

DÜNYADAKİ YENİ LOJİSTİK EĞİLİMLER  
ve  
TÜRKİYE'DEKİ LOJİSTİK ŞİRKETLERİN DURUMU

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Müh. Nurettin DOĞAN  
507970117011

İ.T.Ü.  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
KÜTÜPHANE

100624 100624

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 16 Eylül 1999  
Tezin Savunulduğu Tarih : 03 Ekim 1999

Tez Danışmanı : Prof.Dr. M. Nahit SERARSLAN  
Diğer Jüri Üyeleri Doç.Dr. Nimet URAY (İ.T.Ü)

Doç.Dr. Alparslan FIĞLALI (İ.T.Ü)  
Prof.Dr. Füsün ÜLENGİN (İ.T.Ü)

*[Signatures of Prof. Dr. M. Nahit Serarслан, Doç. Dr. Nimet Uray, Doç. Dr. Alparslan Fıglalı, and Prof. Dr. Füsün ÜleNGİN]*

EKİM 1999

## ÖNSÖZ

Değişen ve globalleşen dünya, iş hayatında birçok yeni yaklaşımı beraberinde getirmiştir. Bunlardan bir de lojistikdir. İş lojistiğinin temelleri II. Dünya Savaşını takip eden tarihten bugüne uzanmakla beraber, lojistik konusunun popülaritesi yenidir.

Yapılan araştırmaların sonucunda lojistiğin, şirketlerin toplam masraflarındaki payının % 30'unu oluşturabildiği görülmüştür. Bu büyük oran masrafları minimize etmeye çalışan günümüzün üreticileri için üzerinde çalışma yapılması gereken bir konu olarak önümüzde durmaktadır. Bu kadar yüksek oranda masraf düşürebilecek olan lojistik faaliyetleri insanlar şirketler tarafından yeteri kadar bilinmemektedir.

Benim bu tez konusunu seçmem ve bu konu üzerinde çalışma yapmamın en önemli nedeni, bu çok önemli ve az tanınan konuyu anlatmak ve öneminin anlaşılmasını sağlamaktır.

Gelişmiş ülkelerin büyük bir çoğunluğunun üniversitelerinde lojistik kürsüsü bulunmaktadır. Yetkililerden temennimiz, Türkiye'nin en köklü teknik üniversitesi olan İstanbul Teknik Üniversitesi'nde de en yakın zamanda bu kürsünün açılmasıdır.

Henüz önemini yeni idrak etmeye başladığım bu konuyu almamda ve yaptığım çalışmalarda bir yol gösterici olan, her konuda benden desteğini esirgemeyen Sayın Hocam Prof.Dr. Nahit SERARSLAN beyefendiye teşekkür ve minnet duygularımın kabulünü arz ederim. Ayrıca çalışmamın uygulama kısmında bana yol gösterme nezaketinde bulunan Prof.Dr. Füsün ÜLENGİN hanımefendi ve Uluslararası Nakliyeciler Derneği çalışanlarına teşekkürü bir borç bilirim.

Eylül 1999

Müh. Nurettin DOĞAN

## İÇİNDEKİLER

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| ÖNSÖZ                                  | I    |
| İÇİNDEKİLER                            | II   |
| KISALTMALAR                            | VI   |
| ŞEKİL LİSTESİ                          | VII  |
| ÖZET                                   | VIII |
| SUMMARY                                | XI   |
| 1. LOJİSTİĞE GİRİŞ                     | 1    |
| 1.1 Tanımlar                           | 1    |
| 1.2 Lojistik Konusuna İlginin Artması  | 2    |
| 1.3 Lojistiğin Ortaya Çıkışı           | 4    |
| 1.4 Lojistik Gelişmedeki Etkenler      | 5    |
| 1.4.1 Üretimdeki Çeşitlilik            | 6    |
| 1.4.2 Artan Taşıma (Nakliye) Ücretleri | 6    |
| 1.4.3 Kanuni Hükümler                  | 6    |
| 1.4.4 Üretim Planlama                  | 7    |
| 1.4.5 Yüksek Değerli Mamuller          | 7    |
| 1.4.6 Kolaylaştırıcı Gelişmeler        | 7    |
| 1.5 Lojistik Faaliyetleri              | 8    |
| 1.5.1 Transportasyon (Nakliye)         | 8    |
| 1.5.2 Depolama                         | 8    |
| 1.5.3 Paketleme                        | 9    |
| 1.5.4 Malzeme Taşınması                | 9    |

|         |                                                                    |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1.5.5   | Sipariş İşleri                                                     | 10 |
| 1.5.6   | Tahmin                                                             | 10 |
| 1.5.7   | Üretim Planlama                                                    | 10 |
| 1.5.8   | Satınalma                                                          | 10 |
| 1.5.9   | Müşteri Hizmeti                                                    | 11 |
| 1.5.10  | Diğer Faaliyetler                                                  | 11 |
| 1.6     | <b>Uluslararası Lojistiğin Anahtar Fonksiyonları</b>               | 11 |
| 1.6.1   | Planlama Fonksiyonları                                             | 12 |
| 1.6.2   | Teçhizat Seçimi                                                    | 12 |
| 1.6.3   | İdare Fonksiyonları                                                | 12 |
| 1.6.4   | Gümrük Yönetim Fonksiyonları                                       | 12 |
| 1.6.5   | Depolama Fonksiyonları                                             | 12 |
| 1.7     | <b>Lojistikteki Organizasyonel Yapının Tanımı</b>                  | 13 |
| 1.7.1   | Merkezileşme (Centralization)                                      | 13 |
| 1.7.2   | Resmileştirme                                                      | 14 |
| 1.7.3   | Entegrasyon                                                        | 14 |
| 1.7.4   | Organizasyonlar arası ilişkiler (tedarik-zinciri) (Supply-chain)   | 14 |
| 2.      | <b>DÜNYADAKİ YENİ LOJİSTİK EĞİLİMLERİ</b>                          | 15 |
| 2.1     | <b>Globalizasyon</b>                                               | 15 |
| 2.1.1   | Endüstri ve Lojistiğin Globalizasyonu                              | 16 |
| 2.1.2   | Global Lojistik Stratejileri                                       | 17 |
| 2.1.2.1 | Ürün değişkenleri (değer-yoğunluk):                                | 18 |
| 2.1.2.2 | Erteleme :                                                         | 18 |
| 2.1.2.3 | Kaynaklama ve üretim :                                             | 19 |
| 2.2     | <b>Polarizasyon</b>                                                | 20 |
| 2.2.1   | Lojistik sitesi                                                    | 20 |
| 2.2.2   | Lojistik Zon :                                                     | 20 |
| 2.2.3   | Lojistik Kutup :                                                   | 20 |
| 2.2.4   | Polarizasyon eğilimleri ve yapıları                                | 21 |
| 2.3     | <b>Üçüncü-Parti Lojistik (Third-Party Logistics) (3PL)</b>         | 21 |
| 2.3.1   | 3PL'yi Şekillendirecek Eğilimler                                   | 23 |
| 2.3.1.1 | Pazar 3PL'leri ortaklığına zorlayacak                              | 23 |
| 2.3.1.2 | 3PL daha kazançlı hale gelecekler                                  | 23 |
| 2.3.1.3 | Yeni müşteriler 3PL'ler için daha geniş ve etkili ağlar kuruyorlar | 24 |

|         |                                                                              |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.1.4 | Müşteriler 3PL'nin teknolojiye hassaslığı ile yakından alakalı olacaklar     | 24 |
| 2.3.1.5 | Müşteri-3PL ilişkileri daha uzun müddette sona erecek                        | 24 |
| 2.3.1.6 | Küçük anlaşmalar sağlayıcı ile yürütülen lojistiği artıracaktır              | 25 |
| 2.4     | <b>Depolama</b>                                                              | 25 |
| 2.4.1   | Genel Depolar                                                                | 25 |
| 2.4.2   | Özel Depolar                                                                 | 26 |
| 2.4.3   | Tahsis Edilmiş Depolar                                                       | 26 |
| 2.5     | <b>Tedarikçi Seçimi</b>                                                      | 26 |
| 2.5.1   | Değerlendirme modelleri :                                                    | 26 |
| 2.5.1.1 | Kategorik Metot :                                                            | 26 |
| 2.5.1.2 | Ağırlık Noktası Planı :                                                      | 26 |
| 2.5.1.3 | Analitik Hiyerarşi İşlem Metodu :                                            | 27 |
| 2.5.2   | ABC ve Tedarikçi Seçimi                                                      | 27 |
| 2.6     | <b>Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange) (EVD)</b>          | 28 |
| 3.      | <b>TÜRKİYEDEKİ LOJİSTİK ŞİRKETLERİNİN DURUMU</b>                             | 30 |
| 3.1     | <b>Türkiye ve Lojistik</b>                                                   | 31 |
| 3.2     | <b>Türkiye'deki Lojistik Şirketlerinin Yapıları</b>                          | 32 |
| 3.3     | <b>Türkiye'deki Lojistik Şirketlerinin Sorunları</b>                         | 32 |
| 3.4     | <b>Anket Çalışmasında Elde Edilen Sonuçlar ve Bunların Değerlendirilmesi</b> | 34 |
| 3.4.1   | <b>Kullanılan Metot</b>                                                      | 34 |
| 3.4.1.1 | Bilgi Toplama Prosedürü                                                      | 34 |
| 3.4.1.2 | Anketin İçeriği                                                              | 34 |
| 3.4.1.3 | Kullanılan Analiz Metodu                                                     | 34 |
| 3.4.2   | <b>Anket Sonucunda Elde Edilen Değerler</b>                                  | 35 |
| 3.4.2.1 | Lojistiğin Finansal, Yönetimsel ve Organizasyonel Yönleri                    | 35 |
| 3.4.2.2 | Sipariş İşlemleri ve Müşteri Servis Karakteristikleri                        | 36 |
| 3.4.2.3 | Kaynaklama ve Satınalma Karakteristikleri                                    | 36 |
| 3.4.2.4 | Sipariş İşlemlerinin Kalite ve Verimliliğinin Geliştirilmesi                 | 37 |
| 3.4.2.5 | Müşteri Servis Yönetiminin Kalite ve Verimliliğinin Geliştirilmesi           | 38 |
| 3.4.2.6 | Tedarikçi İlişkilerinin Kalite ve Verimliliğinin Geliştirilmesi              | 38 |
| 3.5     | <b>Anket Çalışmasının Sonuçları ve Öneriler</b>                              | 39 |

**KAYNAKLAR**

**43**

**EKLER**

**45**

**ÖZGEÇMİŞ**

**45**



## KISALTMALAR

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| 3PL | : Üçüncü-Parti Lojistik             |
| EVD | : Elektronik Veri Değişimi          |
| CLM | : Council of Logistics Management   |
| İTO | : İstanbul Ticaret Odası            |
| UND | : Uluslararası Nakliyeciler Derneği |



## ŞEKİL LİSTESİ

|                                                                     | <u>Sayfa No</u> |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Şekil 2.1 : Üretim miktarı ile üretim fiyatı arasındaki ilişki..... | 18              |
| Şekil 2.2 : Lojistik zincirde erteleme noktaları.....               | 19              |





## ÖZET

Globalleşen dünyada, seri üretim anlayışının popülarlığını kaybetmesi ve buna bağlı olarak yönetim sistemlerindeki yeni oluşumların ortaya çıkışı, çok sağlam temellere oturtulmuş klasik yönetim anlayışını tehdit eder hale gelmiştir.

Müşteri isteklerinin değişmesi, daha doğrusu müşterilerin artık önlerine ne gelirse almak gibi bir anlayıştan uzaklaşması (bilinçlenmesi) sonucunda müşteriye verilen önem artık üreticilerin önlerinde çözmeleri gereken en önemli kavram haline gelmiştir. Bunun sonucu olarak artan müşteri isteklerinin karşılanması zorunlu hale gelmiştir.

Üreticilerin bu istekleri karşılamasının bir bedeli olacağı kesindir. Buda üretim maliyetlerinin artması anlamına gelmektedir. Yönetimin, bu maliyet artışını verimliliği artırarak çözüme eğilimi 1990'ların başına kadar devam etmiştir. Bu çabaların artık yeteri kadar maliyet düşürmede etkin olamaması hiç kimsenin daha önce ilgi göstermediği bir alan "Lojistik" 'i ön plana itmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda lojistiğin maliyetlerin düşürülmesinde % 30'dan daha fazla bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Lojistiğin fark edilmesinin ardından, 1960 Peter Drucker, 1980'lere kadar uygulama alanında kayda değer bir gelişme sağlanamamış, fakat bu tarihten itibaren konu üzerine çalışmalar yoğunlaşmış ve yeni lojistik süreçleri ortaya çıkmıştır. Bunlardan en önemlilerinin başında Üçüncü-Parti Lojistik (3PL) kavramı ortaya çıkması olmuştur.

Bu oluşum, lojistik faaliyetlerinin tamamını içine alan bir kavram olup, şirketlerin her türlü lojistik ihtiyaçlarının şirket dışında başka bir şirkete delege edilmesi anlamına gelir. Bu aynı zamanla bu hizmeti talep eden şirketin lojistik konusundaki denetiminin zayıflaması, buna bağlı olarak da stratejilerinin kontrolünün zayıflaması anlamına da gelmektedir. Şirketlerin yeni eğilimi kendi ihtisas alanlarına yoğunlaşmak ve diğer faaliyetleri güvenilebilecekleri bir ortak ile yürütme (paylaşma) doğrultusunda olmuştur.

Üçüncü parti lojistik (3PL) hizmeti sağlayan şirketler daha önce ayrı olarak yapılan taşıma, depolama ve gümrükleme ve diğer lojistik faaliyetlerinin tamamını bir çatı

altında toplamıştır. Bu şirketler ayrıca sahip oldukları beceriler ve donanımlar (Yazılım, iletişim sistemleri, araçlar vs.) sayesinde lojistiğin hem müşterilerinin eskiden yaptıklarından çok daha ucuza mal edilmesi ve daha hızlı ve güvenilir olmasını sağlamıştır.

Birinci bölümde; lojistik nedir, tarihsel perspektifte nasıl bir gelişme kaydetmiştir, bu alanda ne gibi çalışmalar yapılmıştır, bu konundaki başlıca faaliyetler nelerdir konuları incelenmiştir. Bunlara ek olarak uluslararası lojistiğin anahtar faktörleri listelenmiş ve lojistikteki organizasyonel yapı irdelenmiştir.

Lojistik birden fazla tanım ile ifade edilebilmekte ve her kurum ve araştırmacı bu tanımlara kendisinininkini de ekleyebilmektedir. Bunun başlıca nedeni; lojistiğin çok geniş bir sahası olması ve bu yüzden bu kavrama farklı açılardan bakılabilmesi olsa gerektir. Kendimi şu anda bir tanım getirebilecek olgunlukta hissetmemem dolayısıyla lojistiği, yapılan tanımlar arasında insanların en kolay anlayabilecekleri tanım olan; *doğru* malzemenin, *doğru* miktarda, *doğru* durumda, *doğru* yerde, *doğru* zamanda, *doğru* tüketiciye, *doğru* fiyatla ulaşması olarak ifade etmeyi uygun bulmaktayım.

Lojistik bilimi, ekonomi kavramının ortaya çıkmasından itibaren incelenmiş bir alandır. Ekonomi alanındaki ilk incelenler, taşıma problemlerin ele alınması ve bunlara çözüm aranmasıdır.

Modern lojistik anlayışı ise 1960 tarihinde Peter Drucker'in makalesi ardından incelenmeye başlanmıştır. Bu tarihten sonra araştırmalar 1980'lerin başına kadar uygulama alanında bir gelişme sağlayamamış, bu tarihten itibaren artan bir ivmeyle araştırma ve uygulama fırsatı bulmuştur.

İkinci bölümde; dünyadaki yeni lojistik eğilimler ortaya koyulacaktır. Bu başlık altında son yıllarda lojistik alanındaki en yeni eğilim ve oluşum olan Üçüncü-Parti Lojistik (3PL) (Third-Party Logistics) (TPLs) incelenecektir.

3PL faaliyetlerinin daha iyi anlaşılması için bazı kavram ve süreçlerin açıklanmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu doğrultuda globalizasyon, polarizasyon kavramları, depolama faaliyeti ve elektronik veri değişimi (EVD) kavramları incelenmiştir. Bunlara ek olarak lojistik faaliyetlerin global rekabet faaliyetlerini devam ettirebilmesi için gerekli olan tedarikçilerin seçimi konusu ve yöntemleri özetlenmiştir.

Belirtilen bu kavramlar, lojistik konusuna olan eğilimlerin nedenlerine ışık tutacak mahiyettedirler.

Üçüncü bölümde; Türkiye’de faaliyet gösteren şirketlerin yetkilileri ile yapılan anket çalışmasının sonuçları irdelenecektir.

Türkiye, stratejik konumu ve sosyoekonomik yönü itibariyle bulunduğu bölgede önemli bir ülkedir. Coğrafi olarak üç ana kıtaya hakim olması, lojistik alanında Türkiye’yi vazgeçilmesi mümkün olmayan bir konuma itmektedir.

Yalnız coğrafi bakımdan önemli bir konumda olmasının dışında, yüksek ticaret hacmine sahip olması bakımından da öneme haizdir.

Son yıllarda Avrupa ile ilişkilerin artması ve Gümrük Birliğine girilmesi sonucunda Avrupa’nın en büyük kara taşıma filosuna sahip olan Türk şirketlerin bu birliğin uygulamaya koyduğu kurallardan büyük ölçüde etkilenmişlerdir. Buna karşı Türk devlet görevlilerinin konu üzerinde yeteri ilgiyi göstermediği ifade edilmiştir.

Yapılan bu anket çalışmasında karşımıza çıkan iletişim problemleri ve zaman kısıtları göz önüne alındığından dolayı yalnız İstanbul ili sınırlarında yerleşim gösteren şirketlerle çalışılması yoluna gidilmiştir. Seçilen firmaların adres ve telefonları İstanbul Ticaret Odası (İTO) ve Uluslararası Nakliyeciler Demeği’nden sağlanmıştır.

Bu bölümde yapılan anket formlarının ilave edilmesi gerekli görülmeyp, elde edilen sonuçlar sistematik bir biçimde verilmeye çalışılmıştır. Bu konuda daha etkin çalışma yapmayı arzu eden araştırmacılara eldeki dokümanlar istek doğrultusunda ibraz edilecektir.

## SUMMARY

The globalization in the world and the decreasing value of the mass production lead to many different management systems which threatens the classical management ideas.

With the change in the customer profile many firms realized that, they had to satisfy ever increasing customer needs.

Trying to satisfy the demand the manufacturer realized that, increase in manufacturing cost would be the prize that they had to pay. The efforts that has been spent on decreasing this cost lead them to find a different way. At this point, logistics that has not been realized discovered again. After this discovery it is seen that logistics can decrease the %30 of total costs.

After defining the problem and the importance of logistics by Peter Drucker in the beginning of 1960s, there had not been a real improvement on logistics until 1980, was the time that the new logistic processes' been identified. One of these processes was the 3PLs.

Third-party logistics is the major integrator of all the logistic activities inside, which will be done by a third party that, has been assigned. At the same time assigning a third- party for the logistic activities can be thought to be the weakness of the main company in logistics. With this demand, the company can spend more time in its core competence.

3PLs providers has the ability to integrate most of different activities of logistics such as transportation, warehousing and custom brokerage and etc. These companies, with their competencies and hardware, can make all logistics activities in a lower cost, and in a more quick and safety way.

In first chapter; definition of logistics, the cover story of logistics in an historical frame of both academy and business life, and the functional areas of logistics are given.

There are many different logistics definitions because of the big corresponding area. You can make different definitions due to the perspective you look for logistics. I think I have no license to make a new definition as I have not enough knowledge of logistics. I like to use the most easily understandable definition: seven R; delivery of right material, in right amount, with a right position, to right place, in right time, with right price to the right customer.

Science of logistics has been studied since economy definition made. In fact first study subject of economy was transportation problems and their solutions.

In the second chapter; new trends of logistics, such as globalization, polarization, Third-Party Logistics (3PLs), warehousing and Electronic Data Interchange (EDI) are investigated. Additional to these logistics functions, vendor selection methods which is very important to survive in global competitive business life explored. These logistics functions are critical defining the new trends of logistics.

In the third chapter; the situation of logistics providers are investigated. Through the interviews and survey made, some results come out, and these results are explored.

Turkey is an important country because of its strategic and social-economic position. Since the importance of geography of Turkey, it has high level economic potential.

Turkish companies have the highest transportation capacity in Europe has been effected by the regulations issued by European Union since Turkey was entered into European Custom Union that caused the development of the affairs with Europe. In the contrary, it is said that Turkish official authorities have not paid enough attention on the latter subject.

Because of the time limitation and communication problems, the questionnaire has been prepared regarding the companies located in Istanbul district. Addresses and the phone numbers of companies searched in the survey has been obtained from Istanbul Chamber of Commerce (ICOC) and the Society of International Transporters of Turkey.

Since it was not deemed as necessary to present the forms of the questionnaire in this work, the results will have systematically tried to be stated. All documents in the possession shall be provided to the researchers who would like to investigate the issue upon their request.

## 1. LOJİSTİĞE GİRİŞ

Bu bölümde lojistik nedir, tarihsel perspektifte nasıl bir gelişme kaydetmiştir, bu alanda ne gibi çalışmalar yapılmıştır, bu konundaki başlıca faaliyetler nelerdir konuları incelenmiştir. Bunlara ek olarak uluslararası lojistiğin anahtar faktörleri listelenmiş ve lojistikteki organizasyonel yapı irdelenmiştir.

Lojistik birden fazla tanım ile ifade edilebilmekte ve her kurum ve araştırmacı bu tanımlara kendisinininkini de ekleyebilmektedir. Bunun başlıca nedeni; lojistiğin çok geniş bir sahası olması ve bu yüzden bu kavrama farklı açılardan bakılabilmesi olsa gerektir. Kendimi şu anda bir tanım getirebilecek olgunlukta hissetmemem dolayısıyla lojistiği, yapılan tanımlar arasında insanların en kolay anlayabilecekleri tanım olan; *doğru* malzemenin, *doğru* miktarda, *doğru* durumda, *doğru* yerde, *doğru* zamanda, *doğru* tüketiciye, *doğru* fiyatla ulaşması olarak ifade etmeyi uygun bulmaktayım.

Lojistik bilimi, ekonomi kavramının ortaya çıkmasından itibaren incelenmiş bir alandır. Ekonomi alanındaki ilk incelenler, taşıma problemlerin ele alınması ve bunlara çözüm aranmasıdır.

Modern lojistik anlayışı ise 1960 tarihinde Peter Drucker'ın makalesi ardından incelenmeye başlanmıştır. Bu tarihten sonra araştırmalar 1980'lerin başına kadar bir gelişme sağlayamamış, bu tarihten itibaren artan bir ivmeyle araştırma ve uygulama fırsatı bulmuştur.

### 1.1 Tanımlar

Lojistiğin tek bir tanımı yoktur. Çeşitli kurumlar ve araştırmacıların farklı tanımları olmakla beraber bunlar birbirinden çok farklı değildir. Her biri lojistiğe farklı bir açıdan yaklaşmışlardır. Bu tanımların her biri yerine göre geçerlidir. Bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir:

- CLM Tanımı : Lojistik; hammaddelerin, üretilmekte olan maddelerin ve bitmiş mamullerin ve bunlarla ilgili bilgilerin ilk noktadan kullanım noktasına kadar, müşteri isteklerine uyması hedeflenerek, akış ve stoklanmasının, maliyet unsuru göz önünde bulundurularak planlanması ve uygulanmasının sağlanmasıdır. İş lojistiğinin bu tanımı CLM'nin (Council of Logistics Management ; [www.clm1.org/](http://www.clm1.org/) ) 1985'deki konferansında yapılmıştır.

Bu tanımda malların (hammadde, yarı mamül, mamül) çeşitli dağıtım noktalarına, fabrikalara, stok yerlerine (depo) veya müşterilere değişen uzaklıklarda taşınması gereğini belirtmektedir.

- SOLE'un Tanımı : SOLE (Lojistik Mühendisleri Birliği ; [www.sole.org/](http://www.sole.org/) ) ise aşağıdaki tanımı vermektedir. Lojistik; mamullerin (veya sistemin) ömrü boyunca, verimli kaynak kullanımını sağlamak amacıyla, lojistik elemanlara gerekli ilginin sürekli gösterilmesi sonucu, herhangi bir anda gerekli müdahaleleri yaparak daha etkin kaynak harcaması yapılmasıdır.

-Yedi D'ler : Basit bir tanım olup; *doğru* malzemenin, *doğru* miktarda, *doğru* durumda, *doğru* yerde, *doğru* zamanda, *doğru* tüketiciye, *doğru* fiyatla ulaşması demektir.[1] Bu yedi doğruda lojistiğin temel aktiviteleri ifade edilmektedir. Yer ve zaman boyutu vurgulanmıştır.

Bu tanımda, tüketici gereksinimlerinin karşılanması açığa çıkarılmaktadır. Bu önemlidir; çünkü, tüketicinin tatmin edilmesinde lojistik önemli rol oynar. Açığa çıkan bir diğer faktör kalitedir.

- Envanter Açısı : Bu tanıma göre lojistik, hammadde, üretilmekte olan madde ve mamullerin ister hareket halinde ister hareketsiz halde stok kontrolünün etkili biçimde idare edilmesidir. Bu tanımda envanterin önemi vurgulanmıştır. Hem hareket, hem stoklama önemli olmakla birlikte envanterin maliyeti ve servise katkısı dikkate alınır.

## 1.2 Lojistik Konusuna İlginin Artması

Nakliye ve lojistik üzerine çalışmalar herkesin düşündüğünün aksine pek de yeni değildir. Bu ilgi 1850lere (yaklaşık 150 yıl) , bir ekonomist olan Yale Üniversitesi rektörü Henry Adams'ın Nakliye Ekonomisi adı altında bir ders açılmasını önermesine kadar gider.[2]



1850'de Londra (ve New York)'da önemli bir kitap yayımlandı: Dionysius Lardner: Railway Economy (Demiryolu Ekonomisi): A Treatise on the New Art of Transportation. Bunu takip eden yetmiş-beş yıl içerisinde, birçok önde gelen ekonomist tanımlayıcı ve analitik yaklaşımlarını ortaya koymuşlardır. Taussig, Fetter, ve Handley bu alanda çalışmalar yapmış ekonomistlerden en tipik olanlarıdır. Nakliyyede (Conveyance) yeni modların ortaya çıkmasıyla beraber karmaşıkleşan konu, ekonomistlerin ilgi alanı olmaktan çıktı. Diğer problemler daha cezbedici hale geldi. Yakın zamanlara kadar nakliye, yöneticiler, ekonomistler ve devlet görevlilerinin tekrar ilgisini çekmemiştir. [3]

Nakliyyeye önem verilmesi tarih boyunca, nakliyenin gelişmesiyle birlikte ekonominin de gelişimini beraberinde getirmiş, bu da ekonomistlerin nakliyyeye olan ilgisini arttırmıştır. [4]

Fakat lojistik konusuna üst yönetimin ilgi göstermesi oldukça yenidir. 1950 - 1960 yılları arasında ortaya çıktığı söylenebilir. Bunun başlıca nedeni de pazarlamada ortaya çıkan tıkanmanın beraberinde getirdi darboğazdır. Ancak bu ilginin doğduğu yıllarda firmaların organizasyon yapıları firma maliyetlerini düşürerek veya servis hizmetlerini iyileştirip ticari avantaj sağlamalarını engelledi.

1960'ların başında, daha çok yazar ve yönetim danışmanı olarak tanınan Peter Drucker, problemi ortaya koydu ve dikkatlerin lojistik ve dağıtım konusunun büyük önem arz eden içeriğine çevrilmesini sağladı. 1962'de Fortune dergisinde bu konu hakkındaki makalesi yayımlandı bu yazıda; "Bizim dağıtım konusunda bildiğimiz Napolyon'un Afrika hakkında bildiğinden daha azdır. Orada olduğunu ve büyük olduğunu biliyoruz, ama işte hepsi bu kadar".

Peter Drucker aynı zamanda; lojistiğin firma verimliliği açısından üst yönetim gözünde son sınır taşı olduğunu iddia etmekteydi. 20. Yüzyılın başından bu yana iş kollarının gelişimi incelendiğinde bunların pek çok aşamadan geçtiğini ve bu aşamaların organizasyonlarda lojistiğin önem kazanmasına yardımcı olduğunu belirtmektedir. [5]

1960'lı yıllardan 1980'li yılların başına kadar bu alanda yeterli çalışma yapıldığını iddia etmek mümkün değildir. Bunun başlıca nedeni Peter Drucker'in de ifade ettiği gibi üst yönetimin gözünde lojistiğin son sınır taşı olmasıdır. 1980'li yıllara kadar daha önemli gözükten alanlarda birçok çalışmalar ve bunların sonucunda gelişmeler sağlanmasına rağmen bu şirketler tarafından yeterli görülmemekteydi. Bu aşamadan sonra üzerinde çalışmaların yapıldığı alanlarda çok büyük gelişmeler yapılamayacağı anlaşılmıştı.



Bu sonuç üst yöneticilerin aslında toplam maliyetler içersinde büyük bir orana sahip olan lojistiğe ilgiyi arttırmıştır. Bu tarihten itibaren şirketlerin bu konuya ilgi duymaları akademisyenleri de bu konuda araştırma yapmaya zorlamış ve çalışmalar böylece ivme kazanmıştır.

Aslına bakılırsa lojistik alanındaki çalışmalar 1980'li yıllardan itibaren şirketlerce kabul edilmeye başlanan geleneksel yönetim anlayışının değişmesi gereğinin de bir sonucudur ve bu sayede daha da önemli addedilmiştir.

1980'lerde başlayan bu periyot 1990'larda ilk devresini tamamlamış ve bu tarihten itibaren bu konuda geliştirme yerine, kullanılan lojistik sistemlerinin tamamen yenilenmesi teorileri hayata geçirilmeye başlamıştır ve bu süreç halen gelişmekte ve devam etmektedir.

### 1.3 Lojistiğin Ortaya Çıkışı

Lojistiğin tarihsel gelişimine bakıldığında kayda değer gelişmelerin vatanı olarak, dünya tarihinde çok yeni olan bir ülke olan, A.B.D. görülmektedir. A.B.D.'yi modern yönetimin ve bunun doğal uzantısı olan lojistiğin anavatanı olarak tanımlamak da mümkündür. Bu açıdan lojistiği incelerken A.B.D.'nin ekonomik yapısını incelemekte fayda vardır.

Lojistiğe olan ilgi, A.B.D.'de endüstrinin karmaşık bir şekilde gelişmesinden kaynaklanır. İlk zamanlar önem verilen konu yalnızca üretimdi. Üretim konusunda organizasyon prensipleri ve teknik gelişmeler uygulandı. A.B.D. gelişme açısından İngiltere'nin gerisinde idi ve arayış kapatmak için çok çaba sarf edildi.

Bu farkın kapatılması için seri üretim, seri üretim için de büyük yatırım gerektiriyordu. Yatırımların kapsamı ve buna bağlı olarak sarf edilen sermaye arttıkça verimlilik de arttırıyordu. Böylece A.B.D. sınai gelişmenin ikinci safhasına girdi. Büyük firmalar kapitali arttırıcı, finans uygulamalarına giriştiler, iş dünyası değişen ekonomik koşullara daha duyarlı hale geldi ve daha az rekabetle büyümeyi amaçlar hale geldi. Tek kişi yönetiminden grup yönetimine geçildi.

A.B.D. sanayinin ikinci safhası ile büyük firmaların ortaya çıkışı hemen hemen aynı zamana rastladı. Üretim o kadar artmıştı ki, pazar, bunu tüketemez hale geldi ve organizasyonlar satışları belli coğrafi sınırlar içinde arttırma ihtiyacı duydular. Böylece pazarlama bu üçüncü safhada büyük önem kazandı. Uzman pazarlamacılar mevcut pazarı elde tutmak ya da genişletmek için gereklidiler.

Bu safhada dikkatlerin üretim, mühendislik, finans ve satışlara çevrilmesi pek çok yenilikler; Örneğin; satış artışları, ürün araştırmaları getirdi. Üretim arttı. Ancak, malın üreticiden tüketiciye ulaştırılması giderek zorlaşıyordu. Üretim hattı sonunda bir darboğaz oluşuyordu. Bu problem dördüncü safhada dikkat çekti ve önlem gereği'. ortaya çıktı. Çözüm ise lojistik veya dağıtımdı.

Dağıtım safhasının ilk zamanlarında mamullerin değişik noktalarda depolanması popüler hale geldi. Fakat bu bile yeterli olmadı. Yüksek ücretlerle acil nakliye gerekir oldu. Hatta bazı firmalar kendi nakliye şirketlerini kurdular

Gerçekte; Drucker, A.B.D. firmalarının önce üretime önem verdiklerini sonra dikkatlerini sırayla, finans, pazarlama daha sonra da dağıtım veya lojistik problemlerini çözmeye yönelttiklerini belirtmektedir. Drucker, A.B.D'nin 1960'lardaki halini resimlemektedir. Bu alanda harekete geçmeyi sağlayan II. Dünya Savaşı sırasında askeri alandaki lojistik gelişmedir. Personel ve malzemenin sevkıyatı müttefiklerin Avrupa ve uzak doğudaki başarısında önemli rol oynadı. İhtiyaç olduğunda teknik ve teknoloji sivil hayatta da uygulanabilirdi. Nitekim II. Dünya Savaşı sonrası A.B.D. ekonomisi buna ihtiyaç gösterdi. [6]

Savaş teknolojisi olarak geliştirilen bu alan Amerikan ekonomisinin gelişmesinde yeterli katkıyı sağladığı söylenemez. Lakin bu alandaki gelişmeler 1980'li yılların başına kadar çok düşük verimle ilerlemiştir. Bu tarihten itibaren gelişmeler akademisyenlerin bu alana olan ilgilerinin şirketlerin ilgisine paralel olarak artmasıyla büyük bir ivme kazanmıştır.

1945-1980 arasındaki çalışmaların verimsiz olmasının en önemli sebebi araştırmacıların geliştirdikleri metotların uygulama alanı bulamamasından kaynaklanır. Şu aşamada bu tarihler arasında bu alanda bir gelişmenin olmadığı kanısına kimsenin kapılmasına gerek yoktur. Bilakis şu anda uygulama alanı bulan birçok lojistik yöntemin temelleri bu tarihlerde atılmıştır.

#### 1.4 Lojistik Gelişmedeki Etkenler

Lojistiğin tarih içersindeki gelişimi her yeni oluşum gibi zorunluluklardan kaynaklanmıştır. Son yıllarda üretim alanındaki gelişmeler ve buna bağlı ortaya çıkan problemler dolayısıyla yükselen maliyetlerin düşürülmesi ve pazarlamadaki yeni yaklaşımlar ışığı altında firmalar yeni arayışlara yönelmiştir.

Yönetim sistemlerindeki gelişmeler lojistiği ön plana itmiş, bunun bir sonucu olarak lojistiğe olan ilgi hızlı bir şekilde artmıştır. Bu ilginin uzantısı olarak bu alanda da büyük gelişmeler sağlanmış ve devam etmektedir. Aşağıda lojistikteki gelişmelerin etkenlerinin en önemlileri açıklanmıştır.

#### 1.4.1 Üretimdeki Çeşitlilik

1990ların başına kadar olan gelişmelerin temelinde, yaygın olarak kullanılan üretim hatlarının karakteristiklerinin değişme göstermesidir. Bunun başlıca nedeni olarak klasik yönetim anlayışının yerini yeni yönetim anlayışlarına bırakma eğilimi göstermesi ve bu anlayışların getirdiği yeni yaklaşımlardır.

A.B.D'deki gelişmelerin ilk safhalarında, mamuller oldukça fonksiyoneldi. Daha sonra stil ve kişisel güçlü rekabet silahları haline gelince renk çeşitliliği, ambalaj ve diğer hususlar pek çok tüketim malında uygulandı.[7] Mamul çeşitliliğindeki artış imalatçının daha çok mamulün üretim, dağıtım ve stoklanmasını sağlama zorunluluğunu getirdi. Bu da daha yüksek tedarik ve envanter masraflarını beraberinde getirdi.

#### 1.4.2 Artan Taşıma (Nakliye) Ücretleri

II. Dünya Savaşı sonrası klasik taşıma araçlarının ücretleri artış gösterdi. Sonuç olarak bir pazarlama bölgesinden beslenen coğrafi pazarlar giderek daraldı ve aynı pazara hizmet verenler arasındaki satış oranları değişti. Taşıma sistemleri arasındaki sürekli rekabetten dolayı belli bir fiyat tarifesinin uygulanması zorlaştı. Bunun sonucu olarak fabrika konumlarına göre satıcıların pazar alanları giderek daraldı. Bu oluşum beraberinde (polarization) kavramını getirdi. Bu kavram daha sonra incelenecektir.

#### 1.4.3 Kanuni Hükümler

II. Dünya Savaşı öncesinde aynı mamulü pazarlayan şirketler arasında taşıma masraflarını eşitleyen bir kanuni uygulama vardı. Pazara yakın olanlar fazla taşıma ücreti öderken, uzak olanlara sübvansiyon uygulanıyordu. Savaştan sonra bu uygulamanın yasallığı konusu tartışılır oldu. Bunun sonucu sübvansiyonlar kaldırıldı ve üreticiler ya uzak bölgeleri gözden çıkarmak, ucuz satmak zorunda yada üretim tesislerinin yerini kaydırmak zorunda kaldılar.

#### 1.4.4 Üretim Planlama

Mamul miktar ve çeşidinin artması seri üretim için tasarlanmış olan üretim hatlarının verimliliğini azalttı. Bunun sonucunda üretim planlamasının giderek zorlaştı. Üretim süreleri kısaldı ve büyük sanayiler zor durumda kaldı. Üretim ve pazarlama arasındaki işbirliği daha önemli hale geldi, çünkü artık toplam üretimi bilmek yetmiyordu (Ford Motor Co.'nun artık yalnızca siyah renk araba üreteceğini açıklaması ve bunu uygulamaya sokmasının ardından, iflas noktasına gelmişti) ; renk, model vs. gibi faktörler de önem kazanmıştı. Bu durum imalatçı ile pazarlamacı arasında bir kişi ve grubun ihdası ile mamullerin fiziki kontrolünün sağlanmasına temel teşkil etti.

#### 1.4.5 Yüksek Değerli Mamuller

II. Dünya Savaşının ardındaki dönemde A.B.D. firmaları, seri üretim hattından çıkan düşük değerli ve sürümü fazla olan mamüllerin yanında değeri yüksek mamuller de ürettir. Bunun başlıca nedeni A.B.D. tüketicisinin alım gücünün artması ve yüksek işçilik maliyetlerinin emek-yoğun fakat düşük değerli mamullerin üretilmesine engel teşkil etmesiydi. Üretilen bu yüksek değerli mamullerin taşıma ve envanter masrafları da yükseldi. Çünkü bu tip maliyetler tüketim anlayışı yüksek bir kitle tarafından tüketilmekte ve bu tip bir tüketici mamulü tam zamanında teslim almak istemekteydi. Ortaya çıkan bu maliyet unsurları lojistiğin pek çok firma tarafından fark edilmesini ve daha etkin kontrol yoluyla maliyetlerin azaltılması gereğini ortaya koydu. Üretimin bu yüksek maliyetinin firmaları zorlaması bu konuda incelemeler yapmaya yönelmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, çoğu zaman hammaddeden bitmiş mamule kadar ki fiziksel akış hakkında bilgilerinin olmadığını ortaya çıktı.[8]

#### 1.4.6 Kolaylaştırıcı Gelişmeler

Bu etkenlere ek olarak iki gelişme daha lojistiğin ortaya çıkışına katkı sağladı:

- Birincisi, II. Dünya Savaşından sonra kantitatif tekniklerde önemli gelişmeler ve ilerlemeler oldu ve bu gelişmeler lojistik alanı için gerekli analizlerin gerçekleşmesine yardım etti.
- İkinci faktör bilgisayar oldu. Onun sayesinde insanlar değişkenlerin çok fazla olduğu kompleks problemleri analiz edebildiler. Bilgisayar özellikle envanter kontrolünde fayda sağladı. [9]

## 1.5 Lojistik Faaliyetleri

Lojistik veya fiziksel dağıtım lojistik yöneticisini sorumluluğu altında bir bölümdür. Faaliyetleri aşağıdaki gibidir:

### 1.5.1 Transportasyon (Nakliye)

Lojistik faaliyetlerin en önemlilerinden bir tanesidir. Genel anlamıyla transportasyon ürün taşımadır. Bu faaliyet nakliye vasıtalarından oluşmaktadır. Bu faaliyet alanı seçilirken işlenmemiş ve işlenmiş malzemelerin taşınma tarzlarına uygun seçilir.

Buna örnek vermek gerekirse;

**Havayolu taşımacılığı :** Ücret bakımından en yüksek fakat buna paralel olarak taşıma hızı bakımından en hızlı olan transportasyon biçimidir. Bu tür bir taşımada riskler diğer taşıma faaliyetlerinden daha az risk içermektedir. Bu nedenden dolayı değer-yoğun mamüllerin taşınması bu yolla yapılmaktadır.

**Denizyolu taşımacılığı :** Ücret bakımından en düşük fakat buna paralel olarak taşıma hızı bakımından en yavaş olan taşıma biçimidir. Taşıma riski bakımından karayolu taşımacılığından daha az risklidir. Bu tür bir taşımada en çok kütlesi büyük ve değeri düşük mamüller taşınmaktadır. Fakat bu taşıma türü her alana hitap etmemesi bakımından bir sakınca da içermektedir.

**Karayolu taşımacılığı :** Ücret bakımından deniz ve hava taşımacılığın ortasında bulunan ve en yaygın kullanım alanı bulan taşımacılık şeklidir. Özellikle günümüzün rekabetçi ortamında kendine yaygın kullanım alanı bulmaktadır. Genelde mamül ve yarı mamüller bu yolla taşınmaktadır.

**Demiryolu taşımacılığı :** Ücret bakımından karayolundan ucuz fakat denizyolundan daha pahalı bir yöntemdir. Genellikle hammaddelerin taşınması bu yolla yapılmaktadır.

Bu taşımacılık şekillerden ayrı olarak petrol ve gazların taşınmasında kullanılan boru hatlarını da ayrı bir transportasyon aracı olarak sınıflandırmak mümkündür.

### 1.5.2 Depolama

İkinci alan, transportasyon ile ilgili olan depolama faaliyetidir. Bu faaliyet birbirine yakın ilişkili iki konu içerir; Envanter idaresi ve depolama. Kullanılan transportasyon

vasıtalari envanter seviyesi ve depo sayısı arasında yakın bir ilişki vardır.

Örneğin eğer yavaş bir taşıma varsa envanter seviyesi yüksek tutulmalıdır ve bunun için geniş depo alanı olmalıdır. Depoların sayılarını ve alanlarını azaltmak için hızlı bir taşıma denenebilir. Bazı firmalar transport için ve depolama için harcanan masrafları azaltabilmiştir.

### 1.5.3 Paketleme

Bir diğer alan paketlemedir. Seçilen transportasyon tipi malzemenin pazara taşınması ve malzeme çeşidi paketleme üzerinde bir etki yapar.

Genellikle, nakliyyede tren yolu veya denizyolu seçilince paketlemede ek bir dikkat gerekir. Çünkü hasar ihtimali fazladır. Genellikle taşıma firmalarındaki değişikliklerin paketleme masrafları üzerindeki etkilerine bakılır.

Birçok örneklerde olduğu gibi havayolu gibi sigortalı nakliyyede paketleme masrafları düşürülebilir. Fakat bu alanda da paketlemeye ihtiyaç vardır. Bunun en önemli sebebi malzemenin hava yolu ile taşınırken uçağın kargo bölümünde meydana gelen ısı farklılıklarıdır. Uçaklarda ısı  $-18^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar düşmektedir. Bu yüzden paketleme, transportasyon ve depolama arasında ki yakın ilişkilerden dolayı lojistik sorumluluklarından biri olmalıdır.

### 1.5.4 Malzeme Taşınması

Dördüncü alan malzeme taşınmasıdır. Verimli bir üretim için gerekli bir faaliyettir. Lojistik yöneticileri, fabrika içindeki malzeme hareketlerinden sorumludur. Ayrıca malzemenin depoya taşınması, depolanması ve transportasyonundan sorumludurlar. Dolayısıyla, bu faaliyetler malzeme taşınması olayından etkilenirler. Kısa mesafe araçları olan konveyörler forkliftler, vinçler ve kutular malzeme taşınmasında büyük önem taşırlar.

Üretim yöneticileri depolama faaliyetine uygun olmayan özel bir taşıyıcı arzu edebilirler. Bu yüzden taşıyıcı eleman dizaynları diğer faaliyetlere uygun olmalıdır.

#### 1.5.5 Sipariş İşleri

Müşteri sipariş ilişkilerinden oluşan sipariş işlerinde lojistik açıdan en önemli olay, müşteri siparişlerinin yerinde ve zamanında müşteriye memnun (tatmin) edecek bir sonuçla teslim edilmesidir. Sipariş işlerinin bir lojistik faaliyet olması sebebiyle sipariş işlerinde bir takım yenilikler yapılabilir. Bu ek masraflar getirmekle birlikte fiziksel dağıtım masraflarını azaltır. Eğer, firma sipariş işlerini bir lojistik faaliyet olarak ele alsa ve telefon, bilgisayarlar vasıtasıyla müşteri ilişkilerini yönlendirse, sipariş işleri için gerekli olan süre yarı yarıya indirilebilir. Bu da firmaya daha ucuz taşıma vasıtası kullanma imkanı sağlar. Bu sebeplerle sipariş işleri faaliyeti lojistik açısından büyük önem taşır.

#### 1.5.6 Tahmin

Diğer bir önemli faaliyet de talep tahminidir. Satış tahminleri, periyodik pazar işlemleri bilgisine bağlıdır. Satış tahminleri, yöneticiye kolaylık getirir ve lojistik yönetici ihtiyaçlara uygun malzeme tahmini yapmak zorundadır. Malzeme kontrolü, talepler için çok önemlidir. Lojistik personel talep tahmini işlemini verimli bir kontrol için de geliştirmelidir.

#### 1.5.7 Üretim Planlama

Lojistik yönetimi için diğer bir önemli alaydır ki envanter kontrolü için de çok önemlidir. Tahminler yapıp, kullanım oranı belirlenince pazar ihtiyacı belirlenir. Bugün firmalarda ürün akışı ile lojistik faaliyetler arasında yakın bir bağ vardır. Son yıllarda bilgisayar sistemlerindeki gelişmeler ve buna bağlı olarak MRP yazılımlarının daha etkin olarak kullanımı sayesinde üretimin planlanması ve yönetilmesinde gelişmeler görülmüştür. Üretim planlama faaliyeti sonucunda üretim veriminde gelişmeler sağlanmış, maliyetler düşmüş, zaman ve emek kazancı ortaya çıkmıştır.

#### 1.5.8 Satınalma

Bilindiği gibi transportasyon masrafı ve hammadde yeri arasında ve de firma için gerekli şeylerin satın alınması arasında yakın bir bağ vardır. Lojistik taşıma masrafı ve envanter masrafından etkilenir. Bunun lojistik faaliyeti alanı içine girmesi düşük masraflar ve verimli koordinasyon sağlamalıdır.



Son yıllarda global rekabetin bir sonucu olarak tek bir tedarikçi ile değil de birden fazla tedarikçinin bir arada kullanılması, hem şirketler için daha kaliteli ve ucuz malzeme satın alması getirmiş, hem de tek tedarikçi ile çalışmanın getirdiği riskleri minimize etmiştir.

#### 1.5.9 Müşteri Hizmeti

Müşteri hizmeti lojistik faaliyetlerin arasında önemli bir faaliyettir. Envanter, depolama ve taşıma ile müşteri ilişkileri arasında yakın bir bağ vardır. Çünkü müşteri istediği malı istediği zaman almak hakkına sahiptir.

Son yıllarda bu konuda da çalışmalar artan şekilde uygulamaya konulmuş ve müşteri servis yönetimi konusunda şirketlerde çalışmalar başlamıştır. Birçok şirket koşulsuz müşteri memnuniyeti stratejisini güderek müşterilerini tatmin etmeyi kendilerine hedef olarak belirlemiştir. Bu şirketlerde her bir iş istasyonu bir müşteri olarak görülmeye başlanmış, böylece iç müşteri memnuniyeti olarak adlandırılan çalışanların iş tatmini de sağlanmaya çalışılmıştır. İşinden memnun olan işçi şirketi için daha verimli çalışır hale gelmiş ve böylece maliyetlerde büyük oranda düşüşler görülmüştür.

#### 1.5.10 Diğer Faaliyetler

Servis desteği, yerleşim, geri dönem malların değerlendirilmesi, mal kurtarma, hurda gibi faaliyetler de lojistik ile ilgilidir. Ayrıca bakım, tamir, servis, ürün dizaynı taşımayı ve stoğu etkilediği için lojistik ile ilgilidir.

Bu konuların her biri büyük önem taşımakta ve lojistiğin gizli yüzü addedilmektedir. Bu konularda çalışmalar, son beş yıl içerisinde akademisyenlerin ilgi alanına girmiş ve popüler bir hal almıştır. Bu konularda son yıllarda yüzlerce makale neşredilmiştir.

#### 1.6 Uluslararası Lojistiğin Anahtar Fonksiyonları

Araştırmacıların yaptıkları gruplama sonucunda uluslararası lojistik faaliyetlerini aşağıdaki gibi gruplama yapmak mümkündür. Bu gruplama lojistik fonksiyonlarının daha iyi belirlenmesine yardımcı olacaktır.[10]



#### 1.6.1 Planlama Fonksiyonları

- Tarifelendirme – Teçhizat tipi, kapasitesi, olabilecek çeşitli rotaları, ve olabirirliğinin uyumlaştırılması.
- Servis Garantisi
- Teçhizat Tahsisi
- Teçhizat ve Ürünün sıralanması
- Teçhizat Fonksiyonları

#### 1.6.2 Teçhizat Seçimi

- Ismarlama
- Yerleştirme
- Sabit Kıymetlerin Envanteri veya Yönetimi

#### 1.6.3 İdare Fonksiyonları

- Toplama
- Konsodilasyon (birleştirme) veya Dekonsolidasyon (çözme)
- Tekrar paketleme ve İşaretleme
- Dağıtım
- Sevk
- Vakit Geçirme (Diversion)

#### 1.6.4 Gümrük Yönetim Fonksiyonları

- Kapı Kontrolleri
- Gümrükteki Araçların Envanterlenmesi

#### 1.6.5 Depolama Fonksiyonları

- Kabul

- Envanter
- Yeniden Yükleme (Reshipment)

### 1.7 Lojistikteki Organizasyonel Yapının Tanımı

Lojistik araştırmacıların ortaya attıkları ve çok önemli olarak açıkladıkları -merkeziyetleşme, resmileştirme, kontrol zinciri, lojistik entegrasyon ve faaliyet alanı – gibi organizasyon yapısının birçok boyutu vardır. Bunlar organizasyon biliminin, lojistikten ayrı olarak, daha önceleri araştırma konusu olan kavramlardır. Bununla beraber, lojistik araştırmacıları daha çok organizasyon meselelerini “tedarik-zinciri” yönetimi ile ilişkilendirmiştir.[11]

Yapısal özelliklerin gelişiminde, üç temel ilke bize yol göstermektedir. İlk olarak, lojistik araştırmalarda, organizasyon yönetimindeki aynısı olan “etiketler” (label) in kullanılması istenir. İkisi arasındaki farklılıkları minimize etme eğilimindeyiz. Eğer bu mümkün değilse karışıklıkları önlemek ve farklılığı ortaya koymak için başka bir “etiket” tanımlanır. İkinci olarak, organizasyonel yapının çeşitli boyutlarına bir “küme” olarak bakılır. Her bir özellik kümedeki diğer elemanlardan açık bir şekilde ayrılır ve bir karışıklığa meydan vermeyecek şekilde tanımlanır. Üçüncü olarak, eğer lojistik literatürüne yeni bir kavramın geliştirilmesi zorunlu hale gelirse, diğer kavramlarla bağlantılı ve anlaşılır olmasına dikkat edilir.

#### 1.7.1 Merkezileşme (Centralization)

Merkezileşme, organizasyon yapısı olarak sık olarak araştırılmaktadır. Bölümsel yönetim veya bölümsel yönetim birimi olarak kabul edilmiştir.[12] Bununla beraber, organizasyon ve lojistik literatüründe merkezileşme konusunda pek çok tanım bulunmaktadır. Merkezileşmenin gücün dağılımı ile ilişkilendirilmesi herkes tarafından kabul görmektedir. Dalton ve öğrencilerine göre merkezileşme “*organizasyondaki karar verme yetisinin birleştirilmesi*” olarak tanımlanmaktadır. Eğer organizasyonda karar verme yetkisi dağıtılır (delege edilir) ise ademi merkeziyetçi bir yapı ortaya çıkar. Yeni yönetim anlayışlarının hepsinde bu kavram ön plana çıkmaktadır.

Dröge ve Germain (1989:83) merkeziyetçiliği “*lojistik faaliyetlerin ayrı lojistik fonksiyon alanları ve departmanda toplanması*” olarak tanımlamaktadırlar.

### 1.7.2 Resmileştirme

Resmileştirmenin içeriği her iki lojistik ve organizasyonel literatürde de belirtilmiştir. Resmileştirmenin tanımlarından biri olarak *“devlet görevlilerinin koydukları resmi kurallar, standart uygulama ve prosedürlerin çalışma ilişkileri ve kararlar üzerindeki etkilene derecesi”* olarak Daugherty, Stank ve Rogers (1992) tarafından ortaya koyulan bir tanım örnek gösterilebilir. Birçok araştırmacı tarafından içerik olarak farklılık göstermeyen benzer tanımlar yapılmıştır.

### 1.7.3 Entegrasyon

Entegrasyon kavramı lojistiğin konusunun merkezindedir. İlginç olan organizasyon literatüründe entegrasyonun yapısal bir fenomenin mi yoksa yapının bir sonucu mu olduğu açık değildir. Parson’a göre (1960), entegrasyon yapıyla alakalı bir *“aktivite”* olarak görülmektedir.

Lawrance ve Lorsch (1963: 11)’nin yapının bir sonucu olarak tanımladıkları entegrasyon *“çevre taleplerini karşılamak için yapılan departmanlar arasında mevcut olan işbirliğinin kalitesi”* olarak tanımlanmıştır.

Lojistiğin ilk ilkelerinin benimsenmesinin ardından, anahtar elemanların başında olan strateji, lojistik ve alakalı kararların entegrasyonunu geliştirmiştir. Firmalar transportasyon ve envanter gibi lojistik aktivitelerinin kontrolünü ve kontrolünü sağlayacak yönetimleri geliştirmek durumundalar. İleri lojistik sistemlerinin gelişimi, daha iyi bir tedarik zinciri (supply chain) sağlanması amacıyla, tedarikçi, müşteri ve lojistik servis sağlayıcıların ağ bağlantılarının geliştirilmesini ortaya koymuştur.

### 1.7.4 Organizasyonlar arası ilişkiler (tedarik-zinciri) (Supply-chain)

İleri yönetim enformasyon sistemleri ve yönetim filozofisindeki değişimler organizasyon-arası ilişkilerin bir sonucudur. Tedarik-zinciri, tedarikçiden tedarikçiye müşteriden müşteriye olan üretimin ve son ürünün taşınmasını içine alınmasını ifade eder. Dört temel işlem – Planla, Kaynakları temin et, Yap, İlet (Deliver) – geniş olarak bu çabaları tanımlar. Bunlar arz ve talebin yönetimi, hammadde ve parçaların temini, üretim ve montaj, depolama ve envanter takibi, sipariş girişi ve sipariş yönetimi, bütün kanallar arası dağıtım, müşteriye göndermeyi içerir.

## 2. DÜNYADAKİ YENİ LOJİSTİK EĞİLİMLERİ

Bu bölümde dünyadaki yeni lojistik eğilimler ortaya koyulacaktır. Bu başlık altında son yıllarda lojistik alanındaki en yeni eğilim ve oluşum olan Üçüncü-Parti Lojistik (3PL) (Third-Party Logistics) (TPLs) incelenecektir.

3PL faaliyetlerinin daha iyi anlaşılması için bazı kavram ve süreçlerin açıklanmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu doğrultuda globalizasyon, polarizasyon kavramları, depolama faaliyeti ve elektronik veri değişimi (EVD) kavramları incelenmiştir. Bunlara ek olarak lojistik faaliyetlerin global rekabet faaliyetlerini devam ettirebilmesi için gerekli olan tedarikçilerin seçimi konusu ve yöntemleri özetlenmiştir.

Belirtilen bu kavramlar, lojistik konusuna olan eğilimlerin nedenlerine ışık tutacak mahiyettedirler.

### 2.1 Globalizasyon

Son birkaç on yıl içerisinde global iş firmaların dünya pazarında rekabeti avantajlarını arttıran ve önemli lojistik uygulamaları içeren yaklaşımlar aşağıdakileri içerir:

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

### 2.1.1 Endüstri ve Lojistiğin Globalizasyonu

Endüstrinin globalizasyonu örneğinde eğilimleri oluşturacak birçok uyarıcılar mevcuttur. Anahtar faktörler aşağıda belirtilmiştir:

- Büyüyen pazar entegrasyonu ve sofistike pazarlama,
- Müşteri zevklerinin birbirine yaklaşması,
- İş hayatında ekonomilerin çizelgeleri
- Zayıflayan ev pazarlarındaki ürün satışlarının yeni pazarların araştırılmasını gerektirmesi,
- Birçok ürünün kaynaklarının dünyanın birçok yerinden sağlanıyor olması
- Nakit akışındaki düzensizlik,
- Lojistikteki gelişmeler (buluşlar)
- Taşıma sistemleri ve altyapıdaki gelişmeler

Global ihtiyaç ve istekler gün geçtikçe homojen hale geliyor. Bunun sonucunda insanların isteklerin aynı ürünlere kayıyor. Bu yüzden yüksek standartlı, düşük fiyatlı ürünler isteniyor.

İletişim sistemleri, şimdiye olmadığı kadar hızlı bir biçimde, kapitalin ve kaynakların bütün dünyadaki pazarlara, yabancı ticarete açılan Çin gibi pazarlara, iletilmesi kolaylaşmıştır.

"Dünya ticaretinde ve globalizasyondaki gelişmelerin mümkün olması taşıma sistemlerindeki büyüme ve lojistik sistemlerindeki buluşlarla bağlıdır. Müstakil millet ve özerk ülkelerden, uluslararası pazara sahip ülkelere dönüşmede, gerçekten de global iş hayatı bu gelişmelere minnettardır." (Anderson 1985)

Dünya ticaretinin gelişmesiyle beraber, birçok firma dünya pazarına adım attı, ve çokuluslu şirketlerin değişmek zorunda oldukları görüldü. "Çokuluslu ve global şirketler aynı şey değildir. Çokuluslu şirket birden fazla ülkede faaliyet gösterirler ve kendi ürünlerini ve fiyatlarını bu pazara (yüksek nispi masrafla) uydururlar. Global şirketler karalı bir şekilde (düşük nispi masrafla), sanki girdikleri dünya tekmiş gibi faaliyet gösterirler; bu herhangi bir yerde aynı şeylerin aynı şekilde yapılması gibi görülebilir." (Levitt 1983)

### 2.1.2 Global Lojistik Stratejileri

Özel kültürler, farklı milletler global faaliyetlerin önlerine umulmadık engeller koyabilirler. Bu problemleri çözmek için, global şirketler dört unsurun etrafında faaliyet strateji hedeflerini şekillendirmeye ihtiyaç duyarlar:

- Teknoloji
- Üretim
- Pazarlama
- Lojistik

Dört alanın tamamında öncelikler senkronize bir şekilde işlerken, lojistik sistem diğer sistemler gibi faaliyet gösterirken global yapı olarak hizmet vermelidir. Ayrıca lojistik sistem kendisi rekabet avantajı sağlayabilir.

Global şirketlerin yönetiminde, lojistik networklerin pahalı ve karmaşık olması gibi bazı sorunlar mevcuttur. Bu yüzden karar verme zamanı ve envanter taşıma oranları artmaktadır. Global stratejiler için gereklilikler ortaya koyulur:

- Ürünler yeterli derecede kabul görmüş olmalı,
- Taşıma maliyetleri diğer kaynak maliyetlerine oranla düşük olmalı,
- Taşıma güvenilir olmalı,
- Firma merkezi pazar kontrolüne sahip olmalıdır.

Lojistik stratejilerin, bunları şekillendirmede bir rolü vardır ve bunlar aşağıda belirtilmiştir:

- Daha iyi kalite kontrol
- Daha çabuk ürün geliştirme için fırsatlar
- Ekonomi cetvelleri
- Daha uzun ürün ömrü.

Örnek vermek gerekirse, Avrupa şirketlerinden Unilever, Electrolux ve SKF bu stratejiyi başarıyla uygulamaktadır.

Global lojistik stratejilerinin daha iyi anlaşılması için süreçlerin ve önemlerinin belirtilmesi zaruridir.

#### 2.1.2.1 Ürün değişkenleri (değer-yoğunluk):

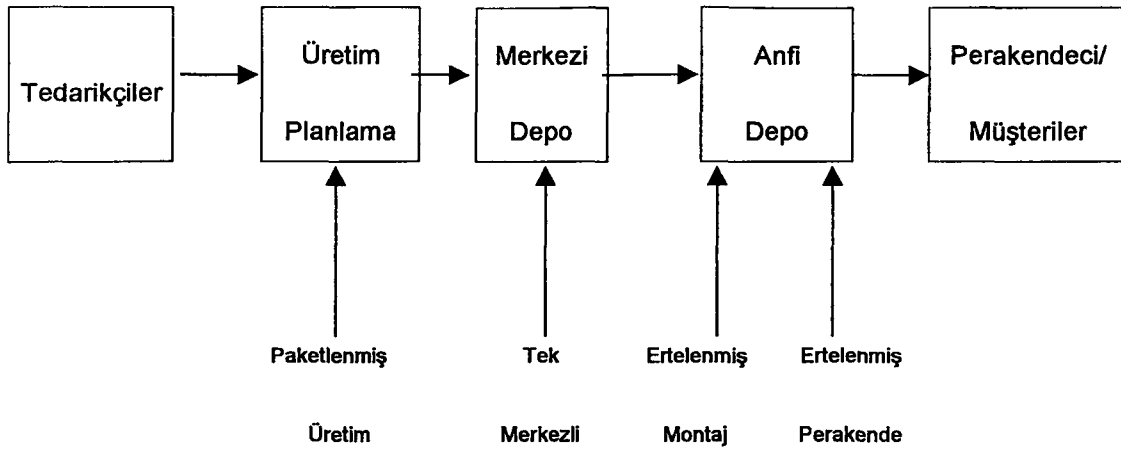
Bir ürünün satın alınmasının kolaylaştırılmasında; değer/yoğunluk veya değer/hacim bize "değer-yoğunluk" 'u verir. Genel kural düşük değer-yoğunluk daha çok lokal lojistik sistemler ile uygulanır. Bu global pazarda satılan ürün için önem arz etmektedir. Strateji ürün tarafından değiştirilir. Ürünün nerede olduğunun belirlenmesi önemlidir.

|                                             |        |                                                  |                                                           |
|---------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Markete sürülme<br>açısından ürün<br>fiyatı | Yüksek | Minimum masraf,<br>Bölgesel lojistik sistemler   | Üretim ve dağıtımın global<br>merkezlerde toplanması      |
|                                             | Alçak  | (bütün işlerde nadir bulunan bir<br>kombinasyon) | Bölgesel operasyonlarda yüksek<br>müşteri servis seviyesi |
|                                             |        | Alçak                                            | Yüksek                                                    |
|                                             |        | Ürün Değer Yoğunluğu                             |                                                           |

Şekil 2.1 Üretim miktarı ile üretim fiyatı arasındaki ilişki.

#### 2.1.2.2 Erteleme :

Üretim benzerliklerini mümkün olduğu kadar elde tutma eğilimidir. Her bir pazanın farklı şekillerde olması, ürünün maliyeti düşürmek zorunluluğu, üretim hattını mahalli hale sokma gibi etkenler kritik öneme haizdir.



Şekil 2.2 Lojistik zincirde erteleme noktaları

#### 2.1.2.3 Kaynaklama ve üretim :

Global seviyede hammaddelerin ve parçaların temini, yeni bir pazar hakkında yapılacak karar veya ürünün lokalleştirilmesi esnasında büyük öneme sahiptir.

Bu noktada birçok firmanın birden fazla lojistik stratejiye sahip olmasında karşın, beş müstakil şekilde özetlenmiştir ve açıklanacaktır.

- **SALDIRGANLAR** : Lokal pazara hizmet etmek için fabrikalar karan ve bunları kendi bölgelerinden getirdikleri malzemelerle yürütenler. (örnek, 1970lerin Sony ve Nissan)
- **GÖÇMENLER** : Malzeme tedarikini birçok ülkeden alıp, bitmiş ürünü birçok ülkede satanlar. (örnek, bugünlerde Avrupa'daki Sony)
- **KOLONİCİLER** : Global seviyede çok düşük lojistik ihtiyacına sahip, yüksek oranda lokalize olmuş, düşük üretim ihtiyacına sahip şirketler. (örn. Coca-Cola)
- **DIŞARIDAN ULAŞANLAR** : Bir tek lokal merkezde üretim yapan fakat malzeme teminini dünyanın her tarafından alanlar. (örn. Gray Computers USA)
- **BARONLAR** : Üretim ve tedarik operasyonuna ağırlık vermelerine karşın global markette satış yapan şirketler. (örn. Mercedes-Benz)



## 2.2 Polarizasyon

Polarizasyon sürecini anlayabilmek için bazı süreçlerin açıklanmasına ihtiyaç vardır.

### 2.2.1 Lojistik sitesi

Özel bir amaçla yapılmış, keskin fiziksel sınırlara sahip; tek bir operatörün çalıştığı, yöneticinin veya sahibinin çalışanın bu alanda sorumlu olmadığı bina.

- Ambalajsız eşya veya çekilmiş parçaların bir araya getirilmesi,
- Site en az bir site networküne sağlanmış olması.
- Sitelerin çok işlevsel olmasına ihtiyaç yoktur.

### 2.2.2 Lojistik Zon :

Keskin fiziksel sınırlara sahip fakat dış yapıya içine alan birçok operasyonun yapıldığı özel amaçla yapılmış bina.

- Bölgesel büyümenin iskeleti doğrultusunda yaratılırlar.
- Genelde bir yöneticiye sahip, bu yönetici aynı zamanda çalışan da olabilir.

### 2.2.3 Lojistik Kutup :

Lojistik aktivitelerinin yoğunlaştığı ve belirli bir fiziksel sınırlara sahip olmayan bir alandır. Bu fonksiyonel bir nokta olmamakla beraber lojistik altyapısına sahip bir bölgedir.

- Multi-modal bir yapıya sahiptir; minimum mesafede kara yolu, tren yolu, artı deniz/hava/suyoluna sahiptir.
- Lojistik zonda olmayan birçok yapıya sahiptir.
- Özel bir şahsa ait veya yönetilmeyen bir alandır.
- Eğer zarar görürse; bu toplum veya iştirakçiler tarafından yapılır.

#### 2.2.4 Polarizasyon eğilimleri ve yapıları

İlk olarak genel bir bakışla polarizasyona ilgi duyan üç grup göze çarpmaktadır. Bunlar lojistiğin aktörleridir.

- Üreticiler
- Distribütörler
- Taşıma operatörleri ve lojistik servis sağlayıcılar.

Üreticiler için üç çeşit lojistik faaliyeti vardır.

- Ürün satımı sonrası ve tedarik
- Bitmiş ürünlerin dağıtımı
- Üretim (yarı-mamul üretimi)

1980 sonrası yeni eğilimler ortaya çıktı; verimlilik ve maliyet düşürme ihtiyaçları servis sağlayıcılara konsolide edilmeye başlandı. Bu yüzden birçok lojistik sitesi yok oldu. Bunun nedeni (firma fonksiyonlar, firmalar, sektörler vs.) bağımlılık derecelerinin artması ve birbirlerini ayıran engellerin ortadan kalkmasıdır.

Örnek olarak, Renault yedek parça yedek parça depolarını üçe, ihtiyaç frekanslarına uygun olarak bölmüştür.

Eğilim bitmiş ürünlerin merkezi stoklanması yönündedir: Philips 15 ulusal depolarını 3 veya 4 bölgede bulunacak ve bütün Avrupa'ya hizmet verecek şekilde değiştirmektedir. Bu ve buna benzer örnekler ulusal depo alanlarının yok olma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

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

Bir mal, mamül, veya hammaddenin kaynağından alınıp son kullanıcıya bitmiş mamul haline gelene kadar kullanılan lojistik faaliyetlerin üçüncü bir başka şirket veya kurum tarafından yapılması işlemine üçüncü-parti lojistik denir.

Üretici şirketlerin bütün lojistik faaliyetlerini konsolide ettikleri, bu doğrultuda ve uyum içersinde çalıştıkları şirketlere 3PL sağlayıcıları (3PL provider) denmektedir.

3PL sağlayıcıları ile müşterileri arasında çok sıkı ilişkilerin olması başlıca şarttır. Lakin bu şirketler birlikte çalıştıkları müşterilerinin pazar stratejilerini gerçekleştirecek kurumlardır.

Bir iç araştırmada, Lieb A.B.D. üreticilerinin üçte birinin 3PL kullandıklarını ve bunların üçte ikisinin bunu beş yıldan fazladır devam ettiğini ortaya koymuştur.[13] Murphey bunu desteklemekte ve neredeyse bütün çok uluslu şirketlerin 3PL kullandıklarını belirtiyor.[14] Uluslararası lojistiğin bölgesel lojistikten farklılığını belirtme açısından Bowirsox dört faktörü ortaya koyuyor: 1) daha fazla mesafe içermesi, 2) artan oranda kültürel olarak özel ürünler talepleri ve bunların envanterleri, 3) bölgesel iş pratiklerine ve geleneklere uyum ve 4) ortaya çıkan uygulama ve kuralların lojistiksel karmaşıklılığı arttırması.[10]

Son yıllarda karşımıza, lojistik alanında, ortaya çıkan en önemli oluşum olup, gün geçtikçe önemlerini arttırmaktadırlar. Peki ama bu yüksek oranda büyümeyi sağlayan 3PL şirketleri firmalara ne önermektedir. Bu konuda pek çok tanım vardır:

Larry M. Sur, Schneider Logistics Inc. Başkanı, kendi deneyimlerine dayanarak, üreticilerin genellikle nakliye ve depola üzerine dikkat gösterdiklerini söylüyor. Burnham Service Corp.'dan Mike E. Escott, 3PL lerin taşıma ve depolamadan daha öte şeyler yaptıklarını belirtiyor. Bu şirketleri envanter yönetimi, satın alma, yönetim sistemleri, materyallerin ön-montajı, anlaşmalı üretim, özel donanım sağlama ve ithalat ve ihracat asistanlığı gibi hizmetleri de önerdiklerini belirtiyor. [15]

3PL lerin müşteri servisi ve üreticilerle ilişkilendirilmiş şekilde genişlediği görülmektedir. "Bizim faaliyet alanımız, taşıma ve depolama servisleri sağlayarak büyümektir" diyor ROLS (Railway Logistics Systems Inc.) satış ve pazarlama bölümü başkanı Thomas I. Escott. "Üreticilere yardımcı olmak (destek olmak) amacıyla küçük montajlarını yapmada kendimizi geliştirmekteyiz, ayrıca müşterilerden sipariş alan elemanlarımız da mevcut" diye ekliyor.[15]

Finans ve servis anlayışının ötesinde, 3PL'in gelişiminin ardındaki temel etken üretici şirketlerin kendi uzmanlık alanlarına yoğunlaşma istekleri, bu doğrultuda lojistik destek için dışa açılmalarıdır. "Birçok 3PL sağlayıcıları yalnız gerekli fonksiyonları yönetmekle kalmıyor aynı zamanda işlemlere değer ekleme kapasiteleri ekliyorlar."[15]

Şirketlerin genişlemeleri 3PL'in gelişmesinde rol oynayan başka bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Depolama bazlı 3PL sağlayıcısı olan USCO Distribution Services Inc. Başkanı Robert T.Philips, "Amerikan bazlı şirketlerin genişlemesinin bu şirketleri bütün alanlarda etkili olmaya zorlamaktadır," diye açıklıyor.[15]

Menlo Logistics başkanı John H. Williford, zamanın (veya zamansızlığın) lojistiğin gelişmesindeki büyük faktörlerin başında geldiğine inanıyor. "Büyük şirketler lojistikte kayda değer ilerlemeler sağlamaya çalışıyorlar ve bunu çok hızlı bir şekilde yapmaya çalışıyorlar. Birçok Fortune 100 şirketinin lojistik ağlarının altyapılarında çok dikkatli bir şekilde geliştirmeye altı ay gibi kısa sürede başarmak istediklerini görmekteyiz. Bir partner – hali hazırda bir sistemi ve yönetim tecrübesi olan - bu değişimi çok daha hızlı bir şekilde yapılabilmesin sağlayacaktır." [15]

"Şirketler lojistik operasyonlarda daha fazla kontrole sahip 3PL sağlayıcılarının arayıp buluyorlar." Diyor Kenco Group Inc. başkan yardımcısı Michael G. Lapihuska. "Onlar şimdi uzun dönem esneklik, düzgün anlayışlar ve belirgin seçenekleri sağlayan ve şirket ve bayileri için en iyi olan dağıtım stratejilerini görebiliyorlar." [15]

Bazen, üreticiler 3PL'iği özel uzmanlıkları için aramaktadırlar. "Çok aradık, sonunda Hub Group'un bize en uygun maliyet-ve servis-etkili programı bir araya getirdiğine karar verdik" diyor Sweetheart Cup.'un dağıtım servisi başkanı Tom Pasqualini. "Bu onların IDE kapasiteleri, tren yolları ile çalışmadaki kapasiteleri ve ağır yük taşıma programları bize teçhizatın kontrol ve yönetimine yardımcı oldu." [15]

### 2.3.1 3PL'yi Şekillendirecek Eğilimler

3PL sağlayıcılarının gelecek için planlarının limitleri evren gibi gözükmemektedir. [16] Bunu düşünmemizin sebebi olan faktörlere bir göz atalım.

#### 2.3.1.1 Pazar 3PL'leri ortaklığına zorlayacak

Global tedarik zinciri, geniş bir tecrübe ve uzmanlık istemektedir ve hiçbir firma bunu diğer faaliyetlerinin yanında başarıyla uygulayamamaktadır.

Fakat müşteriler bir servis sağlayıcı fikrini benimsemektedir. Bu tek bir bilgisayar bağlantısı, bir tek anlaşma, tek bir fatura vs. anlamına gelmektedir. Bu yüzden 3PL'ler diğer 3PL'lerle müşterilerinin tedarik zincirini sağlamada ortaklık içersine girmektedirler.

#### 2.3.1.2 3PL daha kazançlı hale gelecekler

3PL'ler kendi kazançlılıklarını daha iyi teknoloji kullanımı ile iç masraf kontrollerini yaparak arttıracaklar Caliber Logistics başkanı Thomas Escott tarafından ifade ediliyor. Ryder International Logistics başkanı Edward M. Straw, aynı zamanda, müşteriler 3PL'ler tedarik zinciri operasyonlarına daha fazla değer eklediklerinde

daha fazla ücret ödemeye istekli olduklarını ifade ediyor ve 3PL'lerin bu değer eklemesini "sofistike, entegre tedarik-zinciri çözümlerine" yaptıklarını ekliyor.

"Bu çözümlerin büyük resmi ortaklık ve global fırsatlara dayanıyor. Günümüzde daha çok firma dışı açılıyor ve eğer bir 3PL sağlayıcı olacaksanız onlarla beraber yola çıkmalısınız."

#### **2.3.1.3 Yeni müşteriler 3PL'ler için daha geniş ve etkili ağlar kuruyorlar**

Lojistik firmalarının daha çok müşteriye sahip olması, firmanın sahip olduğu optimizasyon yazılımının daha verimli sonuçlara olanak sağlamasına neden oluyor. Buna örnek vermek gerekirse bir 3PL şirketinin göndereceği konteynerin tam olarak dolması müşterisinin göndereceği malın hacminin tam olarak konteynerin hacminde olması ile veya başka müşterilerin mallarının aynı bölgeye gönderilmesi ve bu müşterinin malının diğer müşterininki ile birleştirmesinin getireceği kombinasyonla mümkündür. Firma ne kadar fazla müşteriye sahip olursa bu kombinasyonların sayısı artmakta ve en yüksek doluluk oranı ile malların gönderilmesi mümkün olmaktadır. Buda müşterilerin taşıma maliyetlerinin azalması anlamına gelir.

Müşterilerin taşıma maliyetlerinin azalması, aynı zamanda 3PL'nin de düşük maliyetle taşıma yaptığı için müşterilerinin artması ve bu sayede gelişmesi anlamına gelir.

#### **2.3.1.4 Müşteriler 3PL'nin teknolojiye hassaslığı ile yakından alakalı olacaklar**

3PL'lerin teknoloji kapasiteleri arttıkça optimizasyon, iletişim ve kontrol oranları artmakta, bu sayede müşterilerle olan ilişkilerde gelişme sağlanmaktadır. Müşteriler taşımasını yaptırdıkları malların kontrolünü daha iyi yapabilecekler ve bu sayede pazarlama stratejilerini çok daha etkili ortaya koyabileceklerdir.

Bu kontrol müşterilerin 3PL'lere olan bağımlılığını arttıracaktır. En ileri teknolojileri kullanan 3PL sağlayıcıları, gelecekte daha çok müşteriye sahip olacakları su götürmez bir gerçek olarak karşımızda durmaktadır.

#### **2.3.1.5 Müşteri-3PL ilişkileri daha uzun müddette sona erecek**

3PL ile müşteri arasındaki ilişki zaman arttıkça, 3PL'nin müşterisinin operasyonlarını daha iyi anlaması ile sağlamlaşacaktır. Müşterisinin operasyonlarını kavramış bir sağlayıcı müşterisine daha iyi hizmet verme fırsatını ele geçirecektir. Eğer sağlayıcı bu fırsatları değerlendirmeyi bilirse müşterisini kendisiyle uzun müddet çalışmaya ikna edebilecektir.

#### 2.3.1.6 Küçük anlaşmalar sağlayıcı ile yürütülen lojistiği artıracaktır

Birçok 3PL müşteri ilişkisi küçük bir tedarik zinciri operasyonu sayesinde başlamaktadır. Fakat bu ilişki burada sona ermemektedir. Genellikle 3PL'nin uzmanlığı doğrultusunda işlerin müşteri tarafından görülmemiş bir şekilde düzen, uyum, kontrol ve daha az masraflı şekilde yapılması ve bunun doğal bir uzantısı olarak müşterinin lojistik operasyonlarını 3PL'ye konsolide etmesiyle devam ediyor.

### 2.4 Depolama

Depolama lojistiğin en temel fiziksel fonksiyonudur ve depolama operasyonları değer ekleme, müşteri seviyesi ve 3PL-verimliliğin merkezinde bulunmaktadır.[17] Bu nedenden dolayı depolama işlemine dünya çapında büyük ilgi mevcuttur. Bu konuda pek çok araştırma ve teoriler üretilmektedir.

Depoların yönetimi çok zor olmakla beraber geliştirilmesi teorik olarak en kolay olan alanlardan biridir. Teknoloji alanındaki gelişmelerden en çok nasibini alan lojistik faaliyetidir. Son yıllardaki teknolojik gelişmeler, depoların daha verimli şekilde kullanılması buna bağlı olarak envanter masraflarının büyük oranda azalmasını sağlamıştır.

Depolama faaliyeti günümüzün üzerinde en çok çalışma yapılan araştırma alanı olma ünvanını korumaktadır. Depolama yalnız malzemenin depolanması olarak düşünülmesi bir hatadır. Bu konudaki en önemli araştırma bilginin depolanması alanıdır. Son yıllarda bilgisayar sistemlerindeki gelişmelerin mihenk taşı bu konu oluşturmaktadır. Gün geçtikçe bu alanda yeni bir gelişme sağlanmakta ve çoğumuzun göz ardı ettiği bilginin iletiminde önemli çalışmalara önderlik etmektedir.

Aslında lojistik yalnız malzemenin taşınması olarak tanımlanmasa da çoğumuz kendimizi bu doğrultuda düşünmekten alı koyamıyoruz.

Depolama işleminin yapıldığı yerlere depo adı verilir ve malzemelerin depolanması açısından bunları üç ayrı grupta incelemek mümkündür:

#### 2.4.1 Genel Depolar

Forklift ve paletlerle yükleme ve depolama işlemlerinin yapıldığı standartlaştırılmış alanlardır. Bu depolar genellikle dikdörtgen şekilde ve on ile onbeş metre arası yüksekliğe sahip konvansiyonel alanlardır.

#### 2.4.2 Özel Depolar

Bu tür depolar bir endüstri dalına ait özel ürünler için tasarlanmış depolardır. Tipik örnek olarak tekstil, bisiklet, halı ve bazı otomobil parçaları gösterilebilir. Bu depolarda, depolanacak özel ürünün özelliklerine uygun bir yapılandırmaya gidilmiştir. Aynı endüstride faaliyet gösteren rakiplerin aynı depoyu kullanıyor olması sık rastlanan bir durumdur.

#### 2.4.3 Tahsis Edilmiş Depolar

Bir yükleyiciye tahsis edilmiş depolardır. Bu depolar 3PL için yapılandırılmış olabilir veya yükleyici firmanın faaliyet gösterdiği alana göre düzenlenmiş olabilir. Bu depoların finanse edilmesi yükleyici tarafından yalnız başına olabileceği gibi yükleyicinin ilişkide olduğu servis sağlayıcı tarafından da karşılanabilir.

### 2.5 Tedarikçi Seçimi

Geleneksel tedarikçi seçiminde en düşük faturayı ibraz eden tedarikçi seçilmekte idi. Bu yöntemde çok önemli bir nokta olan, geç teslim zamanları, üretimin kesintiye uğraması, gönderilen malzemenin kalitesinin düşük olması, vs. gibi faktörler göz ardı edilmekte idi. Bu alanda birkaç seçme modelleri geliştirilmiştir. Bunlar aşağıdaki gibidir.

#### 2.5.1 Değerlendirme modelleri :

Birçok değerinde modeli olmasına karşın en çok rağbet gören üç model aşağıda özetlenmiştir.

##### 2.5.1.1 Kategorik Metot :

Birçok tedarikçi karakteristiklerinin “iyi”, “tatmin edici”, “belli olmayan” ve “tatmin edici olmayan” olarak sınıflandırılmasını içerir. (Timmerman, 1986)

##### 2.5.1.2 Ağırlık Noktası Planı :

Bu metotta bir takım kriterler maddeler halinde belirtilmekte ve bu maddelere farklı ağırlıklar verilmektedir. Tedarikçinin seçimi esnasında bir puanlama yapılmakta ve elde edilen skora göre tedarikçinin seçimi yapılmaktadır. (Wind ve Ribson, 1986)



### 2.5.1.3 Analitik Hiyerarşi İşlem Metodu :

Tedarikçilerin nispi pozisyonlarına göre istenen kriterlerin iki yönlü kıyaslamasının yapılmasıdır.

Derecelendirme modellerindeki problem, kriterlerin farklılık göstermesi ve sınıflandırmanın subjektif olmasıdır; bir yöneticinin “iyi” olarak nitelendirdiği bir diğer yönetici “mükemmel” olarak sınıflandırabilmektedir. Parasal değerlendirme de bundan farklılık göstermemektedir.

### 2.5.2 ABC ve Tedarikçi Seçimi

ABC tedarikçi seçiminin daha objektif yapmasını sağlayan, tedarikçilerin firma üretimine getirdiği toplam maliyetin hesabına dayana bir hesaplama yaklaşımıdır.

ABC sistemi birkaç safhadan oluşmaktadır. İlk önce firmanın en belirgin özellikleri tanımlanır. İkinci olarak, daha önce tanımlanan her bir aktivitenin genel masraflara olan etkisi tanımlanır. Sonra tanımlanan aktivite masrafları tetkik edilir *ve masraf getiriciler* olarak kabul edilir. Son olarak her bir masrafın genel masrafa oranı, masraf hedefleri olarak atfedilir.

Genel olarak, toplam tedarikçi masrafları bütün küçük ekstra masrafların tamamı olarak ifade edilebilir:

$$S_i^R = (p_i - p^{\min}) \times q + \sum_j c_j^B \times D_{ij}^B$$

$S_i^R$  = i tedarikçisinin tahmin edilen skoru

$p^{\min}$  = en ucuz tedarikçinin verdiği birim satış fiyatı

$p_i$  = i tedarikçisinin verdiği birim fiyat

$c_j^B$  = masraf getirici j için tahmin edilen birim maliyet

$D_{ij}^B$  = i tedarikçisinin neden olduğu masraf getirici j için tahmin edilen birim maliyet

Firma tedarikçisini (1) i minimize eden olarak seçecektir. (1) in ilk önemli bölümü tedarikçi I in toplam satış fiyatının en ucuza olan farkıdır.

$$(p_i - p^{\min}) \times q$$



İkinci olarak tedarikçi I in toplam maliyeti iç üretim maliyetleri oluşturan tedarikçi i yi içine alır.

$$\sum_j c_j^B \times D_{ij}^B$$

Bunların yanı sıra bu denklemde belirtilmeyen kalite, ulaştırma ve servis problemleri tedarikçinin seçimi esnasında göz önüne getirilmesi gereken diğer önemli faktörlerdir.

## 2.6 Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange) (EVD)

Basit olarak elektronik veri değişim, işi yapma ve bilgilerin taşınmasında ortakların kullandıkları elektronik iletişim sistemidir. Bu yüzden kağıtsız iletişim bazen EVD olarak tanımlanmaktadır. İnternet üzerinde çalışan ve chat diye tanıdığımız protokoller elektronik veri değişiminin bir türevidir ama EVD değildir.[18]

EVD'yi e-mail'den ayıran bazı özellikler vardır. Bunlar; standartlar, yazılım ve iletişimdir.

Daha resmi olarak EVD, yapılandırılmış verilerin, bilgisayarlar arasında, kabul edilmiş mesaj standartlarına göre değişimidir.

İletişim günümüzün en önemli kavramlarının başında gelmektedir. Peki ama etkili iletişim neden bu kadar önemli?

Lojistik faaliyetlerin kontrolü, bütün faaliyetlerin durumundan haberdar olmakla mümkündür. Bu konuda en ufak bir yanlış veya olabilecek en ufak hata bütün lojistik faaliyetlerin aksamasına neden olacaktır. Böyle bir hata lojistik şirketinin iflası demek bile olabilir.

Veri iletişiminin diğer önemli tarafı müşteriler ile lojistik yöneticileri arasında çok yüksek maliyete sahip zamanın korunması için gereklidir. Ayrıca elektronik veri iletişim sistemlerinin en önemli özelliklerinin başında iki tarafın da (müşteri – lojistik sağlayıcı) arasında ortak bir dil oluşturması ve doğabilecek yanlış anlaşılımların yok edilmesidir.

Elektronik veri değişim sistemleri, verilerin gönderen kişinin formatından alıcının formatına çeviren ve tersini yapabilen sistemlerdir.[19] Güvenlik açısından da öneme sahiptir. Kullandığı protokol sayesinde başkaları tarafından zarara

uğratılması neredeyse imkansız olan bu sistemler, çok gizli olan ve müşteri ile servis sağlayıcı arasında sır kalması gereken bilgilerin başkaları tarafından ele geçirilmesini engeller.

Günümüz ve geleceğin lojistik anlayışında büyük bir önem ve fonksiyona sahip bu sistemler lojistiğin en temel aracı olacaktır.



### 3. TÜRKİYEDEKİ LOJİSTİK ŞİRKETLERİNİN DURUMU

Bu bölümde Türkiye’de faaliyet gösteren şirketlerin yetkilileri ile yapılan anket çalışmasının sonuçları irdelenecektir. Bu anket çalışmasında Türkiye’de faaliyet gösteren lojistik şirketlerin kurumsallaşmalarını, müşteri ve tedarikçi ilişkilerinde kalite ve verimliliğin geliştirilmesi konusunda yaptıkları ve yapmak istedikleri incelenmiştir.

Anket çalışmasına başlarken Türkiye’deki şirketlerin daha kurumsal yapıya sahip olmalarını beklemem ve 3PL sağlayıcı konumunda bulunan birçok firma olduğunu düşünmem nedeniyle anket çalışmasını bu doğrultuda yaptım. Lakin sonuç benim beklentilerimde ne kadar hatalı olduğumu ortaya koymuştur. Bu nedenle benden sonra bu konuda araştırma yapmak isteyenlerin çalışmalarını daha çok Türkiye’deki şirketlerin nakliye alanındaki sorunlarını incelemesinde fayda görmekteyim.

Anket çalışmasının içeriğinin oluşturulmasında ve değerlendirilmesinde “Current perspectives in logistics: Turkey as a case study” (F. Ülengin, N. Uray, 1999) isimli makaleden büyük oranda faydalanılmıştır. Bu konuda daha ayrıntılı ve akademik bilgi edinmek isteyenlerin bu kaynaktan faydalanmalarını öneririm.[15]

Türkiye, stratejik konumu ve sosyoekonomik yönü itibarıyla bulunduğu bölgede önemli bir ülkedir. Coğrafi olarak üç ana kıtaya hakim olması, lojistik alanında Türkiye’yi vazgeçilmesi mümkün olmayan bir konuma itmektedir.

Yalnız coğrafi bakımdan önemli bir yerde olmasının dışında, yüksek ticaret hacmine sahip olması bakımından da öneme haizdir.

Son yıllarda Avrupa ile ilişkilerin artması ve Gümrük Birliğine girilmesi sonucunda Avrupa’nın en büyük kara taşıma filosuna sahip olan Türk şirketlerin bu birliğin uygulamaya koyduğu kurallardan büyük ölçüde etkilenmişlerdir. Buna karşı Türk devlet görevlilerinin konu üzerinde yeteri ilgiyi göstermediği ifade edilmiştir.

Yapılan bu anket çalışmasında karşımıza çıkan iletişim problemleri ve zaman kısıtları göz önüne alındığından dolayı yalnız İstanbul ili sınırlarında yerleşim gösteren şirketlerle çalışılması yoluna gidilmiştir. Seçilen firmaların adres ve

telefonları İstanbul Ticaret Odası (İTO) ve Uluslararası Nakliyeciler Derneği'nden sağlanmıştır.

Bu bölümde yapılan anket formlarının tamamının ilave edilmesi gerekli görülmeyip, örnek teşkil etmesi bakımından boş anket formu Ek 1'de sunulmuş ve elde edilen sonuçlar sistematik bir biçimde verilmeye çalışılmıştır. Bu konuda daha etkin çalışma yapmayı arzu eden araştırmacılara eldeki dökümanlar istek doğrultusunda ibraz edilecektir.

### 3.1 Türkiye ve Lojistik

Türkiye'nin lojistiğe olan ilgisi Osmanlı dönemine kadar uzanmaktadır. Osmanlılar ticaretin en önemli unsuru olarak lojistiği benimsemişler bu nedenle taşımacılık yollarını kendi kontrolleri altına almaya çalışmışlardır. Tabii ki bu, Osmanlı'nın lojistiğe olan ilgisi ile değil, daha çok açıdan ayakta kalabilmek için uygulanması zorunlu bir strateji olarak görüldüğü içindir.

İmparatorluğun son yıllarında kara taşımacılığın önemi kavranmış, bu doğrultuda Alman mühendislerle demir yolları yaptırılmıştır. Fakat bu çabalar, işin içine uluslararası siyaset ve rekabetin girmesi nedeniyle yeterli seviyeye ulaşamamıştır.

Türkiye Cumhuriyetinin 1923'te ilan edilmesinin ardında bu konuda kayda değer gelişmeler sağlanmıştır. Fakat günümüzde dahi demiryollarının yetersizliği elli-birinci hükümet dönemine kadar devlet adamlarınca ifade edilmemiştir. Türkiye'de ulaşım yolu olarak karayolları benimsenmiş, ağır yük taşımacılığında çok önemli bir yere sahip olan demiryolları ve üç tarafı denizlerle çevrili olmasına karşın denizyolu ulaşımı (her nedense) kabul görmemiştir.

Taşımacılığın karayolları ile yapılması sonucunda, karayolu taşımacılığı çok büyük oranda gelişme göstermiştir. Bu alanda Avrupa'nın ve Orta-Doğu'nun en büyük karayolu taşımacılık filosuna sahiptir.

Son yıllarda, Türkiye her ne kadar yeterli oranda denizyolu filosuna sahip olmasa da denizyolu ticaretinde büyük gelişmeler olmuştur. Türkiye limanlarında faaliyet gösteren filoların yalnız %18'i Türk flaması taşımaktadır. Buna karşın Türk deniz filosu dünya çapında en yaşlı filo olarak gösterilmektedir.

Daha önce de belirttiğimiz gibi Türkiye'de faaliyet gösteren gemilerin %18'i Türk flaması taşımalarının en önemli nedeni Türk deniz kanunlarının esnek olmaması ve

büyük oranda vergilerin tahakkuk edilmesinden kaynaklanmaktadır. Birçok Türk armatörü gemilerini başka bayraklar altında sefere göndermekte ve bu sayede yüksek vergilerden kaçmayı tercih etmektedir. Bu konuda gerekli düzenlemelerin yapılması bu gemilerin Türk bayrağı altında faaliyet göstermesini sağlayacak ve bu sayede Türkiye Cumhuriyeti daha fazla gelir elde edecektir.

Hava yolu ile taşımacılık (yolcu taşımacılığı hariç) yabancı bazlı şirketlerin elinde bulunmaktadır. Bu konuda son yıllarda büyük gelişmeler olmuş ve birçok lojistik şirketi Türkiye'ye bu konuda yatırım yapmaya başlamıştır.

### 3.2 Türkiye'deki Lojistik Şirketlerinin Yapıları

Yapılan görüşmelerden, Türkiye'de faaliyet gösteren yabancı kökenli lojistik şirketlerin dışındaki şirketlerin dünyadaki lojistik eğilim ve oluşumlardan kopuk oldukları gözlenmektedir.

Bunun başlıca nedeni olarak Türk lojistik şirketlerinin mazilerinin yeni olması ve bu şirketlerin genellikle nakliye işlemlerini yapmış olmalarıdır. Türkiye'deki şirketler genellikle bir tek lojistik faaliyet üzerinde uzmanlaşmışlardır. Diğer bütün faaliyetler genellikle farklı şirketler tarafından yürütülmektedir. Bu yapı asıl olarak küçük imalatçılara uygun yapı olmasına karşın, büyüyen ve dışa açılmak isteyen şirketlerin ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır.

Şirketlerin dışa açılma eğilimleri sonucunda genellikle nakliye kökenli bazı firmalar bu talebi karşılamak için modern lojistik oluşumları öğrenme ve bu konuda kendini geliştirme yoluna gitmiştir ve 3PL hizmeti verebilecek şekilde yapılanmıştır.

Bu yapılanma şirketlerin teknolojilerini zorunlu kılmış ve bu konuda yoğun bir çalışma içersine girilmiştir. Yabancı ortaklarla yapılan çalışmalar şirketlerin yönetim anlayışlarının değişmesine de sebep olmuştur. Daha esnek ve müşteriye en iyisini verme konusunda çabalar sarf edilmiş ve edilmeye devam etmektedir.

Kat edilen bunca ilerlemeye karşın hala Türk lojistik şirketlerinin büyük eksikleri bulunmaktadır. Gün geçtikçe yabancı lojistik şirketlerle olan farkın kapanmasını temenni etmekteyim.

### 3.3 Türkiye'deki Lojistik Şirketlerinin Sorunları

İlk olarak Türkiye'de faaliyet gösteren yabancı şirketlerin sorunlarına değinmek istiyorum. Bu şirketlerin en önemli problemlerin Türkiye'deki iş anlayışının çok esnek

olmasıdır. Türkiye’de faaliyet gösteren yabancı şirketlerin ortak sorunlarını en geniş kapsamlı ortaya koyması bakımından Expeditors Turnak yöneticisi olan Dave Harbath’ın ağzından, Türk insanının disiplinden uzak olduğunu, zaman kavramının bazı kimseler tarafından yeterince önemsenmediği, bunun sonucunda istenmeyen problemlerle karşılaştıklarını ifade etti. Ayrıca gümrüklerde bazı problemleri olduğunu, gümrük prosedürlerinin buradaki memurlar tarafından istedikleri şekilde uygulandığı ve bu konuda hukuksal eksiklikler olmasa dahi uygulama alanında eksikliklerin olduğu, prosedürlerin yoruma açık olduğu ve bu konuda acilen düzenlemelerin yapılması gerektiğini belirtti.

Türkiye’deki ticaret anlayışı yüzünden, bütün dünyada uygulanan tam zamanında üretim gibi süreçlerin Türkiye’de uygulanmasının zorlukları ve bunun lojistiğe olan etkilerinin (kaybettirdiklerinin) altı çizildi. Bu oluşumun dışında kalınması dış pazarlara açılmada bir dezavantaj olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye’deki iletişim sisteminde önemli eksikliklerin bulunması ve bunun bir uzantısı olarak yazılım programları çok ileri seviyede olmasına rağmen lojistik faaliyetlerin yeteri kadar iyi kontrol edilememesi bir diğer problem olarak ortaya konulmuştur.

Bu problemlere ek olarak Türk gümrük kanunlarının, dünyaya entegrasyonunun yapılamamış olması ve bunun beraberinde getirdiği sorunlar ifade edilmiştir.

Türk lojistik şirketlerinin problemlerine gelince, bu şirketlerin başlıca sorunları dünyaya entegrasyon, yapısal sorunlar ve iletişim sistemlerinin eksiklikleri ve lojistik faaliyetleri konusundaki tecrübesizliği olarak özetlemek mümkündür.

Türk şirketleri yazılım problemlerini yabancı yazılım şirketleri ile anlaşarak kapatmaya çalışmaktadır. Fakat bu yazılımların devamlı olarak geliştirilmeye ihtiyaç duyulması ve bu konuda yeterli eğitime ve beceriye sahip elemanların azlığı bir diğer sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Karşı karşıya olan bu problemin çözümünde en kolay ve en etkili yol yabancı lojistik şirketlerle yapılan ortaklıklardır. Bu sayede bu şirketlerin gelişmiş uygulamaları, tecrübeleri ve altyapılara kolayca ulaşılabilmekte, buna karşılık olarak bu şirketler de Türk şirketlerinin bölgeyi çok iyi tanımaları ve uygulamalara hakim olmasından kaynaklanan bir avantaj ile büyük bir pazara adım atmaktadırlar.

### 3.4 Anket Çalışmasında Elde Edilen Sonuçlar ve Bunların Değerlendirilmesi

#### 3.4.1 Kullanılan Metot

##### 3.4.1.1 Bilgi Toplama Prosedürü

Bu çalışmada, 64. Kategori; *Yurt içi ve yurt dışı nakliyeciler, kargocular ve nakliyat komisyoncuları* listesinden sermaye bakımından en büyük 300 şirketten yalnız İstanbul il sınırları içinde faaliyet gösteren ve sermayesi 150 milyardan fazla olan şirketlerle irtibat kurulmuştur. Bu şirketlerle yapılan çalışmalar; birebir görüşmelerle ve elektronik araçlarla (e-posta, faks ve telefon) olmak üzere iki şekilde yapılmıştır. Bütün anketlerin elden gönderilmesi amaçlanmış fakat şirketlerin çok geniş ve farklı bölgelerde bulunmasından dolayı daha ziyade elektronik yollarla yapılmak zorunluluğu ortaya çıkmıştır. İrtibat kurulan 50 şirketten yalnız 7 tanesinden cevap almak mümkün olmamış geri kalanların tamamı anket formunu geri göndermiştir. Buda %94'lük geri dönme oranıyla dünya standartlarının kat kat üzerindedir.

Seçilen şirketlerin, Türkiye çapında en büyük nakliyeciler derneği olan Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND; [www.und.org.tr](http://www.und.org.tr)) üyesi olmasına dikkat edilmiştir. Bu şirketler hakkında daha ayrıntılı bilgi UND'nin internet sitesinden temin edilebilir.

##### 3.4.1.2 Anketin İçeriği

Anketi dolduranlara toplam 31 soru sorulmuştur. Bu anket 3 ayrı bölüme ayrılmıştır. İlk bölümdeki sorularda şirketin genel karakteristiklerinin; ana hizmet sektörü, çalışma sahası, personel sayısı ve mali yapı (ciro, sermaye) belirlenmesini amaçlanmıştır. İkinci bölümde şirketin lojistik yönetim anlayışı, lojistik anlayışı belirlenmeye çalışılmıştır. Üçüncü ve son bölümde ise lojistik alanında faaliyetlerini sürdürmekte olan firmaların genel, müşteri hizmetleri ve tedarikçi seçiminde kalite ve verimlilik kavramlarını nasıl algıladıkları ve geliştirdikleri; bu gelişmeleri hangi metotlarla yaptıkları ve kullandıkları metotların kendileri için ne ifade ettikleri konuları incelenmiştir.[20]

Yapılan bu çalışmada kullanılan anket formunun içeriğinin oluşturulmasında 1999 yılında yayımlanan makaleden faydalanılmıştır. [21]

##### 3.4.1.3 Kullanılan Analiz Metodu

Bu çalışmadan elde edilen sonuçların analizi microsoft windows excel programında hazırlanan tablolar ve basit hesaplamalarla yapılmıştır.



### 3.4.2 Anket Sonucunda Elde Edilen Değerler

Anketten elde edilen sonuçlar toplam dört ana başlık altında derlenmiştir. Bu sayede araştırmayı inceleyenlerin daha etkin bir şekilde bilgiye ulaşmaları amaçlanmıştır.

#### 3.4.2.1 Lojistiğin Finansal, Yönetimsel ve Organizasyonel Yönleri

- Çalışmaya katılan 43 firmanın %43.2'sinde lojistik operasyonlardan sorumlu bir lojistik departmanı bulunmaktadır.
- Örneklerin %48.9'unda lojistik harcamaların toplam harcamalardaki oranı, diğer masraflardan daha düşüktür. Buradan şirketlerin yarısından fazlasının geliştirme ile ilgili programlara büyük miktarda paralar harcadıklarını göstermektedir.

Not : Buradaki sonuçların sağlıklı olduğunu söylemek, araştırmayı yaparken elde edilen izlenimlere göre mümkün gözükmemektedir. Bunun sebebi şirket yöneticilerini veya yetkililerin büyük bir kısmının şirketlerine ait lojistik masrafların miktarları hakkında kesin bilgilere sahip olmamalarıdır. Verilen cevaplar genellikle bu kimselerin tahminlerine dayanmaktadır.

- Ankette verilen cevaplara göre depolama alanındaki masrafların diğer masraflara oranla daha düşük olduğunu göstermektedir. (%12.7)
- Şirketlerin %51.2'sinde detaylı lojistik planlar yapmakta ve bu planların %79.1'i bir ila 3 yıl arasını kapsamaktadır. Geri kalanlar ise 1 yılın altındadır. Bunun başlıca sebebi olarak şirketlerin tahmin yapabilme kabiliyetlerinin düşük olmasıdır.
- Şirketlerin tamamına yakını (%93) lojistik planlar yapmaktadır ve bu planların %72'si bir ila altı ay arasında geri kalanlar ise 1 yılın altındadır.
- Şirketlerin yaptıkları planlardaki hedeflerinin başlıcaları şöyledir; *kalite geliştirme* (22 şirket)(%51.2), *verimliliği geliştirme* (28 şirket)(%61.2) ve *kar geliştirme* (31 şirket)(%72) dir.
- Şirketlerin tamamı 1980'li yıllarda verimliliğin kaliteden çok daha önemli kabul edildiğini fakat 1990'lı yıllarda kalitenin öneminin de anlaşılmaya başladığını ifade etmektedirler.



#### 3.4.2.2 Sipariş İşlemleri ve Müşteri Servis Karakteristikleri

- Şirketlerin %60.4'ü son yıllarda müşterilerinin arttığını ifade etmekte. Şirketler bu durumun Türkiye'nin ticaret hacminin her sene genişlemesine ve ihracatın buna paralel olarak artmasına bağlıyorlar. Bu şirketlerin belirttikleri bir diğer nokta ise son iki yıl içerisinde müşterilerinin artma oranının düştüğünü ve bunun başlıca nedeni olarak Rusya'da yaşanan kriz olduğudur.
- Şirketlerin %39.6'sının müşteri sayıları ve taşıma miktarlarında bir azalma olmuş. Bu trendin yaşandığı şirketlerin büyük bir kısmı ağırlıklı olarak doğu bloğu ülkeleri ile iş yapan şirketler olması dikkat çekicidir.
- Şirketlerin %74.4'ü müşteri taleplerinin belirlenmesinde satış raporları ve satış görüşmelerinden elde edilen bilgileri kullandıkları görülmüştür.
- Müşteri taleplerinin belirlenmesinde anket çalışması ve müşteri temsilciliği sistemini kullanan şirketler toplam şirketlerin yalnız %16.8'ini oluşturmaktadır.
- Müşteri isteklerinin başarıyla karşılanmasında %76.7 gibi çok parlak sonuçların anket çalışmadan çıkması şirketlerin bu konuda başarılı oldukları anlamına gelmemektedir. Lakin şirketlerin büyük bir kısmı müşterinin sıkıntılarını tespit etmekte yetersiz kalmakta ve artık müşteriyi çok rahatsız eden ve müşteri tarafından ısrarla çözülmesi talep edilen problemlerde bu başarıyı yakalanabilmektedir.

#### 3.4.2.3 Kaynaklama ve Satınalma Karakteristikleri

- Şirketlerin çoğu (%81.4) tedarikçi portföyünde bir artış olduğunu fakat bunun çok fazla olduğunu söylemenin yanlış olacağını ifade etmişlerdir.
- Tedarikçi sayısının artmasındaki en büyük nedenin birden fazla tedarikçiyle çalışmanın tedarikçiler arasında rekabete yol açtığı ve bu sayede daha fazla destek ve daha düşük fiyatlara ulaşıldığı saptanmıştır. Birden fazla tedarikçi ile çalışmanın bir diğer getirisi de malzeme tedarikindeki risklerin minimize edilmesidir.
- Şirketlerin tedarikçi seçimi yaparken dikkate aldıkları 6 ana başlık aşağıdaki gibidir:
  - a. Devamlı ve sabit olarak ihtiyacın karşılanması
  - b. Fiyat

- c. Servis kapasitesi ve kalitesi
  - d. Ürünlerin kalitesi
  - e. Kullanılan teknoloji
  - f. Güvenilirlik
- Şirketlerin tamamı tedarikçileri ile yakın ilişkiler içinde olmayı ve tedarikçilerin kalite ve verimliliğinin geliştirilmesinde ortak çalışmalar yürüttükleri tespit edilmiştir.
  - Şirket yöneticileri tedarikçi ilişkilerinin geliştirilmesinin kendilerinin devamlılığı açısından çok önemli olduğunu belirtmekte ve tedarikçilerini yurt içinden sağlamanın yanı sıra global pazardan da temin ettiklerini, bu sayede devamlı çalıştıkları tedarikçileri kontrol etmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir.

#### 3.4.2.4 Sipariş İşlemlerinin Kalite ve Verimliliğinin Geliştirilmesi

- Şirketler verimliliğin geliştirilmesinde sipariş işlemlerinin yeniden yapılandırılması yöntemini kullanmaktadırlar. Bu yeniden yapılandırma çalışmalarında bilgisayar destekli sipariş ve stok kontrol işlemlerine ağırlık vermekteler.
- Şirketler sipariş işlemlerinin daha akıcı ve çabuk olabilmesi için çalışmalar yapmaktadırlar.
- Kalitenin geliştirilmesinde sipariş ve stokların kontrolünde otomasyona geçmenin önemine işaret etmekle birlikte bunun büyük bir maliyet getirdiğini ve kısa vadede bu sistemlere geçebilmenin hem mali yapı ve iş potansiyeli hem de yetişmiş eleman eksikliği nedeniyle mümkün olmayacağı belirtilmiştir.
- Şirketler gelecekte, sipariş işlemlerinin ve takibinin müşteriler tarafından da takip edilebilmesini sağlayacak teknolojilere geçeceklerini belirtmişlerdir. Bu işlemin başarıyla devreye sokulmasının ardından bu sisteme tedarikçilerini de sokmaya ve tedarikçilerin elde ettikleri bilgiler doğrultusunda optimum stoku yapmalarını sağlamayı bu sayede de her iki tarafın daha verimli ve karlı olmalarının sağlanması amaçlanmaktadır. Bu yaklaşım Türkiye'deki lojistik şirketlerinin dünyadaki lojistik çalışmaları yakından takip ettiğinin bir göstergesidir.

#### 3.4.2.5 Müşteri Servis Yönetiminin Kalite ve Verimliliğinin Geliştirilmesi

- Şirketler verimliliği geliştirmede büyük oranda sipariş alma ve cevaplama daha hızlı ve etkin sistemlerin oluşturulmasına önem vermektedirler.
- Şirketlerin müşteri servis yönetimlerinin kalitesinin geliştirmede yaptıkları çalışmaların büyük bir kısmı ya uygulamaya alınmamakta ya da yarım kalmaktadır. Bunun esas nedeni olarak üst düzey yöneticilerin eğitimleri doğrultusunda bu tür çalışmalara yeterli ehemmiyeti vermemeleridir.
- Şirketlerin kalite geliştirmede kendilerine hedef seçtikleri alan dünyadaki diğer büyük rakiplerinin kullanmakta olduğu müşterilerin kendi ürünlerinin akışlarını takibine imkan tanıyan, aynı zamanda şirket ile müşteri arasındaki yanlış anlaşılmalara ortadan kaldırıp işlemlerin daha hızlı ve yanlışsız yapılmasını sağlayan EVD sistemlerine geçmek olduğu belirtilmiştir.
- Şirketlerin bazılarının kullandıkları EVD sistemlerinin yabancı programlama şirketleri tarafından yapılmış olmaları ve sistemi en etkin kullanan şirketlerin özelliklerine göre yapılmış olmaları bu sistemlerin yeterli verimliliği sağlayamamasına neden olmakta ve yöneticilerin uzun vadede daha çok verim alınması kesin olan bu sistemlere kısa vadede çok büyük getiri getirmemesinden dolayı desteklerini kestikleri görülmüştür. Bu sistemlerin şirketin içinde bulunduğu şartlara ve özelliklerine göre modifiye edilmesi gerektiği anketi dolduran yetkililerin altını çizdikleri noktaların başında gelmektedir.

#### 3.4.2.6 Tedarikçi İlişkilerinin Kalite ve Verimliliğinin Geliştirilmesi

- Şirketlerin çoğu tedarikçi ilişkileri konusuna çok büyük önem vermekteler ve bu ilişkinin şirketlerinin hayatta kalabilmesi açısından gerekli olduğunu düşünmektedirler.
- Şirketler kalite ve verimliliğin artması amacıyla tedarikçileri ile ortak çalışmaya gitmektedirler.
- Şirketler dünyadaki diğer tedarikçilerle alışveriş yaparak burada gördükleri sistemleri ağırlıklı çalıştıkları tedarikçilerden de istemekte, bu sayede tedarikçisini geliştirme çalışmalarına başlaması konusunda baskı yapmaktadırlar.
- Şirketler kendi bünyelerindeki bilgisayar sistemine tedarikçilerini de katarak karşılıklı olarak stokların kontrolünü sağlamayı amaçlamaktadır.

### 3.5 Anket Çalışmasının Sonuçları ve Öneriler

Bu çalışma Türk şirketlerinin lojistik faaliyetlerini nasıl planlayıp yönettikleri ve bu faaliyetlerin geliştirilmesinde ne gibi faktörleri göz önüne aldıklarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Anket çalışmasına katılan şirketlerin miktar bakımından az olması ve yalnız İstanbul ili sınırlarında olmaları ve sermaye bakımından en büyük şirketlerin dahil edilmiş olması çalışmanın bütün Türkiye'yi ifade ettiği konusundaki kanıyı azaltmıştır.

Okuyanlar tarafından daha iyi anlaşılması açısından anket çalışmasının sonuçları maddeler halinde sunulmaya çalışılmıştır.

1. Çalışmaya katılan 43 firmanın %43.2'sinde lojistik operasyonlardan sorumlu bir lojistik departmanı bulunmaktadır.
2. Türk firmaları tamamına yakını operasyonel planlar yapmasına karşılık bunlardan yalnız %51.2'sinde uzun vade lojistik planlar yapılmaktadır.
3. Firmaların %76.7'sinde devamlı geliştirme programlarını uygulamaktadırlar.
4. Türk firmalarının lojistik aktivitelerin önemini kavramakmalarına ve planlamanın lojistik yönetimin temel fonksiyonlarından biri olarak kabul etmelerine rağmen lojistik yönetimin çoğu firmada etkili olduğunu ifade etmek mümkün değildir.
5. Şirketler lojistik yönetim yerine zamanlarını diğer lojistik faaliyetlere harcamaktadırlar. Bu uygulama gelişmiş ülkelerdeki aksiyondur. Bu nedenden dolayı şirketler kendi gelişimleri için önemli bir sistemin gelişmesinin önünü tıkamaktadırlar.
6. Şirketlerin %65.1'in temel planlama hedeflerin arasında kalite ve verimlilik olmasına ve bunu şirketin yaşamını yitirmemesi için gerek olduğunu kabul etmelerine rağmen geliştirme faaliyetlerinin maliyet düşürme ve servis faaliyetlerinin gereksiz kılınması olarak tanımlanmasıdır.
7. Türkiye'deki lojistik şirketlerinin müşteri alakalı geliştirme programlarının başlatılma oranının düşük olmasının başlıca nedeni bu çalışmalara önderlik edecek ve bu çalışmaları yürekten destekleyecek üst düzey yöneticilerin sayısının gerekli olanın çok altında olmasıdır.
8. Elde edilen bir diğer sonuç ise, lojistik departmana sahip olmayan şirketlerin üst düzey yöneticilerin lojistik konusunda akademik bir altyapıya sahip olmamaları nedeniyle lojistik yönetim ve müşteri hizmetleri alanındaki geliştirme

programlarına sıcak bakmamalarıdır. Bu yöneticiler için illa bir geliştirme programı yapılacak ise bunun maliyetleri düşürücü sonuçlar doğurması şarttır.

9. Elde edilen bir diğer ilginç sonuç ise, gelişmiş ülkelerdeki lojistik şirketlerine paralel olarak Türk şirketlerinin lojistik verimliliğin geliştirilmesinde ve müşteri servis isteklerinin karşılanmasında karşılaşılan darboğazların giderilmesinde bilgisayar destekli sistemlerin önemini kavramaları ve bu yönde çalışmalar yapmalarıdır.
10. Burada şirketlerin karşısına çıkan en önemli sorun ise bilgisayar destekli sistemlerin büyük çoğunluğunun yabancı programlara ihtiyaç duymalarıdır. Bu konuda henüz Türk yazılım sektöründe yeterli çalışmalar yapılmış değildir. Her bir şirketin devamlı olarak bir programla şirketi ile çalışması ve bu programların devamlı olarak modifiye edilmesi gereklidir.
11. Türk şirketlerinin verimlilik konusuna gösterdiği ilgi, kalite geliştirme konusunda görülmemektedir. Bunun nedeni bu şirketlerin kaliteyi gelişmiş ülkelerdeki şirketlerden farklı algılamasıdır. Gelişmiş ülkelerdeki şirketler kaliteyi: müşterilerin araştırma ve bilgi edinme kolaylığı; sipariş yerleştirme ve iletişim; zamanında, güvenilir sipariş teslimi ve iletişimi; eksiksiz, zarar görmemiş siparişler ve hata yapmayı engelleyen dokümanlar ve zamanında satış sonrası destek olarak algılanmakta ve bundan dolayı şirketler tedarikçileri, servis sağlayıcıları ve müşterileri ile lojistik işlemlerini geliştirme konusunda yakın ve ortak çalışmalara girmektedirler. Türk şirketleri ise müşteri ve tedarikçilerini kalite geliştirme programlarına dahil etme konusunda ihmalkar davranmaktadırlar.
12. Türk firmaları çoğunlukla müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesinde satış raporları ve satış görüşmelerinden elde edilen bilgi ve izlenimlerin kullanılmasını yeğlemektedir. Bu nedenle, müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesinde, firmaların büyük bir çoğunluğu formal, planlanmış ve aktif sistematik bir yaklaşıma sahip değiller.
13. Şirketler, müşterilerinin en çok değer verdikleri lojistik fonksiyonları; sipariş hasılatı ve takip aktivitelerinin oluşturduğunu düşünmektedirler.
14. Bu şirketlerde eğer karşı taraftan bir uyarı alınırsa, müşteri taleplerine karşı çabuk karşılık verilmesine karşın müşteri alakalı hedeflere karşı bu önem verilmemektedir.
15. Şirketler çoğunlukla kaynak ihtiyaçlarını karşılarken ürün kalitesi, devamlı tedarikin sağlanması mümkünlüğü ve tedarikçinin güvenilir olması gibi faktörleri

göz önünde bulundurmaktadır. Buradan anlaşılmaktadır ki şirketlerin büyük bir kısmı tedarikçi ilişkilerinde stratejik yönetim perspektiflerini kullanmaktadırlar. Kaynakların ihtiyacının giderilmesi ve bu alanda gelişmelerin sağlanmasında uygulanan en yaygın aktiviteler; uzun vade kontratların yapılması, tedarikçilerin bilgi dönüş performansının geliştirilmesi ve ürünlerin global olarak sağlanması olarak görülmektedir. Bu bağlamda Türk şirketlerinin tedarikçi stratejilerinin dünya eğilimini izlediğini söylemek mümkündür.

16. Tedarikçi bazlı aktivitelerin geliştirilmesinde aktif bir yaklaşım gösteren şirketler bu yaklaşımı müşteri bazlı aktivitelerde göstermede aynı yaklaşımı göstermemektedirler. Müşteri servis yönetiminde aynı anlayışın gösterilmemesinde altı çizilmesi gereken önemli sebeplerin başında Türk şirketlerinin pazarlama yerine elemanlarına satış eğitimi vermesinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenden dolayı satış elemanları başarılı lojistik şirketlerinin elemanlarının aksine koşulsuz müşteri memnuniyeti kavramı ve bunların getirilerini gözden kaçırmaktadırlar.

İstisnaların altını çizmek kaydıyla şirketlerin %90'ı sipariş ile alakalı; sipariş bütünlüğü, eksiksiz faturalandırma ve tutarlılık gibi sipariş çevriminde bulunan faaliyetleri hedeflere odaklanmışlardır.

## KAYNAKLAR

- [1] D.Shapiro, Roy and L.Heskett, James, 1985, Logistics Strategy: Cases and Concepts, St.Paul, 6.
- [2] T.Farris, Martin, Fall 1997, *Transportation Journal*, v37, n1, 42-51.
- [3] Waters, L. Leslie, 1966, "Editor's Introduction", Sampson, Roy J. and Farris, Martin T., Domestic Transportation: Practice, Theory and Policy, Boston, Houghton Mifflin Co., 1<sup>st</sup> ed., , p.v.
- [4] Gray, Alexander, 1931, The Development of Economic Doctrine, New York, Longmans Green & Co., 12.
- [5] Coyle, John J., J.Bardi, Edward, Langley Jr., C.John, 1968, The Management of Business Logistics, 4.Baskı, West Publishing Company, St.Paul, 10.
- [6] Yeni, Alper, Ekim 1988, Yüksek Lisans Tezi: Lojistik Yönetim, *İstanbul Teknik Üniversitesi İstanbul*, 5-6.
- [7] Samkay, E., 1973, Physical Distribution Management, 3.Baskı, MacMillan Publishing Co. Inc., New York, , 7.
- [8] Coyle, John J., J.Bardi, Edward, Langley Jr., C.John, 1968, The Management of Business Logistics, 4.Baskı, West Publishing Company, St.Paul, 12.
- [9] E. Samkay, E., 1973, Physical Distribution Management, 3.Baskı, MacMillan Publishing Co. Inc., New York, , 7.
- [10] Rao, Kant, Young, Richard R. ve Noovick, Judith A., Third-Party Services in Logistics of Global Firms, *Logistics and Transportation Review*, v29, No.4, 306.
- [11] Chow, Garland, Heaven, Trevor D. ve Henriksson, Lennart E., "Strategy, Structure and Performance: A Framework for Logistics Research, *The logistics and Transportation Review*, v31, No.4, 287.



- [12] Dröge, C.L., Germain, R.N. & Rogers, D.S. & Wardlow, D.L., 1989, Leading Edge Logistics: Competitive Position for the 1900s. Oak Brook, IL: Council for Logisitcs Management.
- [13] Lieb, R., 1992, The use of Third-Party Logistics Services by Large American Manufactures, *Journal of Business Logistics*, Vol.13, No.2, 29-42
- [14] Murphy, P., Dalenburg, D., ve Daley, J., 1991, Analyzing International Water Transportation: The perspective of Large U.S. Industrial Corporations, *Journal of Business Logistics*, Vol. 12, No. 1, Sayfa 169-190.
- [15] Cooke, J. Aron, 1995, "Look who's discovered 3PL", *Traffic Management*, v34, n11, pp. 35-39
- [16] Thomas, Jim, 1998, "12 Trends that will shape 3PLs.", *Logistics Management Distribution Report*, v37, n1, pp. 67-71
- [17] Maltz, Arnold, 1998, "Outsourcing the Warehousing Function: Economic and Strategic Considerations", *Logistics and Transportation Review*, v30, n3, pp.245-265
- [18] Daugherty, Patricia J., Germain, Richard, and Dröge, Cornelia, "Predicting EDI Technology Adoption in Logistics Management: The Influence of Context and Structure", *Logistics and Transportation Review*, v31, n4, pp.309-324
- [19] Emmelhainz, Margaret A., 1988, "Strategic Issues of IDE Implementation," *Journal of Business Logistics*, 9:2, pp. 55-70
- [20] Pisharodi, R. Mohan, 1997, "Preference For Supplier When Supplier and Customer Perception of Customer Service Levels Differ", *Logistics and Transportation Review*, v30, n1, pp.31-53
- [21] F. Ülengin, Nimet Uray, 1999, Current perspectives in logistics: Turkey as a case study, *International Physical Distribution & Logisitcs Management*, Vol. 29, No. 1, Sayfa 169-190.



Firma İsmi ve Ünvanı : .....

İsim Soyisim : .....

Unvanı : .....

Firma Adresi : .....

.....

Telefon : : 0 (---) --- --

Fax : : 0 (---) --- --

1. Şirketinizin hizmet ettiği başlıca sektörü belirtiniz.

☐ GIDA ☐ TEKSTİL ☐ HAMMADDE ☐ DİĞER (Belirtiniz) .....

2. Şirketinizin ana hizmet sahasını belirtiniz.

☐ NAKLİYE ☐ DEPOLAMA ☐ GÜMRÜKLEME ☐ DANIŞMANLIK ☐ DİĞER (Belirtiniz)

.....

3. Şirketinizin personel sayısını belirtiniz.

a) BEYAZ YAKALI : .....(Personel) b) MAVİ YAKALI : ..... (Personel)

4. Şirketinizin mali yapısı hakkında bilgi veriniz.

a) SERMAYESİ : ..... (milyon TL.) b) 1998 CİROSU : ..... (milyon TL.)

5. Şirketinizde bir lojistik departmanı mevcut mu?

☐ EVET ☐ HAYIR

6. Şirketinizin toplam lojistik maliyetini belirtiniz.

TOPLAM LOJİSTİK MALİYET (1998) : ..... (milyon TL.)

7. Her bir lojistik faaliyetin toplam lojistik maliyetine oranı nedir?

.....

.....

8. Şirketinizde uzun-vade planlar yapılmakta ve uygulanmakta mıdır?

☐ EVET ☐ HAYIR

9. Uzun-dönem lojistik planlarınızın ortalama süresini belirtiniz.

ORTALAMA SÜRE : ..... ☐ AY ☐ YIL

10. Şirketinizde operasyonel planlar yapılmakta ve uygulanmakta mıdır?

☐ EVET ☐ HAYIR

11. Operasyonel planlarınızın ortalama süresini belirtiniz.

ORTALAMA SÜRE : ..... ☐ AY ☐ YIL

12. Lojistik planlarınızın amaçları nelerdir? Belirtiniz...

PLANLARIMIZIN AMACI : ... ..

13. Bu planların hedefleri arasında kalite ve verimliliğin yeri nedir?

KALİTE : ..... VERİMLİLİK : .....

14. Şirketinizde lojistik alanında devamlı kalite ve verimlilik geliştirme çalışmaları yapılmakta mıdır?

☐ EVET ☐ HAYIR

15. Şirketinizde lojistik kalite ve verimlilik alanında geliştirme çalışmaları 1990 ve 1980'lerde nasıl bir yapılanma göstermiştir?

1980'LERDE : ..... 1990'LARDA : .....

16. Sizce, lojistikte kalite ve verimlilik geliştirmeyi kısıtlayıcı aktiviteler nasıl bir önem arz etmektedirler?

☐ ÖNEMLİ DEĞİL ☐ FARK ETMEZ ☐ AZ ÖNEMLİ ☐ ÖNEMLİ ☐ ÇOK ÖNEMLİ

17. Şirketinizin lojistik faaliyetlerini yürütürken kullandığı kalite ve verimlilik geliştirme metotları nelerdir?

KULLANILAN METOTLAR : ... ..

18. Kalitede, her bir geliştirme metodunun tanımlanmasının sizce faydası nedir?

- ☐ HİÇBİR YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYABİLECEĞİNE İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ ÇOK FAZLA MİKTARDA YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.

19. Verimlilikte, her bir geliştirme metodunun tanımlanmasının sizce faydası nedir?

- ☐ HİÇBİR YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYABİLECEĞİNE İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ ÇOK FAZLA MİKTARDA YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.

20. Son yıllardaki müşteri portföyünüzde bir değişim oldu mu? Belirtiniz.

☐ HAYIR ☐ EVET : ....

21. Müşteri servis isteklerini karşılamada şirketiniz ne gibi hizmetler sunmaktadır?

SUNULAN HİZMETLER : ... ..

22. Müşteri servis hizmetlerinin sizce önemi nedir?

- ☐ ÖNEMLİ DEĞİL ☐ FARK ETMEZ ☐ AZ ÖNEMLİ ☐ ÖNEMLİ ☐ ÇOK ÖNEMLİ

23. Müşteri servis düzeyinin kontrolünde şirketinizin kullandığı metotlar nelerdir?

KULLANILAN METOTLAR : ... ..

24. Müşteri servis yönetiminin geliştirilmesinde kullanılan metotlar nelerdir?

KULLANILAN METOTLAR : ... ..

25. Müşteri servis yönetimi kalitesinin geliştirilmesinde kullanılan metodun faydaları nelerdir?

- ☐ HİÇBİR YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYABİLECEĞİNE İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ ÇOK FAZLA MİKTARDAYARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.

26. Müşteri servis yönetimi verimliliğinin geliştirilmesinde kullanılan metodun faydaları nelerdir?

- ☐ HİÇBİR YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYABİLECEĞİNE İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ ÇOK FAZLA MİKTARDAYARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.

27. Son yıllardaki tedarikçi portföyünüzde bir değişim oldu mu? Belirtiniz.

- ☐ HAYIR ☐ EVET : ... ..

28. Tedarikçi seçimini etkileyen faktörlerin önemi sizce nasıldır?

- ☐ ÖNEMLİ DEĞİL ☐ FARK ETMEZ ☐ AZ ÖNEMLİ ☐ ÖNEMLİ ☐ ÇOK ÖNEMLİ

29. Şirketinizin tedarikçi seçiminde kullandığı metotlar nelerdir?

KULLANILAN METOTLAR : ... ..

30. Tedarikçi seçiminde kalitenin geliştirilmesinde kullanılan metodun faydaları nelerdir?

- ☐ HİÇBİR YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYABİLECEĞİNE İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ ÇOK FAZLA MİKTARDAYARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.

31. Tedarikçi seçiminde verimliliğin geliştirilmesinde kullanılan metodun faydaları nelerdir?

- ☐ HİÇBİR YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYABİLECEĞİNE İNANMIYORUM.  
☐ YARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.  
☐ ÇOK FAZLA MİKTARDAYARDIM VE / VEYA GELİŞTİRME SAĞLAYACAĞINA İNANMIYORUM.

## ÖZGEÇMİŞ

1975 yılında İstanbul'da doğan Nurettin DOĞAN ilk okulu Bahçelievler Mevlanâ İlkokulunda, ilk ve orta öğrenimini Özel Tarhan Lisesi'nde tamamlamış ve 1993 yılında mezun olmuştur. Aynı yıl Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Mühendisliği Fakültesi Makine Mühendisliği (Konstrüksiyon Bölümü)'ne girmiş ve 1997 yılında mezun olmuştur.

1997 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Programında yüksek lisans öğrenimine başlamıştır.

