L. (1989). *Leading Edge Logistics—Competitive Positioning for The 1990s*. Oak Brook (IL): CLM.
- Budak, G. ve Budak, G. (2004). *İşletme Yönetimi*. 5. Baskı, İzmir: Baris Yayınları.
- Cemalcılar, İ. (1998). *Pazarlama Kavramlar Kararlar*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Christopher M. (1998). *Logistics and Supply Chain Management—Strategies for Reducing Cost and Improving Services*. London: Financial Times/Pitman Publishing.



- Corbett, M.F. (2004). *The outsourcing revolution: why it makes sense and how to do it right*. Chicago: Dearborn Trade.
- Çancı, M. ve Erdal, M. (2009). *Lojistik Yönetimi*. İstanbul: UTİKAD yayınları.
- Dalay, İ., Coskun, R. ve Altunısık, R. (2002). *Stratejik boyutuyla modern yönetim yaklaşımları*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.S.
- Demir, V. (2007). *Lojistik yönetim Sisteminde Maliyet Hesaplaması*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Dinçer, Ö. (1998). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Doğruer, M. (2005). *Üretim Organizasyonu ve Yönetimi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Duening, T. N. (2005). *Essentials of Business Process Outsourcing*. John Wiley & Sons, Inc.
- Erdal, M. (2005). *Küresel Lojistik*. İstanbul: UTİKAD Yayınları.
- Erdal, M. ve Saygılı, M. s. (2007). *Lojistik Hizmetlerinde Yönetim–Organizasyon ve Filo Yönetimi*. İstanbul: UTİKAD Yayınları.
- Erdoğan, N. (2007). *Lojistik Maliyetlemesi ve Lojistikte Faaliyete Dayalı Maliyetleme*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları; No.1748 İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları; No. 22.
- Ersoy K. ve Kavuncubası, S. (1994). *Sağlık Kurumlarında Kalite Yönetimi*. 1. Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu, Der. Muammer Dogan, v.d., Aydın.
- Ertürk, M. (1998). *İşletme Biliminin Temel İlkeleri*. 3.Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Ford D., Gadde L-E., Hakansson H., Lundgren A., Snehota I., Turnball P. ve Wilson D. (1998). *Managing Business Relationships*. Chichester, Wiley.
- Frazelle, E. (2002). *Supply Chain Strategy: The Logistics of Supply Chain Management*. New York: McGraw-Hill.
- Gough, J., vd. (2009). *Encyclopedia of Management*. 6th Edition, Gale Cengage Learning.
- Hair, J.F.R., Anderson, R.E., Tahtan, R.L. ve Black, W.C. (1998). *Multivariate data analysis*. 5.Baskı, New Jersey: Prentice Hall.
- Handy, C. (1993). *Understanding Organizations*. London: Penguin Group.

- Hayran, O. ve Sur, H. (1997). *Hastane yöneticiliği*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi Ltd.Sti.
- Hertz S. (1993). *The Internationalization Processes of Freight Transport Companies— Towards A Dynamic Network Model of Internationalization*. Stockholm: EFI.
- İTO (2006). *Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi*. İstanbul: İTO Yayın No: 2006-14.
- Kağncıoğlu, C.H. (2007). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Tedarikçi Seçimi*. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları; No:1723, Endüstriyel Sanatlar Yüksek Okulu Yayınları; No:1.
- Kardes, S. (1994). *Sağlık hizmetleri pazarlarında hasta tatmini*. I. Ulusal Sağlık Kuruluşları ve Hastane Yönetimi Sempozyumu, Der. Muammer Dogan, v.d., Aydın.
- Keskin, M. H. (2006). *Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi: Geçmişi, Değişimi, Bugünü, Geleceği*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kısaer, H. (1991). *Hastanelerde maliyet, etkinlik ve performans analizi*. Ankara: MPM Yayınları.
- Kidd, P. (1993). *Financial Management*. Hospital Management Handouts, Leeds.
- Koban, E. ve Keser, H.Y. (2007). *Dış Ticarete Lojistik*. Bursa: Ekin Yayınları.
- Kobu, B. (2003). *Üretim Yönetimi*. İstanbul: Avcıol Yayınları.
- Koçel, T. (1998). *İşletme yöneticiliği*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.S.
- Koçel, T. (2001). *İşletme Yöneticiliği: Yönetim ve Organizasyon, Organizasyonlarda Davranış, Klasik-Modern-Çağdaş Yaklaşımlar*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Koçel, T. (2003). *İşletme yöneticiliği*. 9. Baskı, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.S.
- Koçel, T. (2007). *İşletme Yöneticiliği*. İstanbul: Arıkan Basım Yayın.
- Kotler, P. (1991). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*. Seventh Edition, Englewood Cliffs: Prentice – Hall International.
- Mc Mahon, R. et al. (1992). *On Being in Charge*. WHO, Geneva.
- Mattsson L-G. (1988). “Managing of Strategic Change in A Market-As-Networks Perspective”. Pettigrew A. (Edt.), *Management of Strategic Change*, London: Basil Blackwell.

- Miller, A. ve Dess, G.G. (1996). *Strategic management*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- ORACLE, (2003). *E-İşte Başarı, Yöneticinin Yol Haritası*. İstanbul: ORACLE Yayınları.
- Orhan, O.Z. (2003). *Dünyada ve Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi*. İstanbul: İTO Yayın No: 2003-39.
- Özalp, Ş. ve ark. (1996). *Genel İşletme*. Eskişehir: AFÖ.
- Özbay, T. (2004). *Sorularla Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing)*. İstanbul: İTO Yayınları No: 2004-27.
- Özgener, Ş. (2004). “Bir Yönetim Stratejisi Olarak Outsourcing”. *Çağdaş Yönetim Yaklaşımları: İlkeler, Kavramlar ve Yaklaşımlar*, (Ed.) İsmail Bakan, İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Öztürk, S.A. (2003). *Hizmet Pazarlaması*. İstanbul: Ekin Yayınları.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage Creating And Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- Saltman, R.B. ve Figueras J. (1998). *Avrupa sağlık reformu mevcut stratejilerin analizi*. Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü Yayını, Ankara: Sağlık Bakanlığı.
- Seçim, H. (1991). *Hastane Yönetim ve Organizasyonu*. İstanbul: Küre Ajans.
- Solli, H. P. G. (2009). *Managing IT Outsourcing Performance*. Newyork: Business Science Reference.
- Stefanini, A. (1993). *Health Services Logistics*. Hospital Management Handouts, Leeds.
- Stock, J.R. and Lambert, D.M. (2001). *Strategic Logistics Management*. Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Tahir, A. (2007). *Stratejik Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Talu, Ş. (2004). *Sorularla Kurumsal Kaynak Planlama (enterprise resource planning-ERP)*. İstanbul: İTO Yayınları.
- Tek, Ö.B. (1999). *Pazarlama İlkeleri – Global Yönetimsel Yaklaşım Türkiye Uygulamaları*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Tengilimoğlu, D. (1996). *Hastanelerde malzeme yönetim teknikleri*. Ankara: Özkan Kitabevi.

Tilley, K. (2009). "Whose Risk Is It Anyway?". *Managing Business Risk*, (Ed) Jonathan Reuvid 6th Edition, Newyork: Kogen Page Limited.

Waters, D. (2003). *Global Logistics and Distribution Planning*. Kogan Page Limited, London, U.K.

Yamak, O. (1994). *Üretim Yönetimi*. İstanbul: Alfa Basım.

### ***Sürekli yayınlar***

- Ak, B. (2001). Hastane işletmelerinin özellikleri ve profesyonel hastane yöneticiliği. *Yeni Türkiye Dergisi*, Sayı.40, 1304-1311.
- Akgün, H.S. ve Öztürk, A. (2002). Sağlık hizmetlerinde kalite ve hasta tatmini. *Modern Hastane Yönetimi Dergisi*, Cilt 6 (2), 102-117.
- Akyıldız, M. (2004). “Lojistik Dış Kaynak Kullanımının Gelişimi ve Türkiye’deki Kullanım Biçimleri”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 6 sayı: 3. s.1-22.
- Ardıç, K. ve Bas, T. (2001). “Sağlık Sektöründe Hizmet Kalitesinin(Müşteri Tatmininin) Ölçülmesi-Sakarya Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesinde Bir Uygulama”. *Sosyal Bilimler Dergisi*, No.4.
- Arnold, U. (2000). New dimensions of outsourcing: a combination of transaction cost economics and the core competencies concept. *European Journal Of Purchasing & Supply Management*, Vol:6, 17-28.
- Aya, H.S. (1998). Siemens health services. *Modern Hastane Dergisi*, Sayı:4, 58-62.
- Bagchi P. K. ve Virum H. (1998). “Logistical Alliances: Trends and Prospects in Integrated Europe”. *Journal of Business Logistics*, 19, 1, 191-213.
- Bailey, W., Masson, R. & Raeside. R. (2002). “Outsourcing in Edinburgh and the Lothians”. *European Journal of Purchasing & Supply Management* 8, p.83–95.
- Bazzal, F. (2003). “Dışarıdan Alınacak Daha Çok İş Var”. *Capital Dergisi*, 1 Kasım 2003, [http://www.capital.com.tr/haber.aspx?HBR\\_KOD=446](http://www.capital.com.tr/haber.aspx?HBR_KOD=446)
- Berglund M., Van Laarhoven, P., Sherman G. ve Wandel S. (1999). “Third Party Logistics: Is There A Future?”. *International Journal of Logistics Management*, 10, 1, 59-70.
- Bilginer, N. ve Kayabaşı, A. (2007). “İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinin Rekabetçi Perspektifte Değerlendirilmesi: Üretim İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama”. *Ege Akademik Bakış / Ege Academic Review* 7 (2) 2007, s. 637-652.
- Bourgeois, L.J. III ve Eisenhart, K.M. (1988). "Strategic decision processes in high velocity environments: four cases in the microcomputer industry". *Management Science*, Vol.34 No.7, 816-832.
- Brooks Bentz. (2006). “ So You Think You Want to Outsource ?”, *Logistics Today*. Cleveland: May 2006. Vol. 47, Iss. 5; pg. 24, 3 pgs.
- Clayson, T. (2005). “Outsourcing Logistics: Trends and Opportunities”. *Materials Management and Distribution*. Toronto: Nov 2005. Vol. 50, Iss. 9; pg. 55, 1 pgs.

- Çoban, O. ve Tutkun O. (2004). "Firmaların Piyasa Performansının Artırılmasında Bir Strateji Olarak Outsourcing'in Rolü". *Outsourcing Dergisi*, Aralık-Ocak.
- Dougherty, P., Stank, T. ve Rogers, D. (1996). "Third Party Logistics Service Providers: Purchasers' Perceptions". *International Journal Of Purchasing And Materials Management*, Cilt.32, No.2.
- Duyters, G. ve Hagedoorn, J. (2000). Core competences and company performance in the world-wide computer industry. *The Journal Of High Tecnology Management Research*, Vol:11, No:1, 87-99.
- Ecerkale, K. ve Kovancı, A. (2005). İnsan kaynaklarında dış kaynak kullanımı. *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, 2 (2), 69-75.
- Elmuti, D. and Kathawala Y. (2000). The effects of global outsourcing strategies on participants attitudes and organizational effectiveness. *International Journal Of Manpoer*, 21(2), 112-128.
- Erol, İ. (2004). "Geleneksel ve Elektronik Tedarik Zincirlerinde Dağıtım Ağları, Alternatif Tasarımlar ve Karar Verme". *Pazarlama Dünyası Dergisi*, sayı 5, s. 48-51, <http://www.pazarlamadunyasi.com.tr/dergioku.php?haberid=17>
- Gilgeous, V. ve Parveen, K. (2001). "Core Competency Requirements for Manufacturing Effectiveness". *Integrated Manufacturing Systems*, Cilt.12, No.3.
- Gülen, K.G. (2005). "Lojistik Hizmetlerde Dış Kaynak Kullanımının Yaygınlaşması ve Tedarikçi İşletmelerde Gelişim Stratejileri". *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Yıl: 4 Sayı: 8 Güz 2005/2 s. 29-48, [www.iticu.edu.tr/kutuphane/dergi](http://www.iticu.edu.tr/kutuphane/dergi)
- Güner, E. ve Işık, F. (2003). "Lojistik Sistemde Yer Alan Ulaştırma Hizmetinde Bir Model Uygulaması". *DEÜ Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1, s:43-45, Ocak 2003, <http://www.eng.deu.edu.tr/fenmuh/s13/13-6.pdf>
- Hertz S. (2003). "Strategic Development of Third Party Logistics Providers". *Industrial Marketing Management*, 32, 139-149.
- Karahan, A. (2009). "Dış Kaynak Kullanımının Verimlilik Üzerine Etkisi: Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma". *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 12, Sayı 2, Haziran, ss.185-199.
- Lam, S. S.K. ve Woo, K.S. (1997). "Measuring Service Quality: A Test-Retest Reliability Investigation Of Servqual". *Market Research Society Journal Of The Market Research Society*, Cilt.39, No.2.

- Lieb R. C. ve Randall H. L. (1997). "A Comparison of The Use of Third Party Logistics Services by Large American Manufacturers, 1991, 1994 and 1995". *Journal of Business Logistics*, 17, 1, 1996.
- Mentzer, J., Flint, D. ve Hult, T. (2002). "Logistics Service Quality As a Segment-Customized Process". *Journal Of Marketing*, Cilt.65, No.4.
- Mentzer, J., Flint, D. ve Kent, J. (1999). "Developing Logistics Service Quality Scale". *Journal Of Business Logistics*, Cilt.20, No.1.
- Özen, S. (2008). Birleşik Krallık'ta Kamu Yönetimi Reformları (1979-2008) (Kamu İdarelerinde Stratejik Yönetim Projesi Raporu). Ankara: British Council Türkiye.
- Özgen, H. ve Öztürk, A. (1994). Devlet hastanelerinde karşılaşılan yönetim sorunları ve bir model önerisi. *MPM Verimlilik Dergisi*, Sayı:1, 10-19.
- Öztürk, A. (1996). Sağlık sektöründe özelleştirme: devlet hastaneleri açısından bir değerlendirme. *MPM Verimlilik Dergisi*, Sayı:3, 42-54.
- Öztürk, A. ve Konuralp, S. (2002). Dış kaynaklardan yararlanmanın yeni bir rekabet stratejisi olarak kullanılması ve uygulama süreci. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 2, 127-142.
- Öztürk, A. ve Sezgili, K. (2002). "Dış Kaynaklardan Yararlanmanın Yeni Bir Rekabet Stratejisi Olarak Kullanılması ve Uygulama Süreci". *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XXI, Sayı 2.
- Prahalad, C.K. ve Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, May-June, 79-92.
- Quelin, B. ve Dyhamel, F. (2003). Bringing together stratejic outsourcing and corporate strategy: outsourcing motives and risks. *European Management Journal*, 21(5), 647-661.
- Sahin, B. ve Yılmaz, F. (2007). Sağlık hizmetleri kalitesinin bir göstergesi olarak hasta tatmini: bir eğitim hastanesinde yatan hastaların tatmin düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *MPM Verimlilik Dergisi*, 11-22.
- Sevim, Ş; Akdemir, A. ve Vatansever, K. (2008). "Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanan İşletmelerin Aldıkları Hizmetlerin Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İnceleme". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Y.2008, C.13, S.1, s.1-27*
- Vaidyanathan, G. (2005). "A Framework For Evaluating Third Party Logistics". *Communications Of The ACM*, Cilt.48, No.1,2005

Zeithaml, V., Berry, L. ve Parasuraman, A. (1996). "The Behavioral Consequences of Service Quality". *Journal of Marketing*, Cilt.60, No.2.

Zeithaml, V., Berry, L. ve Parasuraman, A. (1991). "Understanding Customer Expectations of Service". *Sloan Management Review*, Cilt.32, No.3.



*Diğer yayınlar*

- Altaş, Y. (2004a). “Lojistik Süreçlerinde Dış Kaynak Kullanımı (3. Parti Lojistik Servis Sağlayıcıları)”, [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=490](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=490).
- Babacan, M. (2004). “Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu”, Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir Meslek Yüksekokulu Pazarlama Programı, s. 8-15, <http://eab.ege.edu.tr/pdf/3/C1-S1-2-M2.pdf>
- Ceren, F. (2004). Lojistik Outsourcing, Faydaları ve Sıkıntıları, <http://kalkinma.org/?goster.asp?sayfa=makale&id=15>
- Davidson, J. (2004). “CEO’nun Rekabet Avantajı: Tedarik Zinciri - Supply Chain: A CEO’s Competitive Advantage, LQ Ideas for Leadership in Logistics, <http://www.dergil.com/makale.asp?id=30>
- Ekol Logistics – Logistics for a beter world, 2010.
- Erdal, M. (2005). “E-Lojistik ve Lojistik Bilgi Sistemleri” <http://www.meslekiyeterlilik.com/lojistik/1.E-Lojistik.pdf>
- Ersoy, M. Ş. (2006). “Lojistik ve Türkiye’nin Konumu”, <http://www.lojistikkulubu.org/modules.php?name=News&file=article&sid=132>
- Eymen, U.E. (2007). *Tedarik Zinciri Yönetimi*, Kaliteofisi Yayınları No: 14 (e kitap) <http://www.kaliteofisi.com/download/e-kitap.asp>
- Filiz, A. (2004). “Lojistik ve Stok Yönetimi”, [http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=549](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=549)
- Kamışlı, S. (2006). “MAN Türkiye A.Ş. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı (IE 477)”, Bilkent Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Ankara, [http://proje.ie.bilkent.edu.tr/fuar2007/team13/documents/Knowhow\\_rapor.pdf](http://proje.ie.bilkent.edu.tr/fuar2007/team13/documents/Knowhow_rapor.pdf)
- MedicalPark, “MedicalPark Ortak Hizmet Merkezi Çalışması”, Quattro Business Consulting, Aralık 2010.
- Mersin, D. (2005b). “Dış Kaynak Kullanımından Sağlanan Faydalar (Outsourcing'in Faydaları)”, [http://outsourcingturkiye.blogspot.com/2005/12/d-kaynak-kullanmdansalanan-faydalar\\_26.html](http://outsourcingturkiye.blogspot.com/2005/12/d-kaynak-kullanmdansalanan-faydalar_26.html)
- Özdoğan, O.N. (2006). *Otel işletmelerinde faaliyet alanları açısından dış kaynak kullanımı (outsourcing) ve finansal performans üzerine etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı Doktora Tezi.

<http://www.lojistiksempozyumu.com/sunumlar/MehmetTanyas.ppt#35>

<http://www.utikad.org.tr/sector.asp?id=2> (Erişim:13.10.10).

<http://www.onlinekalite.com/htmfiles/tersinelojistik.htm> (Erişim: 06.10.2010).

<http://www.kykonline.com/content/view/115/66/> (Erişim: 06.10.10).

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı** : Mükerrerem ONAYDIN YILDIRIM

**Sürekli Adresi** : Merdivenköy yolu Aranca Apt. No:33 Ataşehir - İSATNBUL

**E-Posta** : [mmonaydin@hotmail.co.uk](mailto:mmonaydin@hotmail.co.uk)

**Doğum Yeri ve Yılı** : İSTANBUL, 1983

**Yabancı Dili** : İngilizce (Orta derecede)

**İlk Öğretim** : Melih İsfendiyar İlkokulu, 1990

**Orta Öğretim** : Halit Armay Süper Lisesi, 1998

**Lisans** : Doğuş Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği, 2002

**Yüksek Lisans** : Bahçeşehir Üniversitesi

**Enstitü Adı** : Fen Bilimleri

**Program Adı** : Lojistik – Tedarik Zinciri Yönetimi

### Çalışma Hayatı :

Universal Sağlık Yatırımları Holding A.Ş. – Lojistik Müdürü – 2008 / XXXX

Medical Park Sağlık Grubu – Satınalma Uzmanı – 2007 / 2008

Acıbadem Sağlık Grubu – Satınalma Uzmanı – 2003 / 2007

