

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
LOJİSTİK PROGRAMI
Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Haleşan SÜMEN**

**LOJİSTİKTE 3PL PERFORMANS
DEĞERLENDİRMESİ ve
SAĞLIK SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

**EDA OKTAY
İSTANBUL 2013**

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
LOJİSTİK PROGRAMI

Tezin Adı: Lojistikte 3PL Performans Değerlendirmesi
Sağlık Sektöründe Bir Uygulama

Öğrencinin Adı Soyadı: Eda OKTAY

Tez Savunma Tarihi: 15.08.2013

Tezin kabul ve onayı alınmıştır.

Doç. Dr. T.BOZBURA
Enstitü Müdürü

Tez gerekli şartları yerine getirmiştir.

Doç. Dr. E.BAYRAKTAR
Program Koordinatörü

Tez, Yüksek Lisans Tezi olarak yeterli görülmüştür.

Jüri Üyeleri

Yrd. Doç. Dr. Halefşan Sümen

Doç. Dr. Erkan Bayraktar

Yrd. Doç. Dr. Ahmet Beşkese

ÖZET

LOJİSTİKTE 3PL PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ ve SAĞLIK SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Eda Oktay

Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi

Tez Danışmanı: Yard. Doç. Dr. Halefşan Sümen

Mayıs, 2013 53 sayfa

Lojistik faaliyetleri, iş dünyasında rekabet avantajını artırmak isteyen bir firmanın daha büyük yatırımlar ve daha yüksek uzmanlık düzeyi isteyen bir fonksiyonu haline gelmiştir. Özellikle depo yönetimi tüm lojistik faaliyetler içerisinde en büyük paya sahip dilimlerden biridir. Ürün maliyetinin düşürülmesi, deponun iyi yönetilmesine, doğru noktalara doğru sevkiyatın yapılmasına ve stok yönetimine bağlıdır. Günümüzde 3PL firmaları, bilişim altyapısı, teknik bilgisi ve deneyimi ile birlikte son tüketici memnuniyetine dayanan üst düzey bir yaklaşım sergilenmektedir. Bu çalışma kapsamında lojistikte dış kaynak kullanımı için 3PL yaklaşımı incelenmiştir. 3PL seçim kriterleri ve performans ölçümü sağlık sektöründe faaliyet gösteren bir firma üzerinde uygulanmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

Lojistik Dış Kaynak Kullanımı, 3PL firma seçim kriterleri, 3PL Firma Performans Ölçümü, KPI

ABSTRACT

3PL PERFORMANCE EVALUATION IN LOGISTICS PRACTICE IN A COMPANY ACTIVE IN HEALTH INDUSTRY

Eda Oktay

Supply Chain and Logistics Management

Thesis Advisor: Asst. Prof. Dr.Halefşan Smen

May, 2013 53 pages

Logistics become a function that requires higher investments and higher level of specialization for the companies who desire to improve their competitive advantage. In particular, warehouse management has the highest share in the overall logistics activities. Decreasing the cost of product depends on proper management of the warehouse, performing accurate shipping to right directions and inventory management. Today, 3PL companies are performing with an end customer satisfaction approach by their IT infrastructure, technical knowledge and experience. In this study, 3PL approaches in outsourcing logistics activities are investigated. 3PL selection criteria and performance measurement are applied in a company that operates in health industry and results are evaluated.

Outsourcing, Criteria of Selecting 3PL Provider, Performance Evaluation of 3PL Provider, KPI

İÇİNDEKİLER

TABLolar	viii
ŞEKİLLER	ix
KISALTMALAR	x
SEMBOLLER	xi
1. GİRİŞ	1
2. KURAMSAL TEMELLER	3
2.1 TEDARİK ZİNCİRİNDE LOJİSTİĞİN YERİ VE ÖNEMİ	3
2.1.1 Tedarik Zinciri Ve Lojistik Kavramlari	3
2.2 LOJİSTİK YÖNETİMİNİN ANA FAALİYET ALANLARI	4
2.3 LOJİSTİKTE DIŞ KAYNAK KULLANIMI (OUTSOURCING) ve 3PL YAKLAŞIMI	5
2.3.1 Dış Kaynak Kullanımı Tanımı ve Kapsamı	5
2.3.2 Dış Kaynak Kullanımını Ortaya Çıkaran Nedenler	7
2.3.3 Dış Kaynak Kullanımının Önemi	8
2.3.4 Lojistikte Dış Kaynak Kullanımının Avantaj ve Dezavantajları	9
2.3.4.1 Dış kaynak kullanımının avantajları	9
2.3.4.2 Dış Kaynak Kullanımının Dezavantajları	11
2.3.5 Dış Kaynak Modelleri	12
2.3.5.1 3PL	12
2.3.5.2 LLP	13
2.4 LOJİSTİKTE 3PL SEÇİM KRİTERLERİ ve SÖZLEŞME YÜKÜMLÜLÜKLERİ	16
2.4.1 Lojistikte 3PL Yaklaşımı	16
2.4.2 Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı Karar Süreci ve 3PL Seçim Kriterleri	18

2.4.3 Sözleşmede Hizmet Sağlayıcılarının Yükümlülükleri	18
2.5 LOJİSTİKTE 3PL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ	20
2.5.1 Genel Performans Kavramı	20
2.5.2 Tedarik Zinciri Performans Belirleyicileri (KPI) Ve Özellikleri..	20
2.5.2.1 Tesis.....	21
2.5.2.1.1 Tesis indikatörleri.....	21
2.5.2.2 Envanter	22
2.5.2.2.1 Envanter indikatörleri	22
2.5.2.3 Taşımacılık	22
2.5.2.3.1 Taşımacılık indikatörleri	22
2.5.2.4 Bilgi	23
2.5.2.4.1 Bilgi indikatörleri	23
2.5.2.5 Tedarik Kaynağı	23
2.5.2.5.1 Tedarik kaynağı indikatörleri	23
2.5.2.6 Fiyat	24
2.5.2.6.1 Fiyatlandırma indikatörleri	24
2.5.3 Lojistik Süreçlerde Performansın Ölçülmesi	24
2.5.3.1 BALANCED SCORECARD (DENGELİ KARNE)	26
2.5.3.1.1 Balanced Scorecard'ın amaçları	27
2.5.3.1.2 Balanced Scorecard'ın süreçleri.....	27
3. VERİ VE YÖNTEM	29
3.1 3PL PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ İÇİN MODEL ÖNERİSİ	
VE SAĞLIK SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN BİR FİRMA	
ÜZERİNDE MODELİN UYGULANMASI.....	29
3.1.1 Araştırmanın Konusu	29
3.1.2 Değerlendirme Kriterlerinin Belirlenmesi.....	29

3.1.2.1 3PL performans ölçümü kriter belirleme.....	31
3.1.3 Hazırlık Detayları ve Verilerin Toplanması	32
3.1.3.1 3PL performans ölçümü.....	32
4. BULGULAR.....	35
4.1 BULGULAR VE YORUMLANMASI.....	35
4.1.1 3PL Performans Ölçümü.....	35
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	37
KAYNAKÇA	38
ÖZGEÇMİŞ.....	42

TABLÖLAR

Tablo 4.1: Performans ölçüm sonuçları	36
---	----

ŞEKİLLER

Şekil 2.1: Lojistik yönetimi.....	4
Şekil 2.2: Dış kaynak kullanımında servis sağlayıcı-müşteri ilişkisinin oluşumu süreci	11
Şekil 2.5: BSC Şirket Stratejisinin Operasyonel Terimler Haline Dönüştürülerek İfade Edilmesini Sağlayacak Çerçeveyi Oluşturur	28
Şekil 3.1: Firmanın lojistik dağıtım yapısı.....	30
Şekil 4.1: Performans ölçüm sonuçları	36

KISALTMALAR

3PL	:	Third Party Liability
CLM	:	Council of Logistics Management
CSCMP	:	Council of Supply Chain Management Professionals
DKK	:	Dış Kaynak Kullanımı
KPI	:	Key Performance Indicator
SCOR	:	Supply Chain Operation Reference

SEMBOLLER

Sipariş zamanı	: $t_{\text{sipariş}}$
Siparişin işleme alındığı zaman	: $t_{\text{işlem}}$
Siparişin bulunduğu yerden alındığı zaman	: $t_{\text{alım}}$
Sipariş kapsamındaki ürünlerin sevkiyata hazır hale getirildiği zaman	: t_{sevkiyat}
Siparişin sevk edilmesi gereken son zaman	: t_{final}
Toplam sipariş adedi	: $S_{\text{sipariş}}$
Zamanında teslim edilen sipariş adedi	: $S_{\text{başarılı}}$
Zamanında teslim oranı	: B_{oran}

1. GİRİŞ

Dünyada ve Türkiye’de en hızlı büyüyen ve gelişen sektörlerin başında ‘Tedarik Zinciri ve Lojistik’ sektörü gelmektedir. Bunun en büyük nedenlerinin başında işletmelerin acımasız rekabet ortamında karlılıklarını artırmaya çalışmaları ve müşterilerin her geçen gün değişerek çeşitlenen taleplerini, çabukluk ve güvenli hizmet yönünde artan baskılarını karşılayabilme ihtiyacıyla karşı karşıya olmasıdır.

Ulaşımın kolaylaşması, uluslararası sınırların kalkması, bilgi toplumuna geçiş, teknolojik gelişmelerin sağladığı esneklik, kısaca günümüz şartları işletmelerin ürün fiyatlarını, dolayısıyla maliyetlerini ve verimliliklerini daha iyi kontrol etmelerini zorunlu kılmıştır.

Bu bağlamda son yıllarda işletmeler asıl işlerine daha fazla odaklanabilmek ve maliyetlerini düşürebilmek için lojistik faaliyetlerini ‘3’üncü Parti Lojistik (3PL Hizmet Sağlayıcı) olarak tanımlanan uzman firmalara bırakmayı tercih etmektedir. 3PL, geleneksel olarak organizasyon içinde yapılan lojistik faaliyetlerin bir kısmının ya da tamamının dış kaynak kullanım (DKK) yoluyla işletme dışından lojistik faaliyetlerde uzmanlaşmış firmalar tarafından yerine getirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Söz konusu lojistik faaliyetleri genel olarak; kaynakların en iyi şekilde planlanması ve etkin kullanımı olarak ifade edilebilir. Bu tür faaliyetleri üstlenen uzman bir 3PL ortağı, aslında daha çok üst seviyede veya strateji anlamında ‘tedarik zinciri yönetimi’nin bir parçasını üstlenmiş olmaktadır.

İşletmeler, kendi felsefelerine uygun 3PL firmayı seçmekte oldukça zorlanmaktadırlar. Geleneksel olarak sezgisel yöntemlerle yapılan seçimlerde olası sorunlarla karşılaşmak mümkün olmaktadır. Bu nedenle bilimsel temele dayanan bir yöntemle kendi strateji ve politikalarına uyan en uygun 3PL firmayı seçmek durumundadır. 3PL firma seçimi, çok ölçütlü karar verme problemidir. Bu problemi en iyi şekilde çözmek için literatürde yapay zeka, doğrusal ağırlıklı modeller, istatistiksel yaklaşımlar ve matematiksel progama

gibi birçok yöntem ya tek başına veya hibrid olarak kullanılmaktadır (International Journal of Engineering Research and Development).

3PL firmalarının işletme karlılığını artırdığı, maliyetlerini düşürdüğü gerçeği sektörde bilindikçe işletmeler 3PL firmaları ile işbirliğine devam edecektir. Bu bağlamda günümüzde 3PL operasyonunun performans ölçümü çok önemli bir hal almıştır. Şirket felsefesine ve yapısına göre belirlenen indikatörler baz alınarak raporlar yaratılmakta ve performans ölçümü ile 3PL firmalarının etkinliğinin artırılmasına çalışılmaktadır.

Çalışmada; öncelikle tedarik zinciri ile lojistik arasındaki farklardan söz edilecek, dış kaynak kullanımının neden lojistik faaliyetlerinde gerekli olduğu açıklanacaktır. SCOR modeli detaylı bir şekilde incelenerek lojistik süreçlere olan katkıları irdelenecektir. İkinci bölümde aynı zamanda 3PL seçimi ve 3PL performans ölçümü ile ilgili kriter belirleme ve bu kriterlerin şirket felsefesine uygun olma zorunluluğu tartışılmıştır.

Üçüncü bölümde sağlık sektöründe faaliyet gösteren bir firma üzerinde 3PL seçimi ve 3PL performansının ölçümü ile ilgili bir uygulama yapılmıştır.

Günümüzde 3PL kullanımı işletmelerin sıklıkla başvurduğu bir faaliyet halini almıştır. 3PL seçerken işletme felsefesine ve stratejisine uygun hareket etmezsek 3PL kullanımıyla elde edeceğimiz tüm kazançlar zarar görür. 3PL performans ölçümü işletmelerin lojistik süreçlerini geliştirme ve iyileştirme konusunda vazgeçilmez bir araç haline gelmiştir.

Bu çalışmada tüm süreçler detaylı bir şekilde incelenmiş ve örneklendirilmiştir.

2. KURAMSAL TEMELLER

2.1 TEDARİK ZİNCİRİNDE LOJİSTİĞİN YERİ VE ÖNEMİ

2.1.1 Tedarik Zinciri Ve Lojistik Kavramlari

Eski adıyla CLM (Counsel of Logistics Management), yeni adıyla CSCMP (Counsel of Supply Chain Management Professionals)'in lojistik tanımı şöyledir (cscmp.org):

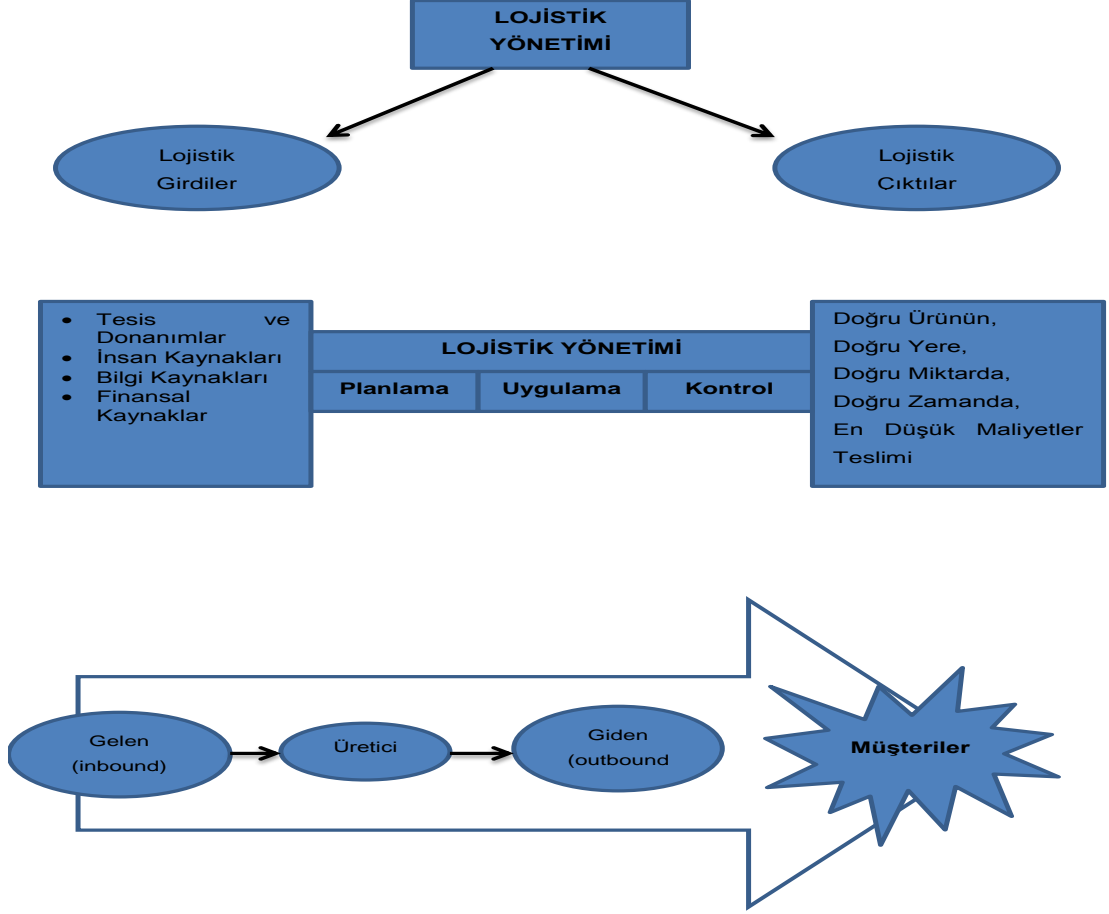
Müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere, ham maddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki malzemelerin, servis hizmetlerinin ve bilgi akışının etkili ve verimli bir şekilde, her iki yöne doğru hareketinin ve depolanmasının, planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesidir.

CLM tedarik zinciri yönetimini ise şu şekilde tanımlamıştır (cscmp.org):

Tedarik zinciri yönetimi, bütün olarak tedarik zincirinin ve birim şirketlerin uzun dönem performanslarının artırılması amacıyla, bir kurum veya iş kolları arasında, bilinen iş fonksiyonlarının ve aralarındaki uygulamaların sistematik ve stratejik koordinasyonudur.

2.2 LOJİSTİK YÖNETİMİNİN ANA FAALİYET ALANLARI

Şekil 2.1: Lojistik yönetimi



Kaynak: Tanyaş, 2012

İşletme lojistiği, tedarik kaynağından başlayıp müşteriye kadar uzanan kanal içerisinde ürün ya da hizmetlerin akışı ile ilgili bir çok faaliyeti kapsamaktadır. Bu faaliyetler şu şekilde sıralanabilir:

- Ulaştırma:** Ulaştırma şekli, hizmeti seçimi ve ulaştırma ile ilgili bütün faaliyetlerin yönetimini içerir.
- Envanter Yönetimi:** Ham madde ve bitmiş ürünlerin stoklama politikalarının düzenlenmesini, tam zamanlı üretim (Just-In Time/ JIT) stratejilerinin belirlenmesini içerir.

- c. **Sipariş İşleme:** Sipariş alınması ve kaydedilmesi ile ilgili bütün faaliyetleri içerir.
- d. **Depolama:** Depo yerinin ve düzeninin belirlenmesi faaliyetlerini içerir.
- e. **Elleçleme:** Materyallerin yüklenip boşaltılması için gerekli araçların belirlenmesi ve düzenin oluşturulması ile ilgili faaliyetleri içerir.
- f. **Tedarik:** Tedarik kaynağı seçimi, satın alma zamanı ve miktarının belirlenmesi faaliyetlerini içerir.
- g. **Koruyucu Ambalajlama:** Bitmiş ürün ya da ham madde, malzemelerin depolanması, elleçlenmesi esnasında korunması için paketleme ile ilgili faaliyetleri içerir.
- h. **Enformasyon Yönetimi:** Bilginin toplanması ve analizi ile ilgili faaliyetleri içerir.

2.3 LOJİSTİKTE DIŞ KAYNAK KULLANIMI (OUTSOURCING) VE 3PL YAKLAŞIMI

2.3.1 Dış Kaynak Kullanımı Tanımı ve Kapsamı

Dış kaynak kullanımı (outsourcing), şirketlerin kendi çekirdek (core) faaliyetlerine daha fazla odaklanmak, maliyetlerini azaltmak, sabit maliyetleri değişken maliyetler haline dönüştürmek, ilgili tedarikçinin yatırım ve yaratıcılık gücünden yararlanmak, pazara erişim hızını yükseltmek amaçlarından bir veya birkaçından yararlanmak için, mevcut bir şirket faaliyetinin ilgili varlıkları ile birlikte üçüncü parti bir şirkete devredilmesi sürecidir (Tanyaş 2009).

Günümüzde özellikle üretici şirketler başta olmak üzere, şirketler ana faaliyetleri dışında kalan, tedarik zinciri içindeki, tedarik, taşıma, depolama, elleçleme, paketleme, stok, dağıtım gibi, birçok faaliyeti başka firmalara yaptırarak (outsourcing) kendi ana faaliyet konularına odaklanmaya hız vermişlerdir. Bu sayede hem üretim sürecinde yaratıcılık ve kalite konularına daha fazla zaman ayırabilecek, hem de toplam maliyetlerini azaltabilecek olanaklara kavuşabilmektedirler.

İşletmelerin lojistik stratejilerini yeniden yapılandığı ve çeşitlendirdiği, bunun sonucu olarak da lojistik faaliyetler çerçevesinde dış kaynak kullanımına doğru eğilim göstermeye başladıkları gözlenmektedir. Lojistik hizmetlerin seçiminde tek bir yerden satın alma (one stop shopping) eğilimin önemli artış gösterdiği göz önüne alındığında, üçüncü taraf lojistik işletmelerin bu beklentiler doğrultusunda yeniden yapılanmaları, müşterilerinin lojistik ve tedarik zinciri stratejilerini oluşturmalarına yardımcı olmaları ve bu çerçevede etkin çözümler üretmeleri gerekliliği ortaya çıkmaktadır. İşletmelerin, lojistik yönetimini rekabetçi üstünlüğün sağlanmasında stratejik bir araç olarak değerlendirmeye başlaması, lojistik faaliyetlerin üçüncü taraf (third party) olarak adlandırılan firmalara dış kaynaklama yoluyla yaptırılması seçeneğini ortaya koymuş ve lojistik hizmet sağlayan işletmeler önemli gelişmeler göstermeye başlamıştır. Üçüncü taraf olarak adlandırılan işletmelere antrepo ve depolama kuruluşları, gümrük komisyoncuları, nakliye firmaları, taşıma işleri komisyoncuları (freight forwarder) vb. örnek olarak verilebilir.

1940'lı yıllara kadar olan dönemde ekonomideki toplam üretim, tüketimi karşılayamadığından rekabet unsuru gündeme gelmemiştir. Ancak bu dönemden sonra yaşanan sosyo-ekonomik değişimler ve yeni oluşan dünya pazarları tüketici bilincini artırmış ve firmalar için yeni ürünler geliştirerek bunları rekabetçi fiyatlardan satabilmek çok büyük önem kazanmıştır (Yılmaz 2004). Global arenada başlayan kıran kırana rekabet, çok uluslu dev firmaları üretim teknolojilerini geliştirmeye ve üretimlerini işçiliğin ucuz olduğu ülkelere kaydırmaya yöneltmiştir. Böylece firmalar ham maddelerini en ucuz bölgelerden tedarik ederek, ürünlerini dünyanın farklı bölgelerinde üretmeye ve uluslararası piyasalarda rekabetçi fiyatlara satmaya zorlanmıştır. Bu yapı içerisinde işletmeler ham maddeden nihai tüketiciye kadar ulaşan mal ve ara mal hareketlerini yönetmek ve süreç içerisindeki operasyonları organize etmek gerekliliği ile karşılaşmışlardır. Sonuç kaçınılmaz olarak şirket organizasyonunun hantallaşması, maliyetlerin artması ve operasyonel aksaklıkların ortaya çıkması olmuştur. Ayrıca para, mal ve hizmet akışının takip edilmesi zorunluluğu ve bilişim alanında yaşanan hızlı gelişim, bilişim sektörünü bu akışın takibine yönelik çözümler üretmeye yöneltmiştir. Bu aşamada firmalar, başlangıçta nakliye ve depolama operasyonlarını, sonraki aşamalarda bunlara ek olarak gümrükleme, stok yönetimi,

ambalajlama, birleştirme gibi faaliyetlerini ve son olarak tedarik zinciri yönetimlerini dışarıya verme (outsorce) eğilimine girmişlerdir. Firmaların bir veya birkaç lojistik hizmeti (örneğin depolama, nakliye ve stok yönetimi) dışarıdan almak üzere uzman şirketlerden yararlanması Third Party Logistics (3PL) olarak adlandırılmaktadır. Tanım içerisinde yer alan üçüncü kavramının daha rahat anlaşılabilmesi açısından birinci ve ikinci parti kavramlarının da açıklanması yerinde olacaktır (Bilgiler ve Kayabaşı 2007):

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

3PL şirketleri, yan sanayiden işletmeye malzeme akışı (inbound logistics) yani fiziksel tedarik aşamasında, üretim süreçlerinde yani dahili işlemler aşamasında ve işletmeden alıcılara kadar uzanan malzeme akışı (outbound logistics) faaliyetler olarak üç alanda hizmet sunabilme yeteneğine sahiptir (Yılmaz 2005).

2.3.2 Dış Kaynak Kullanımını Ortaya Çıkaran Nedenler

Yaygın olan kaniya göre, işletmelerin dış kaynak kullanımına gitmeleri sadece maliyet endişelerine bağlanır, ancak dış kaynak kullanımının nedenlerini sadece maliyet avantajları ile sınırlamak son derece kısır bir görüşü ifade eder (Yılmaz 2004). Dış kaynak kullanımı maliyet avantajından başka sağladığı avantajlar şöyledir:

- a. Esnekliğin artırılması
- b. Temel Yeteneğin Gelişimi
- c. Risk Azalımı
- d. Kaynak transferi ve kaynakların yeniden dağılımı
- e. Sabit sermaye masraflarının azaltılması

- f. Kalite artırımı
- g. Hiz Kazanımı
- h. Küçültme
- i. Teknoloji

Maliyet avantajında dış kaynak kullanımı için müracaat edilen taşeron firmanın konusunda uzman oluşu, kitle üretiminin etkinliğinden faydalanışı, işgücünün uzman ve etkin oluşu gibi üretime ilişkin dışsallıklar maliyetleri düşürür (Bhotnagar, Amrik & Millen 1999).

Dış kaynak kullanımına imalat sektöründe de hizmet sektöründe de rastlamak mümkün olmakla beraber bu konuda hizmet sektörü son dönemde daha ön plana çıkmaktadır. Genel yönetim konuları ve özellikle insan kaynakları alanı dış kaynaklardan yararlanma konusunda birçok örnek sergiler. Ülkemizde dış kaynak kullanımına ait en çarpıcı örnekler tekstil sektöründeki fason üretim metodu ve inşaat sektöründeki taşeron firma kullanımındır. Klasik uygulamalarla birlikte gıda, ulaşım, beyaz eşya, büro yönetimi, otomotiv vb. sektörlerde dış kaynak kullanımı giderek artıyor. Otomotiv sektöründe Renault, beyaz eşya sektöründe Arçelik, gıda sektöründe Ülker, dış kaynaklardan başarı ile yararlanarak rekabet üstünlüklerini pekiştirmeyi başaran işletmeler olarak dikkati çektiler. İletişim sektöründe ise, Nokia maliyet avantajı nedeniyle Nisan 2002'den itibaren üç yıl geçerli olmak üzere 300 milyon dolar değerinde bir bilgi işlem alt yapısını HP'den sağlama yolunu tercih etti (Çancı ve Erdal, 2003).

2.3.3 Dış Kaynak Kullanımının Önemi

Dış kaynak kullanımı, birçok faaliyeti ve kullanım alanını kapsar. Bazıları parça parça ve küçük fırsatçı stratejik karakterler taşır. Örneğin, ofis temizliği rekabet avantajı sağlamada çok fazla rol oynamasa da işletmeye dolaylı yoldan birtakım faydalar sağlayabilir (Şahin ve Berberoğlu 1999).

Dış kaynak kullanımının giderek önem kazanmasının nedenlerinin başında gelen, giderek karmaşık ve hızlı hareket eder hale gelen pazarlarda uzman hizmet

verebilmenin en hızlı yolu olmasıdır (Earl 1996). Bununla birlikte, daha düşük maliyet yaratması ise diğer bir etmen. Bilgi ve iletişim teknolojisinin müthiş bir hızla ilerlediği de düşünülürse, özellikle rutin işlerde dış kaynak kullanımı yoluna gidilerek büyük avantajlar elde ediliyor.

Dış kaynak kullanımının bize verdiği esneklik sayesinde, artık sorunlar yaratan faktörler azalır veya tamamen ortadan kaldırılabilir hale geldik. Bugün Amerika'daki firmaların yüzde 65'i insan kaynakları bölümünü outsource ediyor.

Dış kaynak kullanımının, insan kaynakları için birçok avantajlı yönü bulunuyor. Bunların başında iş yükünü azaltması geliyor (Mersin 2006). Örneğin, şirket çalışanları için eğitim programı gerçekleştirileceği zaman, eğitim şirketlerinin araştırılıp en uygununun saptanması, anlaşma yapılması, eğitim yapılacak yerin ayarlanması gibi işler insan kaynakları bölümünün sorumluluğunda. Halbuki iş bir danışmanlık şirketine outsource edildiğinde, hem olası hatalar önleniyor hem de zamandan tasarruf ediliyor.

2.3.4 Lojistikte Dış Kaynak Kullanımının Avantaj ve Dezavantajları

2.3.4.1 Dış kaynak kullanımının avantajları

Lojistik sektöründe dış kaynak kullanımına yönelimin arkasında çok sayıda farklı etken yer almaktadır. Firmaların küresel pazarlara açılması lojistik gereksinimlerini hızla artırmıştır. Yeni girilen pazarlar ve bu pazarlardaki düzenlemeler hakkında bilgi birikimi ve uygun altyapı bulunmaması firmaların üçüncü parti lojistik şirketlerine (3PL) yönelmesine neden olmuştur (Stank & Daugherty 1997). Bunun yanı sıra tam zamanında üretim, esnek üretim sistemleri gibi yöntemler bu sistemleri besleyecek kaynakların planlamasını ve yönetimini daha da karmaşıklaştırmıştır. Böyle sistemleri destekleyecek süreçleri ve bilgi sistemlerini kurmak ve işletmek özel yetkinlikler gerektirir. Ayrıca yüksek kurulum maliyetleri ve uzun devreye alma süreleri firmaların kendi iç organizasyonları ile bu sorunların üstesinden gelmelerini olanaksız kılmaktadır. Piyasalardaki dalgalanma ve talepteki değişiklikler firmaları, yüksek yatırımlardan kaçınmaya, sabit maliyetlerini en aza çekmeye zorlamaktadır. Firmalar tahmin

edemedikleri gelecek için yatırım yapmaktansa, bir 3PL'nin kaynaklarını kullanıp, kullandığı kadar ödeme yaparak maliyetlerini değişkene çevirmeyi hedeflemektedir (Seybold 2001).

Toplam maliyetleri azaltmak, lojistik zinciri içerisindeki stok miktarlarını düşürmek, yüksek yatırımların firma defterlerinde yer almamasını sağlamak, toplam çalışan sayısını yükseltmemek gibi unsurlar, dış kaynak kullanımına yönelten finansal etmenlerdir. Rekabetin inanılmaz boyutlara geldiği günümüzde maliyet etkinliği çalışmalarını artık şirketlerin gelecekte var olup olmamalarını belirleyecek kadar önemli bir unsur haline gelmiştir. Dış kaynak kullanımının tarzı ve ölçüsü rekabet aracı olarak çok önemli duruma gelmiştir.

Dış kaynak kullanımının başlıca avantajları řu şekilde özetlenebilir:

- a. Ana işe odaklanmak
- b. Maliyetin azaltılması
- c. Sabit maliyetin deęiřkene dönüřtürülmesi
- d. Maliyetlerin önceden bilinmesi
- e. Belirlenmiş hizmet düzeyleri
- f. Bilgi teknolojisini doğru kullanmak
- g. Süreç ve Prosedürler
- h. Geniř ve esnek kaynak havuzu
- i. Kaynak sürekliliği
- j. Maliyet ve teknoloji risklerinin azalması
- k. Coęrafi esneklik ve yeni pazarlar yaratılabilmesi
- l. Müşteri memnuniyetinin artması (Sümen 2012)

Şekil 2.2: Dış kaynak kullanımında servis sağlayıcı-müşteri ilişkisinin oluşumu süreci



Kaynak: Coyle ve Diğerleri 1992

2.3.4.2 Dış Kaynak Kullanımının Dezavantajları

3 PL hizmet sağlayıcısı ile iş birliğinde bulunmak sanıldığı gibi risksiz değildir (Yılmaz 2004). Gerçekte lojistik hizmetlerini alanında uzman, profesyonel bir şirkete devrederken yani bir bakıma taşeronlaştırırken birçok görünmeyen risk söz konusudur. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- a. **Stratejik risk:** Kendi lojistik operasyonları ile rekabet avantajı elde eden bir firma, lojistik operasyonlarını üçüncü firmalara yaptırdığı takdirde bu avantajı yitirebilir. Lojistik hizmet sağlayıcı, ilk yatırım maliyetini kapatmak için aynı hizmeti imalatçı firmanın rakibine de sağlayabilir.
- b. **Ticari risk:** Lojistik hizmet alan işletmenin imajı kaçınılmaz olarak üçüncü parti firması ile ilişkilendirilir. Üçüncü parti lojistik firmasının profesyonellik ve kalite düzeyi çoğu zaman müşteri firmayla aynı kapsam içerisinde değerlendirilir.
- c. **Yönetim riski:** Hizmet kalitesi ve maliyet gibi stratejik faktörler hem müşteri hem de lojistik hizmet sağlayıcı tarafından denetlenebilir şekilde şeffaf olmalıdır (Coyle ve Diğerleri 1992).

2.3.5 Dış Kaynak Modelleri

2.3.5.1 3PL

Bir 3PL işletmesi, nakliyecisi adına lojistik faaliyetleri yöneten, kontrol eden ve teslim eden harici bir işletmedir. Kapsamı 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 evrimleşmiştir. (supplychain.org) Lojistik satın aldığımız veya sattığımız her materyalde, eşyada, tüketim maddesinde, hizmette veya bilgide iş sürecinin içinde olan bir iş koludur. Bu açıdan bakıldığında bazen bir malzemenin öyle bir tek kaynağı olur ki, bütün kullanıcılar malzemeyi bu kaynaktan kendi tesislerine taşıtırlar. Bir kömür ocağından beslenen birçok endüstriyel tesisin varlığı bu olguya örnek olabilir. Bu durumda şirketler kendilerini ve bildikleri taşımacılık kaynaklarını değil kaynaktan malzemeyi alma konusunda uzmanlaşmış taşıyıcılara işi dış kaynaklama isteyebilirler. Böylesi bir lojistik olgusuna da üçüncü parti lojistiği denir (Metz 1998).

Lojistik pazarının olgunlaşmasını sağlayan iki ana etken vardır. Bunlardan biri firmaların “ana faaliyetlere odaklanma isteği”, ikincisi ise firmaların “lojistik maliyetlerini düşürme isteği”dir (Wikipedia 2010).

Üçüncü parti lojistik şirketlerini, bir şirketin lojistik fonksiyonlarının tümünü ya da bir kısmını yerine getiren dış lojistik hizmet sağlayıcılar olarak tanımlamak mümkündür. Şirketlerin dışardan lojistik hizmet almak istediği bir lojistik firmasına yaklaşırken bazı kriterleri göz önüne almaları gerekir:

- a. Firmayı global hizmet verebilecek stratejik bir ortak olarak görme,
- b. Kesin sonuçlar için doğru ve güvenilir bilgileri firma ile paylaşma,
- c. Süreç ve mali analizler için gerekli ilgiyi gösterme,
- d. Birliktelik ve iletişim için sinerji yaratma,
- e. Çok iyi IT altyapısına sahip olma.

Ülkemizde, faaliyet gösteren bazı üçüncü parti lojistik firmaları şu şekilde sıralanabilir:

- a. Nakliye müteahhitleri (freight forwarders)
- b. Gemi acenteleri
- c. Deniz taşımacılığı firmaları
- d. Karayolu taşımacıları
- e. Depo ve antrepo hizmeti sunan firmalar
- f. Gümrük komisyoncuları (Kopczak 1997)

2.3.5.2 LLP

LLP (Lead Logistics Provider) kavramı ve içeriği ilk olarak Accenture firması tarafından tanımlanmış olup, hala ticari markasını elinde bulundurmaktadır. Bu nedenle konu hakkında çalışan diğer lojistik firmaları “Lider Lojistik Sağlayıcı” kavramını kullanmayı tercih etmektedir.

LLP lojistik hizmet sağlayıcıları, kapsamlı tedarik zinciri çözümleri sunmak için, kendi organizasyonunun kaynaklarını, yeteneklerini ve teknolojisini, tamamlayıcı hizmet sağlayıcılarla (3PL şirketleri ile) bir araya getiren ve yöneten tedarik zinciri bütünleştiricileridir. LLP, kapsamlı tedarik zinciri çözümü sunar ve tüm tedarik zinciri boyunca değer katabilme yeteneğine sahiptir. Söz konusu çözümleri sunabilecek organizasyonların aşağıdaki niteliklere sahip olması gerekir:

- a. Tedarik zinciri stratejileri formülasyonu, tedarik zinciri analizi ve yeniden tasarımı,
- b. Yüksek düzeyde bilgi teknolojileri bütünleştirilmesi,
- c. Lojistik optimizasyonlar gerçekleştirilme, değer yaratabilme,
- d. Yüksek kalifikasyona sahip insan kaynakları,
- e. İş süreçleri yönetimi ve dış kaynak kullanımında deneyim,
- f. Çoklu 3PL yönetebilme yeteneği.

Dördüncü parti lojistik, üçüncü parti lojistik gibi çalışan taşıyıcı firmalara sağlanan lojistik hizmetlerini bütünleştirir. Bu bütünleştirme dördüncü parti lojistik firması taşıyıcının ortağı gibi, gerek stratejik düzeyde ve gerek ise operasyonlar düzeyinde olur. Bütünleştirilmenin kapsamı bütün tedarik zincirinin yönetilmesi ve optimize edilmesi şeklindedir. Diğer bir deyiş ile dördüncü parti lojistik firması bir tedarik zinciri bütünleştiricisi özelliğindedir. Dördüncü parti lojistik firması kendi kaynaklarını, becerilerini ve bilgisini taşıyıcıları ile birleştirip, bunları müşterisine bütünleşik bir tedarik zinciri şeklinde sunar.

LLP yaklaşımının günümüzde popüler olan dış kaynak kullanımından farkları; bütünleşik tedarik zinciri çözümleri sunması ve tüm tedarik zincirini etkileyecek bir değer yaratabilmesidir. Bütüncül bir LLP tedarik zinciri çözümü dört farklı fazı içerir:

- 1. Yeniden keşfetme:** LLP çözümlerinin en yüksek seviyesi yeniden keşfetme aşamasıdır. Birbirinden bağımsız partnerler arasında işbirliği sağlanması yoluyla tedarik zinciri planlama ve yürütme aktivitelerinin senkronizasyonu, elde edilebilecek kazanımların kaynağını oluşturur.

Bu aşamada LLP uygulayıcı, yönetsel bilgi ve yeteneklerini kullanarak; tedarik zincirinin yeniden düzenlenmesini ve katılımcıları da içerecek şekilde bütünleştirilmesini sağlayarak iş stratejilerinin tedarik zinciri stratejilerine dönüşmesini sağlar.

- 2. Dönüştürme:** LLP çözümlerinin bir sonraki fazı dönüştürme aşamasıdır. Dönüştürme aşamasında, satış ve operasyon planlama, dağıtım yönetimi, satınalma stratejileri, müşteri destek ve tedarik zinciri teknolojileri gibi özgül tedarik zinciri fonksiyonları üzerinde odaklanılarak, tedarik zinciri aktivite ve proseslerinin müşterileri ile bütünleştirilebilmesi sağlanır.
- 3. Uygulama:** Üçüncü faz olan uygulama aşamasında iş süreci ayarlamaları, müşteriler ve hizmet sağlayıcılar ile firma arasında sistem bütünleştirmesini ve LLP dağıtım takımlarında operasyon dönüşümünü de kapsayan fikir gruplarından oluşur. Uygulama aşamasında “insan” kritik başarı faktörünü oluşturur. İyi dizayn edilmiş stratejilerin ve iş proseslerinin etkin uygulanmaması, danışmanlık çözümlerinin başarısızlığını ve proje sonuçlarının beklentileri karşılayamaması sonucunu doğurabilir.
- 4. Yürütme:** Dördüncü aşamayı yürütme fazı oluşturur. Bu aşamada LLP sağlayıcı, taşıma yönetimi ve depolama operasyonlarının ötesinde farklı tedarik zinciri fonksiyonlarının sorumluluğunu almaktadır. Bir organizasyon tedarik zinciri aktivitelerinin tamamını bir LLP sağlayıcıdan dış kaynaklayabilir, bununla beraber LLP çözümleri tedarik zinciri fonksiyonlarının sadece bir alt kümesini oluşturur.

Bir LLP sağlayıcının önemli çözümleri etkin olarak sunabilmesi için bazı kritik yetenek ve bilgilere sahip olması gereklidir. Bir LLP’yi değerlendirmek için gerekli kriterler şu şekilde sıralanabilir:

- a. Tedarik zinciri bütünleştirme teknolojilerinde ve dış kaynaklama imkanlarında etkili olmalı,
- b. Global kaynaklara erişebilme yeteneğine sahip olmalı,
- c. Tedarik zinciri stratejisi, proseslerin yeniden dizaynı, teknolojik bütünleştirme ve yönetim alanlarında etkin olmalı,
- d. Bünyesinde iş süreçleri yönetimi ve dış kaynaklama konularında tecrübeli tedarik zinciri profesyonelleri barındırmalı,
- e. Çok sayıda ve farklı alanlarda bulunan hizmet sağlayıcıları yönetebilme ve organize edebilme yeteneğine sahip bulunmalı.
- f. Organizasyonel değişim gereksinimlerini karşılayabilmelidir.

4. Parti Lojistik işletmeleri aşağıda özetlenen hizmetleri sunabilmektedirler.

- a. Taşıma hizmetlerinin yanında dağıtım ve depolama gibi diğer lojistik faaliyetlerini de bütünsel bir biçimde sağlayabilmektedirler.
- b. Lojistik alanındaki değişimlerle birlikte organizasyonel konulardaki gelişmeleri de birleştirerek, işletme yönetimine sunabilirler.
- c. LLP sağlayıcılar, çalıştıkları firmaların işlerini kısa bir süre içinde öğrenerek, firma müşterileri için daha iyi lojistik çözümler üretirler.
- d. LLP şirketleri güçlü teknolojik alt yapılarıyla, başarılı bir tedarik zinciri uygulaması meydana getirirler.

2.4 LOJİSTİKTE 3PL SEÇİM KRİTERLERİ VE SÖZLEŞME YÜKÜMLÜLÜKLERİ

2.4.1 Lojistikte 3PL Yaklaşımı

Günümüzde müşteri bilinçlenmiş, kendi beklentilerine göre özelleştirilmiş ürünlerin uygun miktar ve hızla sağlanmasını talep eder hale gelmiştir. Bununla beraber ülke ve dünya ekonomisinde meydana gelen dalgalanmalarda işletmeler açısından önemli riskler oluşturur hale gelmiştir. Gerek firmaların bu riskleri dağıtma istekleri ve gerekse küresel pazarlara açılmaları hem dış kaynak kullanma ve hem de lojistik gereksinimleri

hızla arttırmıştır. Yeni girilen pazarlar ve bu pazarlardaki düzenlemeler hakkında bilgi birikimi ve uygun altyapı bulunmaması konu ile ilgili bilgi sahibi olan diğer firmalardan yararlanma yoluna gidilmesine neden olmuştur. Özellikle de lojistik konusunda diğer firmalardan yararlanılması Üçüncü Parti Lojistik (3PL) uygulamalarını zorunlu kılmıştır.

Konusu her ne olursa olsun işletmeler ihtiyaçları olan her türlü ürün ve hizmeti kendi başlarına üretemeyecekleri için işin dikey bölümlenmesi olarak bilinen dışsal tedarik yoluna gitmek zorunda kalacaklardır. Dışsal tedarik, aynı zamanda bir işletmenin üçüncü taraf gibi tedarikçilerden mal ve hizmet satın aldıkları anlamına gelmektedir. Ancak, burada verilen karar önceden belirlenen ölçütlere göre sınırlandırılmış bir karşılaştırma içinde her bir ürün veya hizmet karar için yap ya da satın al düzeyine indirgenmiş değildir. Bunun yerine, geleneksel 'yap-veya-satın al' kararları geliştikçe karar öğeleri arasında, referans analizi yerleştirilir. Böyle bir analiz kurum içinde maliyet yapısı ve dış kaynak kullanımı üzerinde önemli bir etkiyle fark edilir (Kopczak 1997).

Uluslararası rekabet ortamı işletmeleri uzmanlık alanları dışındaki faaliyetleri konusunda uzman, profesyonel işletmelere devretmeye zorlamaktadır (Outsourcing). Bu faaliyetler dizisinin aksamadan hızlı ve ekonomik bir şekilde yapılandırılmasında, işletme dışında faaliyet gösteren, konusunda deneyimli lojistik işletmelerine büyük sorumluluklar düşmektedir.

Hammaddelerinin ortaya çıkışından fabrikaya taşınması, dahili işlemler ve sonrasında tamamlanmış nihai ürünlerinin tüketim merkezlerine ve alıcılara zamanında ulaştırılması belirli düzeyde bilgi birikimi, tecrübe ve işletmecilik becerisi gerekmektedir. Bu gereklilikleri en ekonomik biçimde karşılayabilen işletmeler üçüncü parti lojistik (3 PL) olarak adlandırılan işletmeler olmaktadır.

2.4.2 Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı Karar Süreci ve 3PL Seçim Kriterleri

Firmalar, yarattığı maliyet avantajı ve kaynaklara yönelebilmek fırsatından ötürü lojistik outsourcing kararı verdiklerinde, bir takım yanlış uygulamalardan ötürü süreçte başarısız olabilmektedirler (Earl 1996).

PA Consulting Group tarafından yapılan bir araştırmaya dayanarak firmaların ancak % 5'inin dış kaynak kullanımına giderken bekledikleri faydaları elde edebildiklerini belirtmiştir. Ancak bu durum, firmaların dış kaynak kullanımının stratejik doğasını tam anlamıyla idrak etmeden, sürece kısa dönemli maliyet avantajı beklentisi ile yaklaşmalarından kaynaklanmaktadır. Oysa ki dış kaynak kullanımı, firmanın uzun dönemli rekabetçi avantajı üzerine kurulu, hizmeti satın alan ve sunan firma arasında yakın ilişkileri gerektiren stratejik bir süreçtir. Diğer tüm stratejik kararlarda olduğu gibi, dış kaynak kullanımı kararında da, bu kararın rekabetçi avantaj ve işletme çevresi üzerindeki etkileri dikkatlice gözden geçirilmeli (Jennings 1997), fonksiyonun devredileceği firmanın seçim aşamasının da başarıyı etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğu unutulmamalıdır.

Doğru tedarikçiyi seçmek firma için zamandan ve maliyetten tasarruf sağlayacaktır.

2.4.3 Sözleşmede Hizmet Sağlayıcılarının Yükümlülükleri

Önceki bölümlerde detaylı bahsedildiği gibi 3PL sağlayıcılarının performans ölçümü etkili ve verimli süreçler için şarttır. Lojistik faaliyetlerinin karmaşıklığı ve yaygınlığı, temel olarak 3PL tedarikçisinin lojistik hizmeti kapsamındaki sözleşme ile üzerine aldığı operasyonların çeşitliliğinde görülebilmektedir (Sengupta & Turnbull 1996).

Lojistik servislerini sağlamak genel olarak 3PL sağlayıcısının aşağıdaki görev ve sorumlulukları yerine getirmesi anlamına gelir:

- a. Sevkiyatların depoya ya da fabrikaya kabulü
- b. Stok kontrolü

- c. Kayıt tutulması
- d. Depolama işlemleri
- e. Kalite şartlarını karşılama

3PL sağlayıcısının yükümlülüğü yukarıda bahsedilen faaliyetleri içermek durumundadır. Bununla birlikte firma, sözleşme ile birleştirilen, ek bir yönerge ya da içerik ile de firma 3PL sağlayıcısının yükümlülüklerini yerine getirip getirmediğini kontrol etme şansına sahip olur. Buna ‘Lojistik Hizmetler Anlaşması’ denir (Jane and Ochoa 2010).

Böylece her iki taraf performans indikatörleri listesi, lojistik hizmet seviyelerinin içeriği ile birlikte ana hedefler konusunda mutabakata varmış olacaktır.

Sonuç olarak dış kaynaklardan yararlanma işletmenin aldığı önemli bir karar olup bu karar sürecinin bağlı olduğu anlaşma da yasal olarak tarafların uymakla yükümlü olduğu bir takım gereklilikleri kapsamaktadır. Anlaşma esnasında ortaya koyulacak esaslar işletmenin genel stratejisine uygun alternatifleri kapsayacağından işletmenin genel başarısında önemli bir etkidir. İşletme dış kaynak temininde yararlanacağı tedarikçi firmayı belirledikten sonra bu firma ile yapacağı sözleşme sonucunda; ne tür hizmetler tedarik edeceği, ne kadar süre ile bu hizmetleri alacağı, yapılacak ödeme gibi konular yer almaktadır.

Bir dış kaynak kullanımı anlaşmasında olması gereken en temel maddeler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir

- a. Tedarikçi firmanın adı
- b. Anlaşmanın düzenlendiği tarih
- c. Tedarik edilen varlıklar
- d. Tedarik edilen varlıkların değeri
- e. Gelecekte alınacak hizmetlerin çeşidi
- f. Alınacak hizmetler için ödeme
- g. Anlaşmanın geçerlilik süresi

- h. Anlaşmanın yenilenebilirliği
- i. Anlaşmaya uymama hali veya performans düşüklüğünde verilecek cezalar
- j. Gelecekteki herhangi bir hak veya hizmet için fiyatlama
- k. Tedarikçi firma ile işletme arasında herhangi bir yasal ortaklık olup olmadığı.

Değerlendirme sırasında dış kaynaklardan yararlanma danışmanlarından yararlanmalıdır. Aynı zamanda bu danışmanların belirlenen tedarikçi ile yapılan anlaşma sırasında da görüşlerine başvurmak önemlidir. Sözleşme sırasında işletme çıkarlarını korumak ve uzun vadede fayda elde etmeyi sağlamak amacıyla hem teknik hem hukuki danışmanlar ile birlikte sözleşme şartlarını hazırlaması gerekmektedir. Bu durum anlaşma sırasında her iki tarafın da haklarını koruyacak bir sözleşmenin imzalanmasında kritik önem taşımaktadır.

2.5 LOJİSTİKTE 3PL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

2.5.1 Genel Performans Kavramı

Performans ölçümü; ürünlerin, hizmetlerin veya işlemlerin yerine getirilmesinde, görevlerin nasıl gerçekleştiğinin bir program dahilinde tarafsız olarak ölçülmesi yöntemidir (Demirkaya 1993).

Performans ölçümü, öz değerlendirmenin, hedef oluşturmanın ve gelişimi izlemenin bir aracı olmakla birlikte, zor bir teknik değildir. Gene de, kendi literatürüyle, analitik bir süreçtir (Demirkaya 1993).

2.5.2 Tedarik Zinciri Performans Belirleyicileri (KPI) Ve Özellikleri

Lojistik servislerine olan talep arttıkça 3PL firmaları sektörde stratejik bir rol almıştır (Kayakutlu ve Büyüközkan 2011). Lojistik firmalarının performansı ölçülmediği sürece tedarik zincirinin etkili olmayacağı birçok araştırmacı tarafından belirtiliyor (Robertson et al 2002).

Anahtar Performans Göstergeleri (KPI) Kavramı Anahtar Performans Göstergeleri (KPI) ve “Anahtar Başarı Göstergeleri” olarak da bilinen yaklaşım, bir organizasyonun örgütsel hedeflerine yönelik ölçümlemesine ve tanımlamasına yardımcı olur (<http://msdn.microsoft.com/tr-tr/library/ms174875.aspx>).

Bir organizasyon, misyonunu analiz etmektedir, paydaşlarını tanımlamaktadır ve hedeflerini belirlemektedir; bu nedenle bu hedeflere yönelik ilerlemenin ölçülmesinde kullanılacak bir yola ihtiyaç duyulur ki bu ölçümler Anahtar Performans Göstergeleri'dir (Tonanont 2009).

Bir firmanın tedarik zinciri performansını nasıl iyileştireceğini anlamak için öncelikle lojistik ve tedarik zinciri performans belirleyicilerini incelemeliyiz:

2.5.2.1 Tesis

Ürünlerin saklandığı, monte edildiği ya da dağıtımının yapıldığı fiziksel lokasyonlardır. Üretim ve depolama olmak üzere belli başlı 2 çeşit tesis vardır. Lokasyon, kapasite ve tesis esnekliği tedarik zinciri performansı üstünde çok büyük rol oynayan faktörlerdir (Chopra & Meindl 2010).

2.5.2.1.1 Tesis indikatörleri

- a. Kapasite
- b. Kapasite kullanım oranı
- c. Birim başına üretim maliyeti
- d. Teorik üretim akış süresi
- e. Ortalama gerçek akış
- f. Akış süresi verimliliği
- g. Ürün çeşitliliği
- h. Büyük müşterilerin ya da ürünlerin hacimdeki payı
- i. İşletim, hazırlık, bozulma ve atıl zaman dağılımı
- j. Kalite kaybı

- k. Ortalama seri üretim miktarı
- l. Üretim hizmet seviyesi (Hamdan Amer & Rogers 2008)

2.5.2.2 Envanter

Tedarik Zinciri sürecinde hammadde, işlemde olan ürünler ve bitmiş ürünleri kapsar. Envanter prosedürlerini değiştirmek tedarik zinciri verimliliğinde önemli bir rol oynar.

2.5.2.2.1 *Envanter indikatörleri*

- a. Nakit döngü süresi
- b. Ortalama stok
- c. Stok deviri
- d. Stokta belirlenmiş süreden daha fazla bekleyen ürünler
- e. Ortalama seri yenileme miktarı
- f. Ortalama yerine koyma miktarı
- g. Ortalama güvenlik stoğu
- h. Mevsimsel stok
- i. Talep karşılama oranı
- j. Malsız kalma oranı
- k. Kullanılmayacak stok payı

2.5.2.3 Taşımacılık

Envanterin bir noktadan diğer bir noktaya aktarılmasına taşımacılık denir. Taşımacılık seçimleri tedarik zinciri performansını direk olarak etkiler.

2.5.2.3.1 *Taşımacılık indikatörleri*

- a. Ortalama İç Nakliye Maliyeti
- b. Ortalama Gelen Sevkiyat Miktarı
- c. Sevkiyat başına ortalama iç nakliye maliyeti

- d. Ortalama dış nakliye miktarı
- e. Ortalama dış sevkiyat miktarı
- f. Sevkiyat başına ortalama dış nakliye maliyeti
- g. Sevkiyat tipi bazında dağılım

2.5.2.4 Bilgi

Tesis, envanter, taşımacılık, fiyat, maliyet ve müşteri ile ilgili data ve analiz akışıdır. Bilgi ; şüphesiz en önemli performans ölçüm belirleyicisidir.

2.5.2.4.1 Bilgi indikatörleri

- a. Tahmin edilen maximum zaman
- b. Tahmin güncelleme sıklığı
- c. Tahmin sapması
- d. Mevsimsel etkenler
- e. Plandan sapma
- f. Talep değişkenliğinin sipariş değişkenliğine oranı

2.5.2.5 Tedarik Kaynağı

Tedarik Zinciri aktivitelerinde kimin görev yapacağını seçmektir. Dış kaynak kullanımında performans ölçümü esastır.

2.5.2.5.1 Tedarik kaynağı indikatörleri

- a. Ödeme süresi
- b. Ortalama satın alım fiyatı
- c. Alım fiyat dağılımı
- d. Ortalama satın alım miktarı
- e. Zamanında teslim oranı
- f. Teslim edilen ürün kalitesi

- g. Teslim süresi
- h. Tedarikçi güvenilirliği

2.5.2.6 Fiyat

Firmanın ürün ve hizmetlerine ne kadar ücret belirleyeceğini belirler. Fiyatlama alıcının tutumunu belirler, satın alma işlemini doğrudan etkileyen en önemli unsurdur (Chopra & Meindl 2010).

2.5.2.6.1 Fiyatlama indikatörleri

- a. Kar marjı
- b. Alacak süresi
- c. Sipariş başına sabit maliyet
- d. Birim başına değişken maliyet
- e. Ortalama satış fiyatı
- f. Ortalama periyodik satış

2.5.3 Lojistik Süreçlerde Performansın Ölçülmesi

Lojistik sisteminde performansı ölçmek için planlama fonksiyonu vasıtasıyla süreçlerin açık bir şekilde tanımlanması gerekmektedir. İşletmelerde lojistik süreçlerin planlanmasında alınacak kararlar her aşamada hayati önem taşır ve bu kararlardan bazıları aşağıda belirtildiği gibidir:

- a. Envanter yönetiminde ne kadar stok tutulacağı, ne kadarlık bir stok devir hızı öngörüldüğü, envanter değerlendirme yönteminin ne olacağı gibi kararlar,
- b. Depo yeri seçiminde depo alanı, depo otomasyon düzeyi ve bunun için yapılacak yatırım düzeyi, depo personelinin sayısı gibi kararlar,
- c. Hangi ülkelerde üretim yapılacağı, hangi ürün veya hammaddelerin nerelerden ithal edileceği, nelerin üretilip, nelerin satın alınacağı kararları,
- d. Nasıl bir elleçleme veya ambalajlama yöntemi kullanılacağı, ambalajın şekli,

- e. Teslimat şekli kararları,
- f. Lojistik organizasyonun yapısı kararları (Merkezi, merkezkaç yönetim gibi),
- g. Kullanılması gereken bilgi işlem sistemlerinin ileride hedeflenen konuma ulaşmak üzere planlanması kararları,
- h. Bütçeleme ve nakit akışı kararları

Lojistik sistemlerin, lojistik hizmetleri yerine getirirken göstermiş oldukları performans, müşteri hizmetleri bakımından önem taşır.

Her şirketin iş yapma şekli farklılık gösterdiği gibi birtakım kurallar da söz konusu olmaktadır. Lojistikte de “7 Doğru Kuralı” geçerlidir. Müşteri memnuniyetinin sağlanmasında bu 7 doğru referans olarak ölçülmelidir. Nakliye hizmetlerini dış kaynaklamak isteyen kuruluşlar bu 7 doğrunun ölçülmesini şart koşmalıdırlar. Bunların ölçülmediği yerde lojistik adından söz etmek olası değildir (Lambert & Stock 2001).
Bunlar:

- a. Doğru Fiyata,
- b. Doğru Zaman Süresi İçinde,
- c. Doğru Durumda,
- d. Doğru Alış Noktasından,
- e. Doğru Teslim Noktasına,
- f. Doğru Adette,
- g. Doğru Ürünü Ulaştırmak,

olarak sayılabilir.

Firmalar, hızla gelişen ve değişen rekabet ortamında ayakta kalabilmek, rakiplerle rekabet edebilmek ve pazar paylarını artırmak için işletmenin toplam maliyetlerinin içinde önemli bir paya sahip olan tedarik zinciri ve dağıtım maliyetlerini minimum seviyeye indirmelidirler. Bunun içinde, lojistik ve tedarik zinciri sistemlerini, yönetim tekniklerini, model türlerini bilimsel olarak incelemeli, geliştirmeli ve sürekli olarak

kontrol etmelidir. Bu kontrolü sağlamak için, aşağıda belirtilen performans ölçütlerini kullanmak uygun çözüm yollarından birisi olabilir:

2.5.3.1 BALANCED SCORECARD (DENGELİ KARNE)

Organizasyonlar fiziksel varlıklarının yanında maddi olmayan değerlerinin de farkına varmaya başladılar. Temelinde bilgi olan bu değerleri ölçmek için çeşitli teknikler uygulanmakta veya yeni yeni ölçüm sistemleri geliştirilmektedir

Organizasyonların stratejik düşünmek ve rekabette kalıcı üstünlük sağlamak amacıyla uygulanan performans ölçüm tekniklerinden birisi de dengeli karne (balanced scorecard)'dir (www.slideshares.net).

Karne sözcüğünü duyunca bunun bir ölçme-değerlendirme süreci olduğunu düşünebiliriz; ama kurumsal karne uzmanları, bu uygulamanın amacının bir ölçme yapmak değil, şirket stratejisi ya da stratejilerinin bu uygulamaya dahil edilerek hedeflere ulaşmadaki işlerliğinin değerlendirildiğini ifade ediyorlar.

Genel olarak değerlendirdiğimizde, işin bir şeyi ölçmekten çok, bir uygulama ve yönetim felsefesinin daha en başta planlanıp, stratejilendirilmesi olduğu görülüyor (www.kobitek.com).

Dengeli Karne'nin iskeleti dört temel perspektiften oluşur:

- a. Müşterilerin gözünde mevcut durumda ve gelecekte değer yaratmak
- b. Gelecekte performansı yükseltmek amacıyla şirket içi yeterlilikleri ve yatırımları artırmak (www.ias.com.tr)
- c. Finansal perspektifle kısa vadeli performansı maksimize etmek
- d. Öğrenme ve gelişim ile uzun dönemli performansı artırmak (www.nevoku.com/tez)

2.5.3.1.1 *Balanced Scorecard'ın amaçları*

- a. Vizyon ve stratejiyi netleştirmek ve herkes tarafından anlaşılmasını sağlamak
- b. Stratejik ölçütler ile hedefleri birleştirmek ve bağlantılı olmasını sağlamak
- c. Stratejik geri beslemeleri ve öğrenmeyi arttırmak

2.5.3.1.2 *Balanced Scorecard'ın süreçleri*

Süreç paylaşılan vizyonun açıklanması ile başlar. Ölçütlerin kullanılması, karmaşık ve sıkça belirsiz olan kavramların daha belirgin bir şekil almasını ve üst düzey yöneticiler arasında bir fikir birliği oluşmasını sağlar (www.nevoku.com/tez).

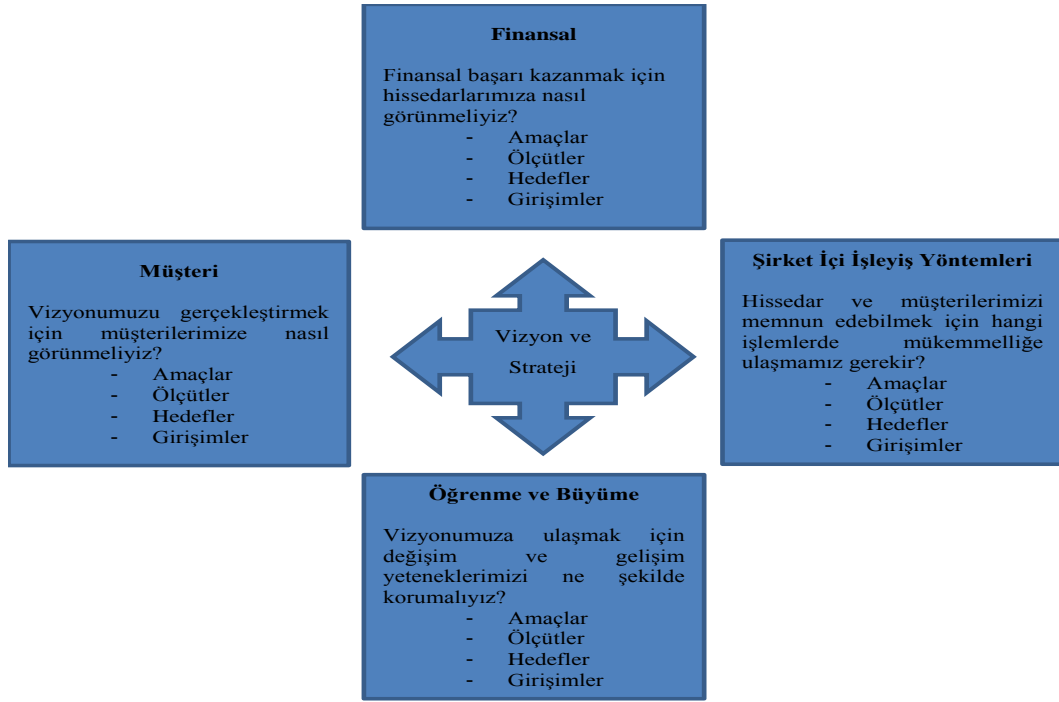
Dengeli Karne'nin ikinci basamağı olan iletişim ve hizalama tüm bireylerin organizasyonel hedefleri yakalamak için hareketlendirilmesini ve yönlendirilmesini sağlar. Üçüncü basamaktaki planlama ve hedef koyma, spesifik ve ölçümlenebilir performans hedeflerinin belirlenmesini ve dolayısıyla organizasyonda dengeli sonuçların ve performans faktörlerinin oluşmasını sağlar (Kaplan & Norton 2006).

Balance scorecard'ın gücü bir ölçümleme sisteminden yönetim sistemine dönüştüğü zaman ortaya çıkar. Böylelikle;

- a. Strateji hakkında net bir fikir birliğinin oluşması
- b. Organizasyonun genelinde stratejinin paylaşılması
- c. Departman ve kişisel hedeflerin strateji ile hizalanması
- d. Stratejik hedeflerin uzun vadeli amaçlar ve yıllık bütçelerle birleştirilmesi
- e. Stratejik girişimlerin belirlenmesi ve paralel hale getirilmesi
- f. Periyodik ve sistematik stratejik değerlendirmelerin yapılması

Elde edilen geri besleme ile öğrenmenin sağlanması ve mevcut stratejinin geliştirilmesi sağlanır (Kaplan & Norton 2006).

Şekil 2.5: BSC Şirket Stratejisinin Operasyonel Terimler Haline Dönüştürülerek İfade Edilmesini Sağlayacak Çerçeveyi Oluşturur



Kaynak: Kaplan & Norton 2006

3. VERİ VE YÖNTEM

3.1 3PL PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ İÇİN MODEL ÖNERİSİ VE SAĞLIK SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN BİR FİRMA ÜZERİNDE MODELİN UYGULANMASI

3.1.1 Araştırmanın Konusu

Yukarıdaki bölümlerde detaylı bir şekilde anlatıldığı gibi dış kaynak kullanımının performans ölçümü; verimlilik ve karlılık için vazgeçilmez bir unsurdur. 3PL performans ölçümünün doğru ve düzenli yapılması, mevcut sistemin verimliliğini belirlemekte ve alternatif sistemlerin karşılaştırılmasını sağlamaktadır.

3PL'e karar verilmesi aşamasında göz önünde bulundurulacak hususların ne ölçüde gerçekleştiğini görmek işletmelerin stratejik planlarında önemli bir rol oynamaktadır.

Bu araştırma ile birlikte 3PL sözleşmesi kapsamında belirlenen KPI'lerden biri seçilerek performans ölçümü yapılması sunulacaktır. Sağlık sektöründe faaliyet gösteren bir firma üzerinde belirtilen hususların uygulaması gösterilecek ve sonuçlar değerlendirilecektir (Chen & Gangshu 2011).

3.1.2 Değerlendirme Kriterlerinin Belirlenmesi

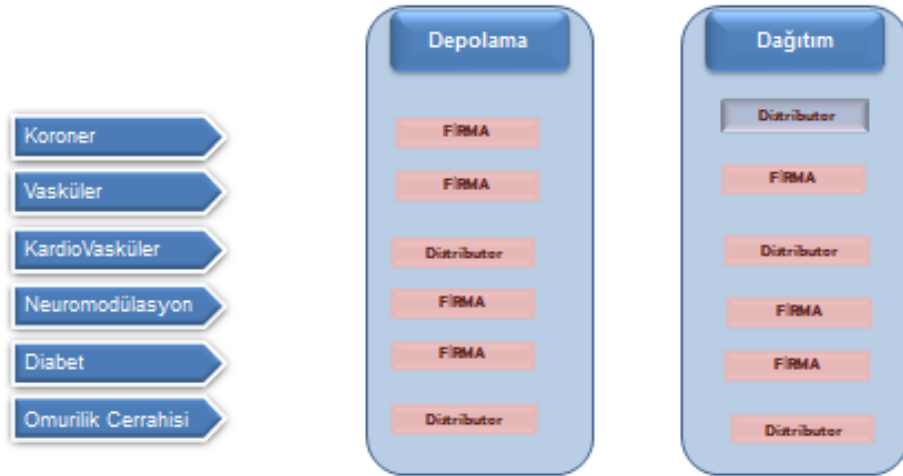
Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi; 3PL performans ölçümünün ilk basamağıdır. Firmalar iş stratejilerini belirlerken pazarda hangi faaliyet ile öne geçeceğini iyi planlamalıdır. Bu plan doğrultusunda adım atmalı ve tüm süreçlerini bu kapsamda iyileştirme yöntemine gitmelidir.

Uygulamanın yapılacağı firma, sağlık sektöründe faaliyet göstermektedir. 3PL performans ölçümünde kullanılacak kriterlerin nasıl belirlendiğini anlamak için öncelikle sektörün ve yapısının incelenmesi gerekecektir.

‘Sağlık Sektörü’ sağlığa dolaylı, doğrudan veya asıl etkileri olan mal ve hizmet nitelikli her türlü ürünü üretmek/arz etmek ve talep etmek/tüketmek üzere çok farklı üretim alanlarında kurulmuş sistem ve alt sistemler ile, bunların içerdiği kişi, kurum, kuruluş, statü, ürün ve benzerlerinin tümünü belirtmek için kullanılan, genel ve kapsayıcı bir kavramdır (Sargutan, 2006).

Sağlık sektörü son derece kapsamlı ve yaygın bir sektördür. Bu araştırmada ana kriterlerin doğru belirlenmesi adına ilk aşamada firmanın operasyon yapısı incelenmektedir.

Şekil 3.1: Firmanın lojistik dağıtım yapısı



Toplam 6 ana iş koluna sahip olan firma, sadece 2 tanesinin satış ve dağıtımını distribütör kanalı ile yapmaktadır. Diğer iş kollarının operasyonunu 3PL firması yürütecektir.

Koroner, omurilik cerrahisi ve kardiovasküler grupları farklı distribütörler ile çalışmakta olup, sevkiyatı x-dock olarak yapılmaktadır. Depo mal alım prosedürünü uyguladıktan

sonra sevkiyatı bekletmeden yapmaktadır. Vasküler, neuromodülasyon ve diabet operasyonları ise anlık olarak direk hastaya yapılır. Bu sevkiyat, gerektiğinde vaka bazında direk hastaneye acil olarak yapılmakta gerekse hasta siparişi üzerine direk olarak hastaya kargo ile yapılmaktadır. Hasta sağlığı söz konusu olduğundan 3PL performansının ölçümündeki en önemli unsur ‘zaman’dır.

3.1.2.1 3PL performans ölçümü kriter belirleme

Firmanın ve sektörün dinamikleri düşünüldüğünde en önemli performans kriteri ‘zamanında teslim’ dir. Bu nedenle 3PL ile yapılacak olan sözleşmede siparişin zamanında teslim edilmesi konusu bir KPI olarak belirlenmelidir. Bunun için belirlenecek olan KPI, yüzdesel olarak ifade edilmektedir. Örneğin 100 adet sipariş için firma tarafından izin verilebilecek gecikmeli teslim edilen sipariş adedi 1 olarak belirlendiğinde, KPI yüzde 99 olacaktır. Sağlık sektöründe hastanın ihtiyacı olan malzemenin gecikme olmaksızın teslim edilmesi çok önemlidir. Ancak lojistik operasyonu içerisindeki insan faktörünün yanı sıra kontrol altında olamayan (trafik sıkışıklığı gibi) hususlar nedeniyle yüzde 1’lik bir gecikmeli teslim oranı makul karşılanabilecektir. Buna bağlı olarak bu uygulamada KPI yüzde 99 oranında zamanında teslim olarak belirlenmiştir. Zamanında teslim kriteri aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

‘Saat 15:30’den önce verilen siparişler, aynı gün içerisinde teslim edilir. 15:30’dan sonra verilen siparişler ise, bir sonraki iş günü teslim edilir.’

Firmanın vaka bazlı operasyon yapması nedeniyle deponun sipariş karşılama süresinin minimum şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamındaki firma için belirlenen zaman dilimi 15:30’dur. Bunun temel nedeni ise lojistik operasyonunun bir parçası olan kargo firmasının bu zaman dilimini belirlemiş olmasıdır.

Bu araştırmada, 3PL firmasının performansını izlemek üzere sözleşmede belirlenmiş olan zamanında teslim KPI’nın ölçümü için bir model oluşturulacaktır. Bu firma ilgili KPI, alınan siparişlerin yüzde 99’unun zamanında teslim edilmesidir. Bu oran, firmanın

stratejisine göre artırılıp azaltılabilir. Bu durumda performans ölçümü belirlenmiş olan orana göre şekillenecektir.

3.1.3 Hazırlık Detayları ve Verilerin Toplanması

3.1.3.1 3PL performans ölçümü

Performans ölçümü için gerekli olan veriler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- a. **Sipariş zamanı ($t_{\text{sipariş}}$):** Siparişin 3PL firmasına ulaştığı zamandır. Tarih ile birlikte saat ve dakika bilgisi bulunmalıdır. Performans ölçümünün temelini oluşturmaktadır.
- b. **Siparişin işleme alındığı zaman ($t_{\text{işlem}}$):** Sipariş kapsamındaki ürünlerin yerinin belirlendiği ve 3PL firması bünyesindeki sürecin başladığı zamandır. Önceki veri ile benzer şekilde tarih ile birlikte saat ve dakika bilgisi yer almalıdır. 3PL firmasının performansının ölçülmesi sırasında kullanılacak bir veridir.
- c. **Siparişin bulunduğu yerden alındığı zaman ($t_{\text{alım}}$):** Sipariş kapsamındaki ürünün yerinin belirlenmesinin ardından sipariş toplama listesi oluşturulur. Bu listede, ürünün bulunduğu yer, ürünün tanımı, sipariş edilen adet ve ürün ile ilgili diğer bilgiler bulunur. Söz konusu liste ile birlikte 3PL firması tarafından sipariş edilen ürün bulunduğu yerden alınır. Bu işlemin zamanı, tarih ile birlikte saat ve dakika olarak kayıt edilmelidir.
- d. **Sipariş kapsamında ürünlerin sevkiyata hazır hale getirildiği zaman (t_{sevkiyat}):** 3PL firmasına ulaşan siparişin, bulunduğu yerden alınarak sevkiyata hazır hale getirildiği zamandır. Diğer bilgiler gibi tarih ile birlikte saat ve dakika olarak tutulmalıdır.
- e. **Siparişin sevk edilmesi gereken son zaman (t_{final}):** Siparişin sözleşmede belirlenen koşullara göre sevk edilmesi gereken en son zamanı göstermektedir.

Performansı hesaplanması için gereklidir. Siparişin 3PL firmasına ulaştığı zaman (tsipariş) temel alınarak hesaplanmaktadır. Sözleşmede belirlenen saat olan 15:30'dan önce iletilen siparişler için aynı günün sonu (Ör. 20.02.2012-23:59) iken 15:30'dan sonra gelen siparişler için ertesi işgününün sonudur.

Yukarıda belirtilen veriler kullanılarak siparişlerin zamanında teslim edilip edilmediği belirlenir. Bunun için her bir sipariş için sevkiyat zamanı (t_{sevkiyat}) ile teslim edilmeis gereken zaman (t_{final}) karşılaştırılır ve bu karşılaştırma neticesinde her bir siparişin, sözleşme şartlarına göre başarı durumu tespit edilir.

a. $t_{\text{final}} > t_{\text{sevkiyat}}$ ise “**Başarılı**”

b. $t_{\text{final}} < t_{\text{sevkiyat}}$ ise “**Başarısız**”

Böylelikle tüm siparişler için bir başarı statüsü elde edilir. Siparişler, sözleşmede yer alan performans ölçüm dönemleri dikkate alınarak toplanmalıdır. Örneğin sözleşmede aylık ölçüm öngörülmüş ise bir ay içerisindeki tüm siparişler, başarı statüsü ile birlikte raporlanmalıdır. Bu rapor kullanılarak zamanında teslim yüzdesi hesaplanacaktır. Bu hesaplama için kullanılacak veriler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

a. **Toplam sipariş adedi ($S_{\text{sipariş}}$):** Performans ölçüm dönemi içinde 3PL firmasına ulaşan tüm siparişlerin adedidir.

b. **Zamanında teslim edilen sipariş adedi ($S_{\text{başarılı}}$):** Performans ölçüm dönemi içerisinde başarılı statüye sahip siparişlerin toplam adedidir.

c. **Zamanında teslim oranı (B_{oran}):** Zamanında teslim edilen siparişlerin toplam siparişlere oranıdır. Aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\frac{S_{\text{başarılı}}}{S_{\text{sipariş}}} = B_{\text{oran}} \quad (3.1)$$

Hesaplanan zamanında teslim oranı sözleşmede belirlenen KPI ile karşılaştırılır ve böylelikle performans ölçüm dönemine ilişkin sonuçlar elde edilir. İlgili dönemde başarılı olmak için B_{oran} yüzde 99'un üzerinde olmalıdır.

4. BULGULAR

4.1 BULGULAR VE YORUMLANMASI

Hizmet alınacak 3PL firmalarının temel özellikleri aşağıdaki şekildedir:

4.1.1 3PL Performans Ölçümü

3PL firma seçimi yapıldıktan sonra, bu seçimin sağlık firmasına sağladığı faydayı değerlendirmek ve sağlık firmasının stratejileri doğrultusunda belirlediği sınırlar içerisinde çalıştığını görmek açısından, performans değerlendirmesi yapılmasının gerekliliği önceki bölümlerde detaylı olarak açıklanmıştır. Bu çerçevede, araştırma konusu sağlık firması tarafından da zamanında sevkiyat performansı temel KPI olarak belirlenmiştir. 3PL firması ile bağtlanan sözleşmede bu KPI, siparişlerin yüzde 99'unun zamanında sevk edilmesi olarak yer almakta olup, ölçüm aylık periyotlarda yapılacaktır.

Zamanında teslim KPI'nın ölçülmesi için 3PL firması tarafından aşağıdaki bilgilerin kayıt altında tutulması ve aylık olarak raporlanması gerekmektedir.

- a. Sipariş zamanı (tarih, saat ve dakika)
- b. Sevk edilmesi gereken son zaman (tarih, saat ve dakika)
- c. Sevkiyat zamanı (tarih, saat ve dakika)

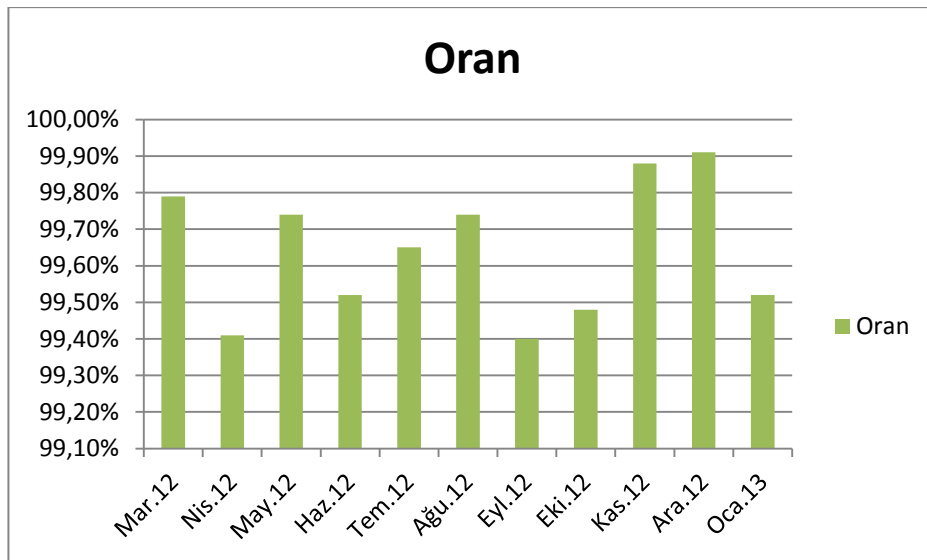
Bu bilgiler ile birlikte 3.1.3.2 numaralı bölümde açıklandığı gibi zamanında teslim edilen siparişler bilgisine ulaşılabacaktır. Böylelikle toplam sipariş adedi ile zamanında sevk edilen sipariş adetlerinin karşılaştırılması sağlanacaktır. Çalışma kapsamında 3PL firmasının Mart 2012 – Ocak 2013 dönemine ilişkin performansı değerlendirilecektir. Firma tarafından raporlanan bilgiler Tablo 4.1'de sunulmaktadır.

Tablo 4.1: Performans ölçüm sonuçları

Ay-Yıl	Toplam Sipariş Adedi	Zamanında Sevk Edilen Siparişi Adedi	Oran
Mart 2012	964	962	%99,79
Nisan 2012	847	842	% 99,41
Mayıs 2012	778	776	%99,74
Haziran 2012	1040	1035	%99,52
Temmuz 2012	853	850	%99,65
Ağustos 2012	782	780	%99,74
Eylül 2012	993	987	%99,40
Ekim 2012	776	772	%99,48
Kasım 2012	850	849	%99,88
Aralık 2012	1116	1115	%99,91
Ocak 2013	839	835	%99,52

Tablo 4.1’de belirtilen sonuçlar, Şekil 4.1’de grafik haline getirilmiştir. Söz konusu şekilde de görüldüğü gibi firma ölçüm yapılan dönemlerin tamamında, tüm siparişlerin yüzden 99’unun üzerindeki bir kısmını zamanında sevk edilmiştir.

Şekil 4.1: Performans ölçüm sonuçları



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda iş dünyasındaki rekabetin artmasıyla birlikte işletmeler maliyeti düşürmek, satış ve pazarlama konusuna odaklanmak için lojistik faaliyetlerinde dış kaynak kullanmaya başlamıştır. Bu talebin artmasıyla 3PL firmaları oldukça profesyonelleşmiş sonuç olarak tedarik zinciri sektörünün en önemli parçalarından biri haline gelmiştir.

Bu bağlamda 3PL seçimi ve 3PL performans ölçümü kavramları öne çıkmış, işletmeler için bu konuda profesyonel ve analitik çalışmak kaçınılmaz olmuştur

3PL performans ölçümü kavramı işletmelerin doğru hizmet alıp almadıklarını görmek için zorunlu hale gelmiştir. Performans ölçümü olası problemlerin ortaya çıkmasında ve firmaların devamlılığında büyük rol oynar. Performans ölçümünün ilk adımı KPI belirlemektir. 3PL seçiminde olduğu gibi firmanın stratejik felsefesi KPI seçmekte belirleyicidir. Bu uygulama sağlık sektöründe faaliyet gösteren bir firma üzerinde yapıldığından en önemli KPI 'zamanında teslim' dir. Araştırmada % 99 olarak belirlenen başarı faktörü sipariş karşılama dataları raporlanarak incelenmiştir.

Son yıllarda önem kazanan kavramlardan biri de 3PL sözleşme yönetimidir. Firmanın seçtiği 3PL firmanın yükümlülükleri sözleşmede çok net bir şekilde belirtilmelidir. Bu yükümlülükler ışığında operasyonun takibi ve performan ölçümü gerçekleştirilir.

Sonuç olarak 3PL kullanımındaki artış, bu firmaların seçimi ve performansının ölçümünü zorunlu kılmıştır. Seçim ve performans ölçümü süreci profesyonelleştikçe 3PL firmaları daha kaliteli hizmet verecektir. Tedarik zinciri yönetiminin geleceği için bu süreçlerin analitik ve teknik olarak gerçekleştirilmesi işletmelerin operasyon başarısında ve sonuç olarak karlılığında büyük rol oynayacaktır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Baki, B., 2004. *Lojistik yönetimi ve lojistik sektör analizi*. 5.Baskı. Trabzon: Volkan Matbaacılık.
- Coyle, J. J. ve Diğerleri, 1992. *The management of business logistics*. 8.baskı. USA: West Publishing Company.
- Chopra, S. & Meindl, P., 2010. *Supply chain management strategy, planning and operation*. 4th Edition. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Çalış, A., 2005. *İhracatta teslim şekilleri ve nakliyat*.
- Çancı, M. ve Erdal, M., 2003. *Lojistik Yönetimi*. 7. Baskı. İstanbul: Utikad.
- Daugherty, P., Stank, J. T. P. & Rogers, D. S., 1996. *Third party services*. 12.Baskı. USA: Brookline Books.
- Demirkaya, H., 1993. *Performans ölçüm rehberi*. 1.Baskı. Ankara: Sayıştay Yayın İşleri Müdürlüğü.
- Erdal, M., 2006. *Küresel lojistik kavramı ve lojistik üsler satınalma ve tedarik zinciri yönetimi*. 2. Baskı. Özçelik- İş Sendikası
- Gürcan, Ç., 2003. Lojistiğin aritmetiği. *Lojistik Yönetimi*. İstanbul
- Kaplan, R. & Norton, D., 2006. *Using the balanced scorecard as a strategic management system*. 6th Edition. USA:Harward Business Review
- Lambert, D. M. & Stock, J. R., 2001. *Strategic logistics management*. 4th Edition. Boston: McGraw-Hil/Irwin.
- Mersin, D., 2006. *Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı, Yararları ve Dikkat Edilmesi Gerekli Noktalar*.
- Şahin, A. G. ve Berberoğlu, N., 1999. *Lojistik outsourcing karar süreci ve 3PL firma seçim kriterleri*. 3.Baskı. İstanbul

Sürekli Yayınlar

- Bhotnagar, R., Amrik S. S. & Millen, R., 1999. Third party logistics services: a Singapore perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. **29** (9), pp. 569-587.
- Bilginer, N. ve Kayabaşı, A., 2007. İşletmelerin lojistik faaliyetlerinin rekabetçi perspektifte değerlendirilmesi: üretim işletmeleri üzerine bir uygulama. *Ege Akademik Bakış*. **7** (2).
- Chen, J. & Gangshu, C., 2011. Joint logistics and financial services by a 3PL firm. *European Journal of Operational Research*. pp. 579-587
- Chiung-Lin L. & Lyons A. C., 2011. An analysis of third-party logistics performance and service provision. pp. 547-570
- Earl, M. J., 1996. The risks of outsourcing IT. *Sloan Management Review*. **37** (3), pp. 26-32.
- Hamdan Amer, K. J. & Rogers, J., 2008. Evaluating the efficiency of 3PL logistics operations. *Int.J. Production Economics*. **113**, pp. 235-244
- Jennings, D., 1997. Strategic guidelines for outsourcing decisions. *Strategic Change*. **6** (2), pp. 85-96.
- Kayakutlu, G. ve Büyüközkan, G., 2011. Assessing performance factors for a 3PL in a value chain. *Int. J. Production Economics*. pp. 441 - 452.
- Kopczak, L. R., 1997. Logistics partnership and supply chain restructuring, survey results from the US computer industry. *Production and Operations Management*. **6** (3), pp. 226-247.
- Lankford, W. M. & Parsa, F., 1999. Outsourcing: a primer. *Management Decision*. **4** (37), pp. 310-316.
- Lee, H. L. & Billington C., 1992. Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities. *Sloan Management Review*. **33** (3), pp. 65-73.
- Metz, P. J., 1998. Demistifying supply chain management. *Supply Chain Management Review* at <http://www.manufacturing.net/scm/myst.htm> [Erişim: 09.08.2004].
- Rajesh, R., Pugazhendhi, S., Ganesh, K., Muralidharan, C. & Sathiamoorthy, 2011. Influence of 3PL service offerings on client performance in India. *Transportation Research*. pp. 149-165

- Sengupta, S. & Tumbull, J., 1996. Seamless optimization of the entire supply chain. *Industrial Engineering Solutions*. **2**, pp. 56-62.
- Seybold, P. B., 2001. Get inside the lives of your customers. *Harvard Business Review*. **83**.
- Stank, T. P. & Daugherty, P. J., 1997. The impact of operating environment on the formation of cooperative logistics relationships. *Logistics and Transportation Review*. **33** (1), pp. 53-65.
- Tan, K. C., Kannan, V. R. & Handfield, R. B., 1998. Supply chain management supplier performance and firm performance. *International Journal of Purchasing and Material Management*. **5** (1), pp. 22-36.
- Yılmaz, E., 2005. Dış kaynak kullanımı projelerinde hizmet düzeylerinin (SLA'lerin) tanımlanması. *Outsourcing Dergisi*. 11, ss. 28.
- Yılmaz, E., 2004. Benzeyerek farklılaşın: rekabet avantajı ve stratejik dış kaynak kullanımı. *Outsourcing Dergisi*. 2, ss. 22

Diğer Yayınlar

Counsel of Supply Chain Management Professionals. <http://www.cscmp.org>

http://www.ajit-e.org/?menu=pages&p=details_of_article&id=2245)

http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=19

<http://www.gulcinbuyukozkan.net/kose8.pdf>

<http://www.ias.com.tr>

<http://www.kobitek.com>

http://www.msdn.microsoft.com/tr_tr/library/MS174879

<http://www.nevoku.com/zez>

http://www.perakende.wordpress.com/2011/09/11/tedarik_zinciri_referans_modeli_scor_nedir/

http://www.supply_chain.org

http://www qlbinc.com/3PL_Selection.pdf

<http://www.slideshares.net>

Lojistik Yönetimi. 2010. <http://www.wikipedia.com>.

Sümen, H., 2012. *Ders notları.* İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi FBE.

Tanyaş, M., 2009. *Ders notları.* İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi FBE.

Tanyaş, M., 2006. *Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi, Yüksek Lisans Ders Notları,* İTÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü.

Tonanont, A., 2009. *Performance evaluation in reverse logistics with data. Doktora Tezi.* Arlington: The University of Texas.

ÖZGEÇMİŞ

1976 yılında Aydın'da doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Aydın Anadolu Lisesi'nde tamamladım. 2003 yılında Hacettepe Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İngilizce İşletme bölümünden mezun oldum. Ankara'da çeşitli firmalarda görev yaptıktan sonra 2005 yılında İstanbul'a yerleştim. Önde gelen bir FMCG şirketinin lojistik departmanında envanter yönetimi talep planlama ve müşteri hizmetleri birimlerinde görev yaptım. Yaklaşık 5 yıldır da tıbbi cihaz üretimi yapan uluslararası bir firmada Lojistik ve Müşteri Hizmetleri departmanının başında görev yapmaktayım.

Halen Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi bölümünde yüksek lisans öğrenimime devam etmekteyim.

Envanter yönetimi, sipariş yönetimi, outsourcing, depo yönetimi, nakliye ve gümrük süreçleri konusunda uzmanlaşmış olup bu bilgi birikimimi akademik süreçte geliştirmeyi hedefliyorum.

2013, İSTANBUL