

## **LOJİSTİK KAVRAMI ve LOJİSTİKLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER**

### **1.1. LOJİSTİK KAVRAMI**

Lojistik kavramıyla ilgili olarak tarih boyunca geçirdiği süreçler göze alındığında tek bir tanıma ulaşmak mümkün değildir. Lojistik kavramının çok geniş bir içeriğe ve etki alanına sahip olması ile birlikte teknolojiye ilerlemeler, bu kavram ile ilgili birçok tanım yapılabilmesini sağlamıştır.

Uluslararası bütünleşme ve birleşmeler, beraberinde küresel ticaret hacminin artması, ulaşım hizmetlerindeki gelişmeler, elektronik ticaretin yaygınlaşması gibi faktörler askeri alanda 1700'lü yıllardan beri kullanılan lojistik kavramını ticari faaliyetlerde de maliyet düşürücü yapısıyla ön plana çıkarmıştır.

Lojistik, tarihin derinliklerinden bu yana askeri literatürde kullanılmakta olan ve 1960'larda ticari literatüre giren bir tabirdir. Dünyada yaşanan hızlı gelişmeler, artan rekabet, iletişim ve ulaşım teknolojilerinde gelinen nokta dahilinde, nihai mamulün fiyat aralığının kısıtlanması; tüketici ihtiyaçlarını tatmin etmek için hammaddenin, süreç içerisindeki envanterin, nihai mamulün veya ilgili bilginin çıkış noktasından nihai tüketim noktasına kadar etkin ve masrafları en aza indirilmiş bir şekilde varabilmesi ihtiyacını doğurmuştur. (Erkayman, 2007: 3)

1991 yılında ABD'deki Lojistik Yönetim Konseyi (Council of Logistics Management), 1967'de tanımladığı fiziksel dağıtım kavramını değiştirerek ilk defa lojistik kelimesini kullanmıştır. (Bowersox - Closs, 1996: 4) Lojistik Yönetim Konseyi'nin 1991'deki tanımına göre lojistik terimi müşteri isteklerini karşılamak üzere, hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki malzemelerin, servis hizmetlerinin ve bilgi akışının etkili ve verimli bir şekilde, her iki yöne doğru hareketinin ve depolanmasının, planlanması, uygulaması ve kontrol edilmesi süreci olarak tanımlanır. Lojistik kavramı, alıcı ve satıcıların birbirinden uzak olması sebebiyle ortaya çıkmıştır. (Akyıldız, 1997: VI, 6) Bu nedenle, lojistik kelimesinin ilk çağrıştırdığı anlam, taşımacılık olsa da, ilk içerdiği anlam taşımacılık değildir. (Bone-Kurtz, 1992: 492)

TDK güncel Türkçe sözlüğüne göre lojistik; kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürünün, hizmetin ve bilgi akışının çıkış noktasından varış noktasına kadar taşınmasının etkili ve verimli bir biçimde planlanması ve uygulanması olarak ifade edilmektedir. Yine kurumun iktisat terimleri sözlüğünde ise mal ve hizmetlerin sağlanmasına yönelik etkinliklerin yönetimi, örgütlenmesi ve planlaması bilimi olarak tanımlanan Lojistik, Felsefe Terimleri Sözlüğünde (Yunanca Logistike (tekhne) = hesap sanatı < logistikos = hesapla ilgili, hesaba dayalı) Sembolik mantık, matematiksel mantık, cebirsel mantık şeklinde tanımlanmıştır. (<http://www.tdk.gov.tr>, Erişim: 18.06.2012)

Waters'ın 2003 yılında editörlüğünü yaptığı ve lojistik alanında birçok makalenin yer aldığı Küresel Lojistik ve Dağıtım Planlama (Global Logistics and Distribution Planning) adlı eserde Waters (2003) lojistiği tanımlama ile ilgili kargaşadan bahsetmektedir. “Tedarik zinciri”, “dağıtım kanalı”, “talep zinciri” “tedarik şebekesi”, “tedarik ağı” gibi isimler alan lojistik, fonksiyonel olarak tedarikçiler ve müşteriler arasında ürünlerin el değiştirmesi süreçleri toplamı olarak ifade etmektedir. Bu süreçler üretim işletmelerinin hammaddeyi tedarikçilerden temin etmesinden perakende işletmelerinin toptancı işletmelerinden ürün almasına kadar değişik şekillerde olmaktadır. Ürün kavramı ile hem imalat hem de hizmet sektörünün çıktısı olan üründen söz edilmektedir. Günlük hayatta tüketilen yiyeceklerin çoğunluğu ülke içindeki değişik bölgelerden hatta yurt dışından temin edilerek satışa sunulmaktadır. İnternet üzerinden bir kitap sipariş ettiğiniz zaman kurye ile elinize ulaşmaktadır. Başka bir deyişle herhangi bir ürün satın aldığınız, kiraladığınız ya da ödünç aldığınız zaman birileri bu ürünün bir araya getirilip kapınıza kadar getirilmesini sağlamak durumundadır. Lojistik bu eylemden sorumlu bir işlemdir. Aynı zamanda, lojistik müşteri ile tedarikçi arasındaki bu seyahatte malzemelerin ulaştırılması ve stoklanmasıdır. (Waters, 2003: 3-21)

Ballou (2004) ya göre lojistik, müşteri taleplerine uygun bilgi ve üretim için gerekli hammadde, yardımcı madde, ürün ve hizmetlere ilişkin maliyet akışı ve depolama faaliyetlerinin planlanma, tamamlanma ve kontrol etme sürecidir. Lojistik; sistem, müşteri servisi, talep tahmini, dağıtımın ulaştırılması, ürün kontrolü, parça ve

servis desteği, satın alma, paketleme, geri dönüşüm, değişim, taşıma ve depolama faaliyetlerini kapsamaktadır. (Ballou, 2004: 6-8)

Keskin (2011) e göre lojistik, “canlıların doğada var olması ile eş zamanlı olarak görülen, insanoğlunun tüm toplumsal ve bireysel faaliyetlerinin desteklenmesinde kullanılan, ihtiyacın belirlenmesi ile başlayan, ihtiyaçların giderilmesinden sonra elden çıkarılması gerektiğinde geri gönderilmesi ile son bulan, lojistik paradigmasını oluşturan ana faaliyetler arasındaki en az üç operasyondan oluşan tüm eylemlerdir.” (Keskin, 2011: 18)

Lojistik kavramının ekonomik yapı içerisinde işletmeler için kullanımı oldukça yeni bir olgudur. Askeri literatürde çok eski bir geçmişe sahip olan lojistik kavramı, günümüzde hızlı bir şekilde yayılmaya başlamıştır. Eskiden var olan salt nakliyenin yerine, günümüzün gerektirdiği hizmetleri sağlayabilmek için faaliyet, kapsam ve konu alanlar geliştirilmiş bir şekilde yeni hizmet anlayışları ortaya çıkmıştır. Lojistik, askeri literatür de olduğu kadar günümüz iş dünyasında da oldukça önemli bir yer edinmiştir.

Bütün bu tanımlamaların yanında, lojistiğin yedi doğrusu vardır. 7Rs (Seven Rights: Yedi Doğru) olarak isimlendirilen; doğru ürünün, doğru miktarda, doğru şartlarda, doğru yerde, doğru zamanda, doğru maliyetle, doğru müşteriye ulaşmasını ifade etmektedir. ([http://findarticles.com/p/articles/mi\\_m0IBO/is\\_4\\_24/ai\\_74582445](http://findarticles.com/p/articles/mi_m0IBO/is_4_24/ai_74582445) Erişim: 20.06.2012) Bu tanımda, tüketici ihtiyaçlarının karşılanması üzerinde durulmaktadır. Müşteri odaklılık; lojistiğin temel ilkelerinden birisidir. Diğer bir faktör, kalitedir. Firmalar, görevlerini doğru bir şekilde yaptıklarında bu faktör onlara rekabetçi pazarda artı bir değer kazandıracaktır. (Coyle v.d., 1992: 102)

Lojistik, bir toplumun yaşam standardını önemli düzeyde etkileyen sayılı alanlardan birisidir. İnsan faaliyeti ile ilgili olan hemen her alan, lojistikten doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmektedir. Lojistik; verimliliği, dağıtım etkinliğini, faiz oranlarını, enerji kaynaklarını ve maliyetleri etkilediği için ülke ekonomisinin önemli bir bileşenidir. Gelişmiş ülkelerin birçoğu, uzun bir süre önce lojistiğin önemini anlamışlar ve lojistiği gerekli bir yönetim fonksiyonu olarak algılamışlardır. Peter F. Drucker lojistiği, ekonominin karanlık yönü ve Amerikan işletmelerinin önemli gördüğü bir alan olarak belirtmiştir. Lojistik ayrıca, Japon yönetim stratejisinin

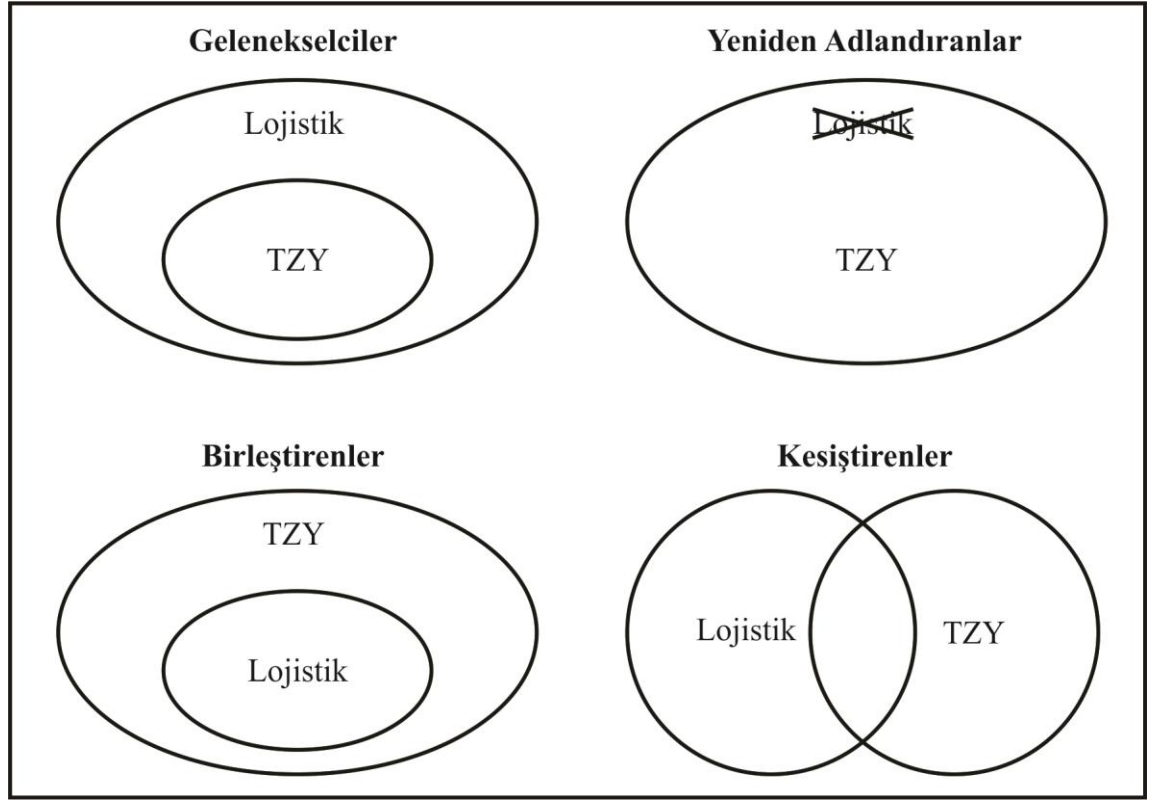
başarısı için de son derece önemlidir. İyi bir lojistik sisteme sahip olmak, bir ülkenin rekabet gücü için önemli yer tutmaktadır. (Razzaqua, 1997: 19)

Son yıllarda her alanda ortaya çıkan hızlı teknolojik gelişmeler makro düzeyde, ülkelerin ekonomik ve politik yapısında köklü değişmelere neden olmuştur. Buna bağlı olarak mikro düzeyde yeni teknolojileri kullanarak lojistik etkinliklerini artırabilen işletmeler, küresel pazarda rakiplerine göre daha başarılı olacaklardır. Günümüzde teknoloji, işletmelerin finansal gücüne bağlı olarak en üst düzeyde kullanılmakta ve lojistik hizmetler de bundan payını almaktadır. Ancak gelecekte lojistik taleplerin tatmin edilmesi, var olan lojistik süreçlerin verimli şekilde uygulanmasından çok, yeni yöntemlerin geliştirilmesine bağlı olacaktır. (Bowersox-David, 1996: 696-697) Küreselleşmenin ve zaman zaman yaşanan ekonomik krizlerin de etkisiyle, lojistik hizmetlere olan talep önemli derecede artmıştır. Küreselleşmesinin etkisiyle birlikte şirketlerin lojistikten temel beklentileri daha verimli tedarik zinciri ve talebe daha hızlı cevap verebilmek olmaktadır. Lojistik sektörü, Dünya'da ve Türkiye'de, hızlı bir gelişme içinde olan az sayıda sektörden biridir. (Yılmaz, 2007: 12) Ayrıca bu durum ile birlikte lojistik faaliyetlerin çevreyle uyum mekanizmalarını etkin bir şekilde geliştirmeleri, faaliyette bulunulan pazarda rekabet edebilmeleri ve yaşamlarını devam ettirebilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır.

Bir başka açıdan Lojistik ve dahilinde Lojistik Yönetimi “tedarik zinciri içindeki süreçte müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının ve depolanmasının, başlangıç noktasından, ürünün uygulaması ve denetiminin gerçekleştirilmesine” kadar olan hizmet ifade edilmektedir. (Lambert-Stock, 1999: 97)

Aydın ve arkadaşları Tedarik Zinciri açısından lojistiği, “materyallerin tedarik zinciri boyunca olan tüm hareketlerinden sorumlu olan fonksiyon olarak, Tedarik zincirini ise “dokunulur ve dokunulmaz materyallerin ilk tedarikçilerinden nihai müşterilere kadar olan hareketlerindeki (akışlarındaki) bir dizi faaliyetler ve örgütler” olarak tanımlamışlardır.” (Aydın-Eroğlu-Pala, 2011: 158)

Tedarik zinciri yönetimi ile lojistik ilişkisi hakkında literatürdeki dört kavramsal yaklaşım Şekil 1.1 de gösterilmekte ve aşağıda kısaca açıklanmaktadır:



Şekil 1.1 – Lojistik ve TZY farklı bakış açıları

Kaynak: Aydın-Eroğlu-Pala, 2011: 159

#### **Gelenekselciler:**

“Bu gruba göre TZY lojistiğin içinde konumlanır ve tedarik zinciri yönetiminin lojistiğin bir parçası olduğu kabul edilir. TZY işletme dışındaki lojistik olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda TZY, bir dış veya organizasyonlar arası özel bir tür lojistik olarak kabul edilebilir.”

#### **Yeniden Adlandıranlar:**

“Bu gruba göre lojistik yeniden adlandırılır ve eski lojistik tanımı şimdi tedarik zinciri yönetimi olarak kabul edilir. Lojistik ağ ile tedarik zinciri, tedarik zinciri yönetimi ile de entegre lojistik terimi sık sık kullanılmaktadır.”

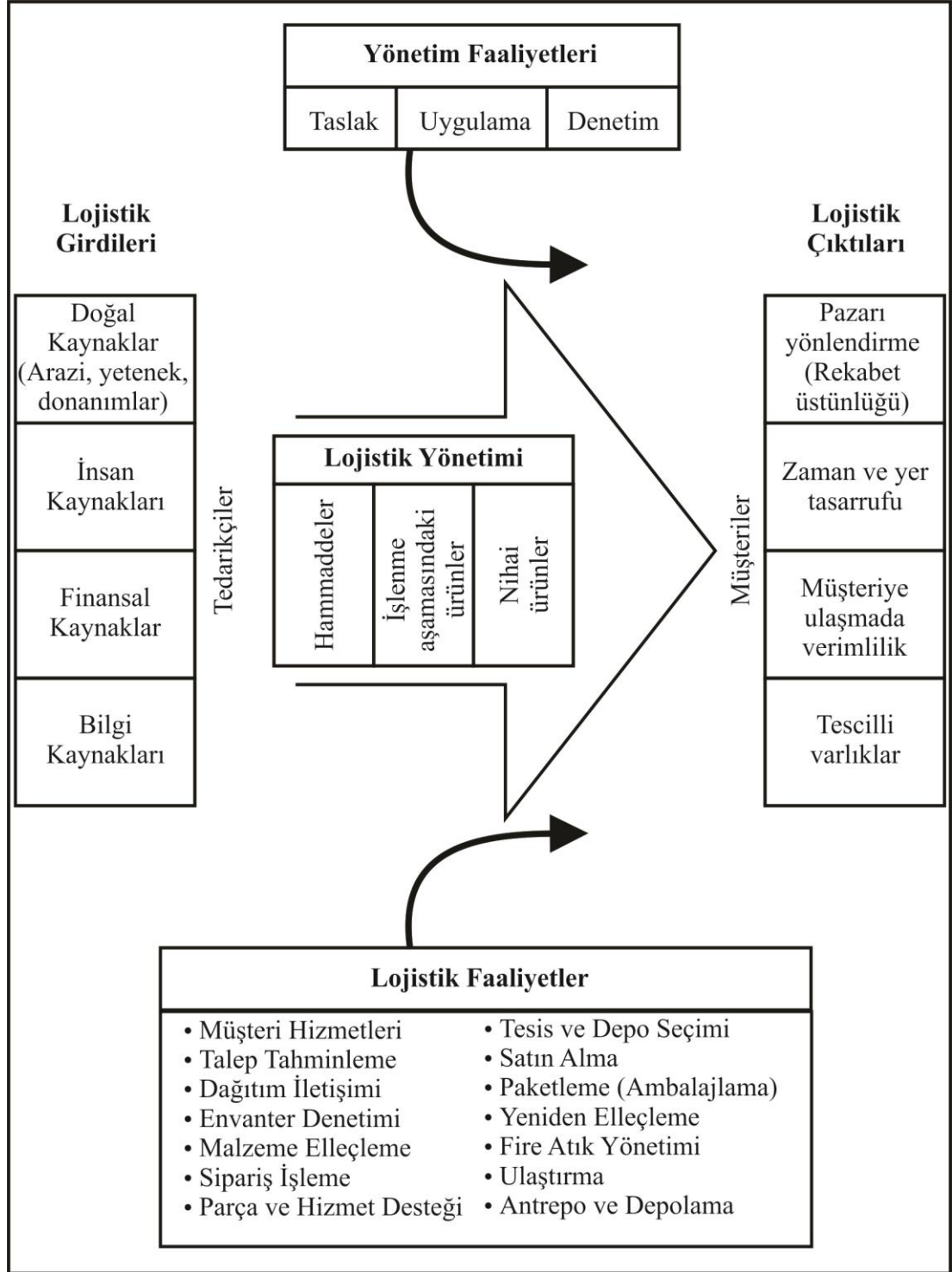
**Birleştirenler:**

“Bu yaklaşıma göre de lojistik tedarik zinciri yönetiminin bir parçası olarak görülmektedir. Bu durumda TZY sadece lojistiği değil aynı zamanda pazarlama, operasyon yönetimi ve satın almayı da içermektedir. Tedarik zinciri yönetiminin bileşenleri olarak; lojistik, (envanter, depolama, ambalajlama, dağıtım, taşıma, üretim planlama ve talep tahmini) stratejik planlama, bilgi ve iletişim teknolojileri, pazarlama ve satış kabul edilmektedir.”

**Kesiştirenler:**

“TZY lojistiğin bir kısmı değildir, ancak; lojistik ile hem işletme içinde hem de kanal içindeki işletme süreçleri dolayısıyla kesişen bir kavramdır. Bu yaklaşıma göre tedarik zinciri yönetimi lojistik, pazarlama, operasyon yönetimi, satın alma ve diğer fonksiyonel alanların birleşimi değildir; tüm bu disiplinlerin stratejik ve entegre edici elemanlarını içerir.” (Aydın-Eroğlu-Pala, 2011: 158-159)

Lojistik sürece **Şekil 1.2** bileşenleri açısından baktığımızda hammadde, yarı mamul ve hazır parçaların üretim ortamına taşınması lojistik girdileri; sonrasında bunların iş istasyonları ve tezgahlara taşınması yani kurum içi malzeme akışı ve elleçleme; nihayetinde ise çıkış ambarından dağıtım kanallarına ve müşterilerine kadar uzanan zincir lojistik çıktısı olarak üç aşamalı bir yönetim sürecinden oluşmaktadır. (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 5)



Şekil 1.2 – Lojistik yönetiminin bileşenleri

Kaynak: Lambert-Stock-Ellram, 1998: 5

Bu tanımlamalar doğrultusunda lojistik, firmalar açısından benzer ürün fiyatlarının ülke içinde ve ülke dışında birbirlerine yaklaşması sonucu oluşan karlılık

düşüşünün, mamul oluşturma maliyetlerini düşürerek arttırılmasını sağlayan bir çözüm süreci olarak kabul edilebilir.

## 1.2. LOJİSTİĞİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Lojistik yönetiminin uygulandığı tedarik zinciri içindeki hizmetler, dünya üzerinde tarih öncesi çağlardan beri yapılmaktadır. Yerleşik düzene geçmeden önce avlanan hayvanların, toplanan meyvelerin ve diğer gıdaların taşınması, ileride tüketilmek üzere kurutulması, saklanması ve yeniden taşınması işlemleri yapılmaktaydı. Yerleşik düzene geçildikten sonra üretilen gıda ve ihtiyaç malzemelerinin taşınması, çeşitli şekillerde korunması, depolanması söz konusu olmuştur. Ortaçağda gemilerle, kervanlarla ülkeler hatta kıtalar arası ticaret başlamış ve sömürgecilik ile ucuz hammadde üretimi, taşınması ve dağıtımını başlamıştır. Tüccar ülkeler zenginleşmiş, yeni kıtaların bulunması ile de denizyolları önem kazanmış, karayolları önem kazanmış, büyük limanlar, geniş depolar inşa edilmiştir. (Baki, 2004: 7)

1900'lü yılların başlarında, yönetim stratejisinin bir bölümü olarak değerlendirilmiş olup, özellikle zaman ve yer faydası sağlama yöntemi olarak tarım ürünlerinin dağıtımında kullanımı dikkat çekmiştir. Akademik çalışmalarda lojistik ile ilgili atıflar 1960'lı yıllarda görülmüştür. (Koban-Keser, 2007: 35)

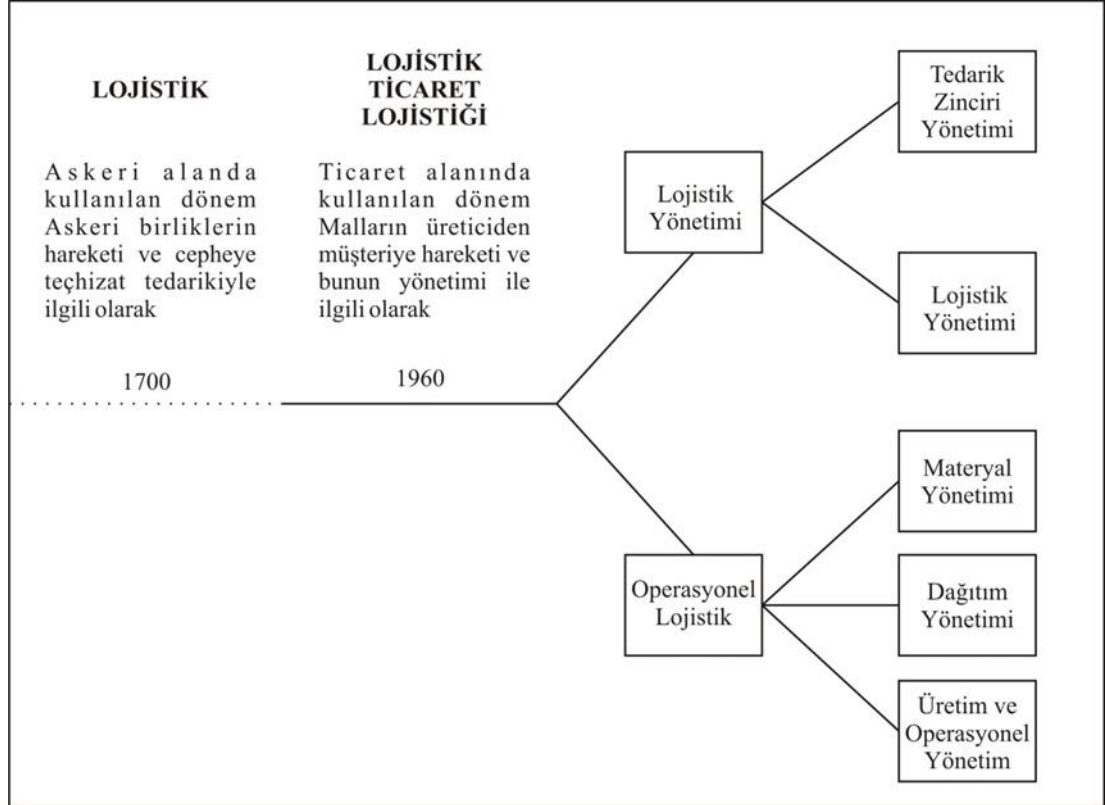
Aslına bakılırsa nakliye ve dağıtım gibi küresel ekonomi şirketlerinin büyümelerinde temel teşkil eden faktörleri bünyesinde barındıran lojistik sektörü, 1960 yılından önce bir disiplin ya da endüstri olarak kabul edilmiyordu. (<http://www.dergil.com/tr/dergi/ekim-kasim-2007/37.aspx>, Erişim: 10.05.2012)

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 Dergisi'nde 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" sözünü belirtmiştir. Peter Drucker, aynı zamanda lojistiğin firma verimliliği açısından üst yönetimin gözünde son sınır taşı



olduğunu iddia etmekteydi. 20. yüzyılın başından bu yana iş kollarının gelişimi incelendiğinde bunların pek çok aşamadan geçtiğini ve bu aşamaların organizasyonlarda lojistiğin önem kazanmasına yardımcı olduğunu belirtmektedir. (Orhan, 2003: 10).

Lojistik olgusunun tarihsel süreç içindeki değişimi **Şekil 1.2**'de görülmektedir.



**Şekil 1.3 – Lojistik Olgusunun Tarihsel Süreç İçerisindeki Gelişimi**

Kaynak: Koban-Keser, 2007: 37.

1960–1970 arası yıllar için, lojistikle ilgili bir test dönemi olduğu söylenebilir. 1970–1980 arası yıllar lojistiğin çok sayıda özel ve kamu girişimleri ile kurumsallaştığı 28 dönem olmuştur. 1980–1990 dönemi, taşımacılık düzenlemeleri, bilgisayar teknolojisine giriş ve iletişimde devrim yaratan teknolojik ve politik değişimlerin yaşandığı bir süreç olmuştur. 20. yüzyılın sonu ve 21. yüzyılın başlangıcında ise, lojistik kavramı; küreselleşme, tedarik zinciri yönetimi ve kaynak yönetimi kavramları ile anılır olmuştur. Günümüzde lojistik; malların, kişilerin ve

bilginin akışının optimizasyonu olarak kabul edilmiştir. Lojistik; dış kaynak, değer zinciri, ulaştırma ekonomisi, dağıtım planlaması vb. kavramlarının da tartışılmasının kaynağı şeklinde görülmektedir. (Koban-Keser, 2007: 36)

### 1.3. TEMEL LOJİSTİK FAALİYETLERİ

Lojistik kavramı modern toplumların standart yaşamları üzerinde geniş bir etkiye sahip kapsamlı bir işlemdir. Modern toplumlar, lojistik açıdan bir sorun olduğunda ilgili problemleri fark etme eğilimindedirler. (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 2)

Lambert ve arkadaşlarına göre lojistiğin anahtar temel işlevleri aşağıdaki gibidir:

- Müşteri Hizmetleri
- Talep Tahmini/Planlaması
- Envanter Yönetimi
- Dağıtım İletişimleri
- Elleçleme
- Sipariş İşleme
- Paketleme (Ambalajlama)
- Parça ve Servis Desteği
- Tesis ve Depo Seçimi
- Satın Alma
- Antrepo ve Depolama
- Geri Dönmüş Malları Elleçleme
- Ters Lojistik
- Ulaştırma (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 15)

Lojistik faaliyetler, içerisinde barındırdığı fonksiyonları itibarıyla, mal ve hizmetleri uygun yere, uygun şekilde ve en kısa sürede hareketini sağlayan ve bu yolla firmaların karlılıklarını arttırabilecek bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır. (Bilginer, 2008: 279)

### **1.3.1. Müşteri Hizmetleri**

Müşteri hizmetleri kavramı, sürekli evrimi ile bugünkü halini almıştır. 1970'lerden önce fiziksel dağıtım, firma odaklı bakış açısında olan bir mekanizma olarak görülüyordu ve müşteri memnuniyeti sadece yer ve zaman faydası yaratılarak sağlanıyordu. 1970'lerde ve 1980'lerde, müşteri servisi hala firma odaklı ve reaktif olarak dikkate alınmaktaydı, 1980'lerin başlarında müşteri servisi tanımı müşteri değerinin gelişimi için doğru bir yön göstermişti. Müşteri hizmetleri, maliyet etkinliği yoluyla tedarik zincirine önemli değer ekleyen yararların sağlandığı bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, tüm tedarik zinciri ve en son tüketici için, değer yaratılmasında müşteri hizmetlerinin önemi ortaya çıkmaktadır. (Korpela, 2001: 193)

Müşterilerin hizmet beklentileri iki farklı aşamada oluşmaktadır. Bu aşamalar; arzulanan hizmet aşaması ve yeterli hizmet aşaması şeklindedir. Arzulanan hizmet aşaması; Müşterinin almayı beklediği “dilediği” hizmet performansı olarak tanımlanmaktadır. Arzulanan hizmet müşterinin “alabileceğine inandığı” ve “alması gerektiğini düşündüğü” hizmet performanslarının bir karışımıdır. (Özgüven, 2008: 658)

Müşteri hizmetleri, rekabetçi yeni mükemmel bir silahtır ve fiyat rekabeti üzerinde belirgin bir avantaj sağlamaktadır. (Johnson, v.d., 1999: 108) Lojistik faaliyet araçlarından müşteri hizmetleri, tedarikçi-müşteri ilişkisini geliştirmede ve daha fazla müşteri bağlılığı yaratılmasında kullanılan bir faaliyet alanı ve giderek artan bir öneme sahip olan fiyat rekabetinden çok, yüksek kaliteyi hedeflemeye çalışan araçlardan birisidir. (Collins, 2001 :6)

### 1.3.2. Talep Tahmini / Planlaması

Birçok yapıda talep tahmini türü vardır. Reklama ya da fiyatlandırmaya dayalı müşteri talebi rekabet ya da benzeri kavramlara bağlı talepler gibi. (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 17)

Talep tahmini, gelecekte talep edilecek mal ve hizmetlerin ve bu mal ve hizmetlerin üretilmesinde kullanılacak materyallerin önceden belirlenmesi sürecidir. Gelecekteki mal ve hizmet talebinin belirlenmesi, tüm tahminlemelerin başlangıç noktasını oluşturmakta ve diğer faaliyetlere temel olacak girdiyi sağlayarak önemli bir işlevi yerine getirmektedir. (Doğan, 2002: 10)

Talep yönetimi; bilgiye dayalı olarak talebin maksimum düzeyde karşılanmasını, buna karşın, gecikme süresinin, giderlerin, maliyet ve envanterin aşağılara çekilmesini amaçlamaktadır. Bu noktada zincir halkaları arasında doğru yönetilen bilgi iletişimi ile talebin tahmini daha kolay yapılabilmektedir. Talebin doğru tahmini ve esnek üretim yeteneği ile talep yönetimi gerçekleştirilmektedir. (İ.T.O., 2006: 24)

Planlama ise üretim açısından işletmenin mevcut kaynaklarını rasyonel olarak kullanarak istenilen kalitede mamullerin üretilebilmesi konusunda karar alma işlemidir. Başka bir ifadeyle üretim planlaması, işletmenin üretim faaliyetlerinin istenilen miktar, kalite, yer ve zamana; kimler tarafından nasıl, ne şekilde ve ne zaman yapılacağına ilişkin faaliyetlerden meydana gelmektedir. Üretim planlaması ile başarılmak istenen, belirli bir mamulün üretimini istenilen miktarda ve nitelikte gerçekleştirmektir. Bunun sağlanabilmesi, gerekli üretim faaliyetlerinin yeterli miktarda ve uygun zamanda sağlanabilmesi ile mümkün olur. Üretimi düşünülen mamulün nitelikleri ve miktarı; hammadde, malzeme, işgücü ve sermaye maliyetleri gibi üretim faktörleriyle doğrudan ilgili olmaktadır. (Yılmaz, 2010: 6)

Üretim planlamasıyla; Üretim ve stok seviyelerinin tespiti, minimum maliyetle üretim işlemlerinin sıralanması ve sistemin kurulması, hammaddelerin zamanında ve istenilen miktarlarda temini, Yeni makine, tezgah ve ekipmanların alınması ek kapasitelerin tespiti gibi problemler çözülmeye çalışılır. Üretim

planlamasının amacı; üretim sürecinde yapılmakta olan faaliyetleri minimum maliyetle gerçekleştirerek ve zamanında üretim yaparak tüketici taleplerini karşılamaktır. (Yılmaz, 2010: 6)

### **1.3.3. Envanter Yönetimi**

Lojistik faaliyetlerin önemli faaliyet konularından bir tanesi de envanter yönetimidir. Envanter, ileride doğabilecek ihtiyaçları karşılamak amacıyla malların ya da eşyaların depolanmasıdır. (Karadoğan, 2008: 1)

Envanter yönetimi; üretim sürecinde kullanılacak hammadde, yarı mamul, parça ve çeşitli diğer malzemenin tedariki veya satın alma işlerinin, süreç içerisindeki akışlarının sağlanması faaliyetlerinin yönetimidir. (Kayabaşı, 2007: 63) Envanter yönetiminin rolü; yakın gelecekte olabilecek talep hakkında tahmin yürütmek ve üretim ile dağıtım maliyetlerinin düşürülmesidir.

Envanter yönetiminin amacı, mal ve hizmet akışlarının sürekliliğini sağlamak ve stokta tutulan malların miktarı ile talebi eşleştirerek dengelemektir. İşletme karlılığı envanter yönetiminin etkinliğine büyük ölçüde bağlıdır ve işletmenin karlılığı envanter maliyetlerinin azaltılması veya satışların artırılması yoluyla arttırılabilmektedir.

Envanter yönetimiyle pazara doğru mal akışında, hangi noktalarda, hangi miktarda ürünün bulundurulacağı önemli bir sorun olmaktadır. Envanterin fazla olmasının yanında, azlığı ya da gereken koşullarda saklanamaması da ek maliyet unsuru olmaktadır. Günümüzün en önemli işletme sorunların biri de envanterin istenen düzeyde tutulmamasıdır. Envanterin maliyetler üzerine olan etkisi dikkate alındığında; konu lojistik içerisinde de önemli iş süreçlerinden biri olarak görülmektedir. (İ.T.O., 2006:16) Özellikle işletmelerin üretim sistemlerinin büyümesi ile ürün çeşidinin artması, tedarik, talep ve ürüne ilişkin faktörlerdeki belirsizlikler ve aralarındaki ilişkinin karmaşıklığı envanteri yeterli düzeyde tutma yönündeki uygulamaları önemli kılmıştır. Hatalı envanter yönetimi politikalarına bağlı olarak, işletme maliyetleri yükselebilmektedir. (Keskin, 2006: 65)

### **1.3.4. Dağıtım İletişimleri**

Dağıtım iletişimler firmanın lojistik süreçler ve müşterileri arasındaki kritik bağlantılardır. Bu iletişimler, firma, müşteri ve tedarikçi arasında olabileceği gibi lojistik süreci bileşenleri arasında da olabilir. (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 18)

### **1.3.5. Malzeme Elleçleme**

Malzeme elleçleme, ürünlerin depo ya da antrepolarda insan eliyle ya da mekanik olarak taşınması, kaldırılması, havalandırılması, yüklenmesi ve boşaltılması ile ilgili faaliyetleri ifade etmektedir. (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 18)

Amerika Malzeme Elleçleme Enstitüsü (The Material Handling Institute of America) ise malzeme elleçlemeyi şu şekilde tanımlamaktadır:

Elleçleme mal ya da hammaddenin lojistik süreç kapsamında depolanması ve korunmasıdır ve sistemin odak noktası bu fonksiyonları elde etmek için kullanılan yöntemler, mekanik ekipman, sistem ve ilgili denetimler üzerinedir. (<http://www.mhia.org/learning/glossary/m>, Erişim: 19.05.2012)

Türkiye Cumhuriyeti 4458 sayılı gümrük kanununun 22. maddesine göre ise elleçleme deyimi, gümrük gözetimi altındaki eşyanın asli niteliklerini değiştirmeden istiflenmesi, yerinin değiştirilmesi, büyük kaplardan küçük kaplara aktarılması, kapların yenilenmesi veya tamiri, havalandırılması, kalburlanması, karıştırılması ve benzeri işlemleri ifade etmektedir. (<http://www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/1103.html>, Erişim: 19.05.2012)

### **1.3.6. Sipariş İşleme**

Sipariş işleme, müşterilerden siparişlerin alınması, alınan siparişlerin müşteri memnuniyetini sağlayacak ve müşteri ile iletişim dahilinde sevk yerlerine

ulaşmasının sağlanmasıyla birlikte bu süreçlerin takip edilmesidir. Lojistik yönetimde kilit rol oynayan unsur, siparişleri yerine getirme bakımından müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmektir. Etkin bir sipariş işleme süreci de firmanın imalat, lojistik ve pazarlama planlarını bütünleştirmesini gerektirir. (Özdemir, 2004: 92)

Sipariş döngüsü; planlama, sipariş iletimi, sipariş süreçleme, sipariş toplama ve siparişlerin teslimi aşamalarından oluşmaktadır. Sipariş işlemenin temel amacı; alınan siparişlerin en kısa sürede müşteriye ulaştırılmasıdır. Bu şekilde işletme kendisine farklı bir rekabet avantajı yaratmış olacaktır. Sipariş döngüsünün etkin bir şekilde çalışması, ulaştırma ve depolama gibi faaliyetlerle yakın bir etkileşim içinde olmasıyla bağlantılıdır. (Kayabaşı, 2007: 87)

### **1.3.7. Paketleme (Ambalajlama)**

Bazı kaynaklarda ambalajlama olarak da karşımıza çıkan paketleme ürünlerin kendilerine has özellikleri doğrultusunda depolama, taşıma, saklama gibi süreçlere yardımcıdır. Paketleme aynı zamanda ürünlerin pazarlanması açısından bir fonksiyon da üstlenir. (Keskin, 2011: 382) Ambalajlama işlemi; ürünleri koruyan, taşıma, depolama, satışını ve kullanılmasını kolaylaştıran, kısmen veya tamamen atılabilecek bir malzeme ile ürünlerin kaplanmasıdır. (Yükselen, 2010: 154)

Ambalajlamanın farklı fonksiyonları bulunmaktadır. Robertson ve lojistik enstitüsü, ambalajlamanın yedi belirgin fonksiyonu olduğunu ve temel olarak üç ana fonksiyon üzerinde odaklanıldığını belirtmektedir. Söz konusu temel üç fonksiyonun ilki, lojistikle ilgili konulara yöneliktir; ambalaj ürünü hareketi esnasında korumaktadır. Ambalajlamaya ilişkin maliyetlerin artma nedenlerinden bazıları bozulma, çalınma ve yanlış yere gönderilme ve üründe oluşabilecek zararın önlenmesidir. Ayrıca, günümüzde ön plana çıkan birçok gelişme lojistik faaliyetlerde ambalajlamanın önemini arttırmıştır. Örnek olarak; bilgi teknolojilerinin kullanılmasındaki artış, depolamada otomasyona gidilmesi, çok çeşitli materyallerin kullanılması verilebilmektedir. Etkin bir ambalajlama sistemi, depolama planları ve yapılarında olumlu gelişmelere neden olmuş ve depoların verimliliğini arttırmıştır.

Ambalajlamanın boyutları depolamada önemli bir faktör durumundadır. (Kayabaşı, 2007: 73)

Ambalajlamadan beklenen ikinci önemli durum ise, mamulün tanıtımını üstlenmesidir. Özellikle satıcılar açısından bakıldığında, ambalaj ürünün çekiciliğini arttırarak, satın alma motivasyonu olarak hizmet eder. Tüketici tarafından ürünün kolay bir şekilde tanınmasını ve seçilmesini sağlayarak, alışverişte harcanan süreyi kısaltır.

Ambalajlamanın üçüncü fonksiyonu, taşıma ve kullanım kolaylığı ile ilgilidir. Ambalaj ürünün taşınması ve depolanmasında kolaylık (hem araçlar hem de tüketiciler için) sağlamaktadır. Ambalaj ürünün kullanılmasını da kolaylaştırmaktadır. (Prendergast- Pitt, 1996: 60-61)

Hizmet seviyesini artırması, maliyeti düşürmesi, taşımayı kolaylaştırması açısından ambalajlama malzeme yönetiminde çok önemlidir. Ambalajlama düzeninin, tasarımın ve depo verimliliğinin artırılmasında pozitif bir etkiye sahiptir. Paketlemenin başlıca pazarlamada ve lojistikte fonksiyonu vardır. Pazarlama açısından paketleme müşteriye ürün hakkında bilgi vermekte ve ürünün renk ve şekil yardımıyla reklamını yapmaktadır.

### **1.3.8. Parça ve Servis Desteği**

Lojistik, lojistik süreç içerisinde ürünlerin hammadde ya da mamul olarak tamir ve servisleriyle de ilgilenmelidir. Lojistik süreç içerisinde sorumluluk ürünün müşteriye teslim edilmesi ile bitmemekte, satış sonrasında da gerek yedek parça gerekse müşteri servisleriyle devam etmektedir. (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 19)



### **1.3.9. Tesis ve Depo Seçimi**

Lojistik fonksiyonlar arasında önemli bir karar noktası da, lojistik faaliyetlerin etkin bir şekilde yerine getirilebilmesi için fabrika, depo gibi mekansal yerlerin belirlenmesidir. Üretimde kullanılacak materyallerin üretim sürecine alınması, üretilen ürünlerin ise tüketicilerin kullanımına sunulması için pazara aktarılmaları çeşitli şekillerdeki taşıma işlemlerini gündeme getirmektedir. Ulaştırma olanaklarına istenilen zamanda, ölçüde, yerde erişilmesi işletmelere ayrı birer avantaj sağlayabilecek nitelikteki konulardır. Ayrıca taşıma maliyetleri de bölgelere göre farklılıklar göstermektedir. Tüm bu durumlar tesis yer seçimi açısından dikkate alınması gereken konular arasında bulunmaktadır. (Akdemir, 2009:166)

Etkin bir şekilde gerçekleştirilen yer seçimi sayesinde, ürünlerin bir noktadan diğerine daha düşük maliyetle ulaştırılması sağlanarak verimlilik artışı elde edilecektir. Tesis seçimi önemli karar noktalarından birisidir ve söz konusu fonksiyon lojistik sürecin etkinliğini ve verimliliğini büyük ölçüde etkilemektedir. (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 19)

### **1.3.10. Satın Alma**

Firmanın lojistik bölümünün iç ve dış ilişkilerini ve malzeme akışlarını kapsamaması gibi satın alma da firmanın iç ve yukarı yönlü kanal faaliyetlerini kapsamaktadır. Günümüzde satın alma faaliyetlerine, tedarik, kaynak, stratejik kaynak, tedarik yönetimi, stratejik tedarik yönetimi ya da malzeme yönetimi de denilmektedir. Satın almanın sorumluluğu, doğru ürün ya da hizmetin doğru miktar, koşul ve kalitede doğru tedarikçiden doğru zamanda doğru fiyatla doğru yerde olmasını sağlamaktır. ([www.havakargoturkiye.com/files/6.pdf](http://www.havakargoturkiye.com/files/6.pdf), Erişim: 10.06.2012)

Satın alma lojistik faaliyetler açısından çok önemlidir. Satın alma faaliyetleri, yalnızca satılmak üzere alınan mallar, üretimde kullanılacak malzeme ve parçalar, işletmede kullanılacak olan ürünler olarak ele alınabilir. Satın almanın beş temel doğrusu olan zaman, fiyat, miktar, kalite ve kaynak ile satın alma faaliyetlerinin

doğru zamanda, doğru fiyatla, doğru miktarda, doğru kalitede, doğru kaynak yöntemiyle yapılması satın alma faaliyetinin rolünü daha da önemli hale getiriyor. (www.havakargoturkiye.com/files/6.pdf, Erişim: 10.06.2012)

### **1.3.11. Antrepo ve Depolama**

Depolar, hammadde, yarı mamul ve nihai ürünleri, başlangıç ve tüketim noktalarında ya da bunların arasında stoklandığı hukuki yapısına göre depo ya da antrepo adını alan genellikle kapalı alanlardır. Depolamada stratejik kararlar, lojistik kaynaklarının dağıtımını ile ilgilenmektedir ve genellikle uzun dönemli veya proje çalışması şeklindedir. Antrepo ya da depolar tedarikçiler ve müşteriler arasında bir köprü işlevi görmektedirler fakat tek başlarına tedarikçi olarak görülemezler. Operasyon kararları, lojistik performansının gerçekleştirilmesi ve kontrolü ile ilgili olup genellikle rutin ve kısa dönemli kararlardır. (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 266)

Fiziksel dağıtım sürecinde hareket merkezlerinden olan depo, korunmak, saklanmak ve gerektiğinde kullanılmak üzere bir şeyin konulduğu yer, ardiye; bir şeyin çokça bulundurulduğu yerler olarak tanımlanmaktadır. Depolama malzeme yönetiminin en önemli unsuru olup, yüklü miktardaki malların müşterilerin ihtiyaç duyduğu zamanda ve miktarda onlara ulaştırılmak üzere hazır bulundurulmasına olanak sağlamaktadır. Depolama işlevi tüm lojistik zincir boyunca önemli bir halka olup, bu işlevin bir plan dahilinde ve teknik detaylara uygun olarak yerine getirilmesi gereklidir. Özellikle günümüzün rekabetçi pazara yapısında, maliyetlerin düşürülmesi, lojistik iş süreçlerinin aksamaması ve müşteri beklentilerinin en üst düzeyde karşılanmasında depolama önemli bir süreç olarak görülmektedir. Depolar sadece statik stokların korunma ve bulundurulmasında değil; lojistik iş akışında yer alan stok yönetiminin başarılmasında da rol üstlenmiştir. O nedenle depolar; tedarikçi, üretici, dağıtıcı ve perakendecilere yönelik verdikleri hizmetler ile kilit roldedir. (Koban-Keser, 2008: 150)

### **1.3.12. Geri Dönmüş Malları Elleçleme**

Lojistik faaliyetler kapsamında geri dönen ürünlerin tekrar üretime dönebilmesi, gelen ürünlerin küçük partiler ya da adetler halinde gelmesi nedeniyle daha da uzmanlık gerektirmektedir. Lojistik faaliyetler kapsamında en uzun süreli işlem olarak görebileceğimiz süreç, yapısına göre müşteriden ilk üreticiye kadar birçok alt aşamadan geçebilir. (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 20)

### **1.3.13. Ters Lojistik**

Lojistik, aynı zamanda üretim, dağıtım veya ambalajlama işlemlerinden arta kalan atık maddelerin uzaklaştırılması ve imhası ile de ilgilenmektedir. Lojistik çözümler olarak ters lojistik işlemi çerçevesinde elde edilen ürünleri yeniden kullanım, yeniden işleme veya geri dönüşüm işlemleri için depolayabildiği gibi tamamen imha da edebilmektedir. Özellikle Avrupa’da ambalaj malzemeleri ya da hayatını tamamlamış ürünlerin ortadan kaldırılması için çok sıkı düzenlemeler mevcuttur. (Lambert-Stock-Ellram, 1998: 20)

### **1.3.14. Ulaştırma**

Ulaştırma, bir yarar sağlamak üzere insanın, eşyanın ve iletişim bilgilerinin ekonomik, hızlı ve güvenli olarak yerlerinin değiştirilmesidir.

Ulaştırma sektörü mal ve eşyaların, insanların ve haberlerin coğrafi olarak yer değiştirmesini sağlayan faaliyetlerdir. Ulaştırma sektörü, tarım veya sanayi sektörü gibi mal üreten bir sektör değil ancak diğer sektörlerin üretkenliği üzerinde etkili rol oynayan bir hizmet sektörüdür. (<http://www.globalkargo.com/kargo-tasimaciligi.aspx>, Erişim: 10.06.2012 ) Ulaştırma bir hizmet sektörü olduğundan dolayı tarım veya sanayi sektöründe olduğu gibi depolanamaz. Bu nedenle de gerektiği yerde gerektiği kadar sunulmalıdır. Geremediği halde ulaşım olanağı sunmak ülke ekonomisi için önemli bir kayıp teşkil eder. Bu sebepten dolayı

ekonomik, hatta sosyal ve kültürel bir etkinlik olarak ulaşım politikalarının ülke koşullarına uygun olarak iyi tanımlanması ve dikkatli bir şekilde uygulanması gerekir. İyi bir ulaştırma şebekesi ülkenin ekonomik, sosyal, politik ve kültürel bütünlüğünü sağlar. Üretimin etkinliğini artırır, maliyetini azaltır ve kalkınmayı kolaylaştırır.

Ulaştırma sektörünün temel amacı ulaştırma talebini, mümkün olan en kısa zaman da ve en az maliyetle, güvenli bir şekilde sunmaktır. Bu amaca sistemlerden birine ağırlık vermekle değil, ulaştırma sistemleri arasında koordinasyonu sağlayacak bir alt yapının oluşturulması ile ulaşılır. (Bulut, 2007: 3) Lojistik faaliyetler içerisinde en önemlilerinden bir tanesini ulaştırma faaliyeti oluşturmaktadır. Ulaştırma faaliyetinin yerine getirilmesinde farklı ulaştırma sistemlerinden yararlanılmaktadır. Bu sistemler, karayolu taşımacılığı, havayolu taşımacılığı, denizyolu taşımacılığı, demiryolu taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığıdır.

#### **1.3.14.1. Kara Yolu Taşımacılığı**

Karayolu ağlarının çok geniş olması ve son zamanlarda bütün dünyada transit yolların sayısının artmasına bağlı olarak en yaygın kullanılan taşımacılık türüdür. Oldukça esnek olan bu taşımacılık türünde yükleme ve boşaltmaların kolaylıkla yapılabilmesi, tarifeli yüklemelerin sıkça yapılabilmesi, kapıdan kapıya hizmet verilebilmesi, kısa sevk süreleri ve kitle halinde taşımacılığa çok uygun olmaması bu türün başlıca özellikleridir.

Karayolu taşımacılığının her çeşit karayolunda gerçekleştiriliyor olması, kapsadığı pazar alan ve sayısı bakımından üstün olmasını sağlamaktadır. Karayolu taşımacılığı, karayolu bağlantısı olan her ülke veya yere ulaşılmasını sağlar. Masraflı bir altyapı gerektirmez. Kapıdan kapıya taşımacılık için en uygun olan taşımacılık yöntemidir. Terminal gereksinimi çoğunlukla azdır ve terminal noktalarındaki yatırım maliyetleri, diğerlerine göre daha düşüktür. Hızlı servis olanağı sağlayarak, yükleme ve boşaltmalarda zorluk gerektirmez. (Elbirlik, 2008: 15) Karayolu taşımacılığının saymış olduğumuz bu avantajlarının yanında dezavantajları da vardır.

Karayolu taşımacılığında, karayolu bağlantısı olmayan yerlere ulaşım mümkün olmaz (Lambert- Stock, 1999: 84). Kötü hava şartları, trafik sorunları gibi problemler karayolu taşımacılığı olumsuz yönde etkilenmektedir. Taşınan yük açısından, ağırlık ve boyut sınırlamaları vardır. Enerji tüketimi çok yüksek olduğundan dolayı maliyetler de yüksektir.

#### **1.3.14.2. Hava Yolu Taşımacılığı**

Hava yolu taşımacılığında kullanılan araçların oldukça hızlı olması dolayısıyla ulaştırmanın da en kısa sürede yapılması sağlanmaktadır. Bununla birlikte hava yolu taşımacılığı, birim ağırlık başına taşımacılığın en yüksek maliyetlerle yapıldığı türdür. En temel tercih edilme sebebi hız faktörüdür. Bunun yanında birim taşıma maliyetleri, diğer taşıma türlerine nazaran oldukça yüksektir. 500 kilometreden daha uzak mesafeler için elverişlidir. Fakat havayolu nakliyesinin sağladığı hız avantajı aynı zamanda depolama maliyetlerini azaltıcı bir etken olarak düşünülebilir. Havayolu taşımacılığı, değerli ürünlerin, küçük boyutlarda ve paketlenmiş biçimde taşınmasına uygun bir ulaştırma sistemidir. Maliyeti diğer ulaştırma sistemlerine oranla yüksektir. Ancak, sağladığı hız avantajı ile depolama maliyetlerini azaltıcı etki yapan bir sistem olarak algılanmaktadır. (Baki, 2004: 51)

#### **1.3.14.3. Deniz Yolu Taşımacılığı**

Uluslararası anlamda en yaygın kullanılan taşıma türüdür. Taşıma modları arasında en düşük maliyetli ve güvenli olanıdır. Çok büyük miktardaki ürünler (kuru yük, likit ve gaz, ekonomik değeri az ürünler, hammaddeler) ile konteynır içerisine alınabilen ürünler denizyolu ile taşınır. Havayoluna göre 22, karayoluna göre 7, demiryoluna göre 3,5 kat daha ucuz olmasından dolayı dünyada en çok tercih edilen ulaşım şeklidir. (Erdal -Çancı, 2003: 26)

Denizyolu taşımacılığı, etkili ve ucuz bir taşımacılık yöntemi olduğundan, uluslararası ve hatta kıtalar arası taşımacılıkta büyük bir yere sahiptir. (Baird, 2001:

103) En önemli avantajı, çok büyük hacimli ürün taşımamı sağlamakta ve ayrıca güvenilirliği yüksek bir taşıma modudur. Denizyolu taşımacılığının avantajların yanında dezavantajları da vardır. Liman, iskele gibi pahalı tesislere ihtiyaç duyulmaktadır, ulaşım ağının kurulması kıyı ve limanlarla ilgilidir. Yavaş bir taşımacılık yöntemidir. (Baird, 2001: 107)

#### **1.3.14.4. Demir Yolu Taşımacılığı**

Demir yolu taşımacılığı, ağır ve hacimli yükler için çok yüksek maliyetlere katlanılmadan yapılabilecek bir taşımacılık türüdür. Bu taşımacılık türünde kullanılan araçların hız kapasiteleri, verilen taşıma hizmetinin hızı ile paralellik göstermektedir. Kömür, demir gibi yeraltı kaynakları ile tarım ve orman ürünlerinin alıcı merkezlerine aktarımı demir yolu taşımacılığıyla yapılabilmektedir. Çevre dostu olan bu taşımacılık türü, uzun mesafeli taşımalarda ciddi maliyet avantajı sağlamaktadır. Kitle taşımacılığına elverişli olması ile diğer taşıma türlerinden kaynaklanan yoğunlukları (örneğin karayollarındaki yük trafiğini) azaltıcı fayda yaratmaktadır. (Sezgin, 2008:65)

Demiryolu sistemi, düşük değerli, ağır malzemeler ve kombine taşımacılık için elverişli bir sistemdir. (Baki, 2004: 49) Demiryolu taşımacılığında terminal giderleri daha yüksek olmasına rağmen faaliyet giderleri daha düşük niteliktedir. Demiryolu taşımacılığı daha az esnekliğe, daha uzmanlaşmış elleçlemeye, hareket halinde iken sürtünme gücüne karşı daha az direnç gösterme özelliklerine ve kara araçlarına oranla daha fazla taşıma kapasitesine sahip bulunan bir sistemdir. (Başer, 2004: 9)

#### **1.3.14.5. Nehir Yolu Taşımacılığı**

Nehir yolu taşımacılığı bir su yolu taşımacılık türü olup, iç su yolu taşımacılığı olarak da adlandırılmaktadır. Diğer taşımacılık türlerinden en önemli farkı taşımacılığın nehrin geçtiği bölgelerle sınırlı kalmasıdır. Özel taşıma araçlarına

ihtiyaç duyulmakta olup, araç kapasiteleri genellikle suyun derinliğine bağlı olarak değişmektedir. Avrupa'da yaygın kullanım alanı olan bu taşımacılık türünde, nehirlerin uzun olması ve birçok ülkeden geçmesi bu bölgede ticareti artırıcı bir etki yaratmaktadır. (Çancı-Erdal, 2003:27)

Avrupa'da çok yaygın ve sık olarak kullanılmasına rağmen ülkemizde henüz emekleme aşamasındadır. Özel taşıma araçlarına ihtiyaç duyulmakta olup, araç kapasiteleri genelde suyun derinliğine göre değişmektedir. (Çancı-Erdal, 2003:27)

#### **1.3.14.6. Boru Hattı Taşımacılığı**

Demiryolunda olduğu gibi bu taşıma türünde de ilk yatırım maliyeti yüksektir ve uzun vadeli planlar içerisinde sürekli taşımacılık için öngörülür. Hem kısa hem de uzak mesafeler için kullanılabilen bir taşımacılık türüdür. Yeraltı veya yer üstü boru hattı taşımacılığı olarak iki sınıfta toplanmaktadır. Yaygın olarak petrol, doğal gaz, su gibi sıvı ve gaz maddelerin taşımacılığında kullanılır. Yüksek kapasite olanağı sağlamaktadır. Diğer taşıma şekilleriyle kıyaslandığında son derece ekonomiktir. Güvenilirdir; fakat esneklik derecesi son derece düşüktür.

Boru hattı, uluslararası taşımacılıkta önemli bir yere sahip olan ve bu önemi giderek artan alt ulaşım sistemlerinden biridir. Boru hattı taşımacılığı, kendi alanında, gerek karayolu ve demiryolu, gerekse denizyolu taşımacılığına göre daha hızlı, güvenli ve ekonomik niteliklere sahiptir.

### **1.4. LOJİSTİK SEKTÖRÜ**

Lojistik sektörü, hizmet ana sektörünün içinde değerlendirilmektedir. Hizmet sektörünün parçası olmasından dolayı da emek yoğun bir sektördür.

Türkiye'de henüz tam olarak ne olduğu anlaşılmayan bir sektör olan lojistik, yaratılan değerler açısından son derece önemli bir işletme faaliyetidir. Büyüme hızının oldukça büyük olduğu bu sektörde başarı, bu işletmelerin bu faaliyete doğru

olarak algılayıp uygulamasıyla ve kendi kaynaklarını kullanmaları yolu ile sağlanacaktır. Lojistik sektörü daha yeni emekleme çağından çıkmıştır bu nedenle başlangıçtan itibaren kurallı, ilkeli, sistemli ve kurallara uygun yapılandırılması gerekmektedir. Ancak bu şekilde hareket edilirse, sektör büyür ve istenilen sonuçlara ulaşılır. (Gün, 2007: 42) Lojistik sektörünün istenilen sonuca ulaşabilmesi ve sağlıklı büyüebilmesi için; stratejik satın alma, malzeme stoku, depolama yönetimi, üretim için gerekli olan parçaların yönetimi, bitmiş ve bitmemiş ürünler ile ilgili bilgi akışının sağlanması, pazarlama kanalları aracılığıyla gerekli sevk işlemlerinin yapılması, müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli hizmetin sağlanması ve düşük maliyet etkinliği sağlayarak siparişlerin karşılanması ve sürekli karlılık elde etmek için en iyi şekilde lojistik organizasyonun yapısının oluşturulması gerekir. (Sadler, 2007: 31)

Lojistik sektörünün organizasyon yapısını ve örgüt performansını nicel ve nitelik bakımından etkileyen faktörler; sınırlı adaptasyon, bilgi, beceri, yetenek, hızlı ve verimli tepki, çalışanların sayısı ve çalışanların performansları, teknolojik gelişim, ortaklar, rakipler, dağıtımçıları, iş yapılan ülkelerin durumu, demografi yapı, politik yapı, çevresel belirsizlikler (tampon) olarak sıralanabilir. (Pfohl- Zöllner, 1997: 312) Lojistik iş süreçlerinin yerine getirilmesinde lojistik organizasyon yapısına etki eden faktörlerin başında tedarikçiler, müşteriler, rakipler, ortaklar gelmektedir. Düzgün iş yapabilmek ve hayatta kalabilmek amacıyla, üst düzey yöneticiler, diğer yöneticiler ve örgütteki karar vericiler, çevreyi ve çevredeki belirsiz olan (tampon) durumları izlemek zorundadırlar. Ayrıca iş yapılan ülkelere pozitif değer elde etmek ve olumsuz olan fiziksel unsurlara karşı örgüt yapısını korumak için harekete geçmeli ve çevresel belirsizlikleri (tampon) örgüt yapısını çevreleyen belirsizlik ve değişimler ile uyumlu hale getirerek, değişken talepleri ve artan karmaşıklığı gidermek için düzgün ve istikrarlı bir iş stratejisi oluşturmaları gerekmektedir. Örgütün sahip olduğu teknoloji ve bilgi organizasyonun düzeninin daha ileri gitmesi ve yaşamını devam ettirebilmesi açısından önemlilik göstermektedir. (Cunliffe, 2008: 76)

Son yıllarda iş yaratma ve büyütme potansiyeli açısından öne çıkan sektörlerin başında yer alan lojistik sektörünü ön plana çıkaran önemli bir gelişme de, birleşmeler veya satın almalar yoluyla pazara giren yabancı yatırımcıların



beraberinde sektör uzmanlığı (know how) getirmeleri olmuştur. Özellikle son yıllarda büyüyen bir pazar olarak lojistik sektörü, birçok yerli ve yabancı firmanın yatırım ve dış kaynak kullanımını açısından ilgisini çekmektedir.

#### 1.4.1. Lojistik Sektörünün Amacı

Lojistiğin temel hedefi, müşteri hizmetlerinde yüksek bir seviyeye ulaşılması, kaynak ve yatırımların en uygun kullanımıyla rekabet avantajının yaratılmasıdır. (Çancı- Erdal, 2003: 35)

Lojistik sektörünün amacı; işletmenin varlığını sürdürebilmesi açısından işletmeyi kalite, fiyat, zaman ve hizmet gibi önemli pazar değişkenlerine karşı dayanıklı hale getirmektedir. Lojistik sektörünün bir diğer amacı da; ürün, hammadde, ara mamul ve yardımcı malzemelerin ihtiyaç duyulduğunda, uygun koşullarda, ihtiyaç olan yerde ve en düşük maliyetle teslimatını sağlamaktır. Lojistik sektörü sadece ekonomik kalkınmanın önemli bir parçası değil, aynı zamanda ülkeyi küresel boyuta taşıyacak temel bir güçtür.

Lojistik sektörü, nakliye sürelerinin minimum düzeyde olması için uygun ulaşım yolunu seçerek, en az stok yöntemi ile maliyetleri en aza indirerek ve sıfır stok yöntemi ile çalışarak yani JIT<sup>1</sup> (Tam Zamanında) üretim yöntemini gerçekleştirerek amacına ulaşabilir. Lojistik sektörü, asgari maliyetle kaliteli hizmet anlayışını sürdürerek, maliyetleri en aza indirebilmek için maksimum verimliliği sağlayarak, müşteri memnuniyetinden ödün vermeyerek hasarsızlık performansı

---

<sup>1</sup> Tam zamanında üretim ilk defa Toyota başmühendisi Taiichi Ohno tarafından geliştirilerek uygulamaya konulmuştur. Japonların II. Dünya Savaşı sonrasında içinde buldukları ekonomik şartlarda ortaya çıkmış bir yöntemdir. Savaşın sonra, zaten sınırlı olan doğal kaynaklara, işgücü ve sermaye kaynaklarının da yetersizliği ilave edilince Japonya, iktisadi varlığını devam ettirebilmek için sınırlı durumdaki kaynakları mümkün olan en düşük maliyetle kullanmayı öğrenmek durumunda kalmıştır. Bir felsefe olarak da ifade edilen JIT'in ortaya çıkışında bu tür ihtiyaçlar önemli yer tutmaktadır. 1971 petrol krizi sonrasında JIT felsefesinin önemi diğer Japon işletmelerince de anlaşılmış ve ülke genelinde uygulama alanı bulmuştur. Bu felsefeye dayalı üretim 1980'lerin başından itibaren Amerika ve Avrupa'da da uygulanmaya başlanmış ve hızla bütün dünyaya yayılmıştır. (Özkan- Esmeray, 2002: 129)

göstererek, izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik anlayışı içerisinde istediği hedefine rahat bir şekilde ulaşabilir.

#### **1.4.2. Lojistik Sektörünün Diğer Sektörlere Katkısı**

Günümüzde lojistik faaliyetleri sadece eşya ve belgelerin hareketleri ile sınırlı olmaktan çıkarak, uluslararası ticaretin bir alt fonksiyonu olarak gelişme göstermektedir. Lojistik sektörünün diğer sektörler katkısı sadece taşıma, depolama, nakliye vs. değildir. Aynı zaman da müşteri siparişlerinin alımından ürün bedellerinin tahsiline, gümrük ve transite geçiş evraklarının hazırlanmasından depoya ve tüm iş süreçlerinin hizmet perspektifiyle entegrasyonuna kadar çok daha geniş bir boyutta katkı sağlamaktadır. Lojistik sektörünün günümüzdeki konumu, sektörde yer alan işletmelere çok daha fazla görev ve sorumluluk yüklemektedir. Sürekli artan müşteri istek ve ihtiyaçları, şiddetli rekabet ortamı, teknolojik gelişmeler ile birlikte yeni mevzuat ve düzenlemeler, işletmeleri modern lojistik anlayış ve uygulamalarına yönlendirmektedir. (İ.T.O., 2006)

Günümüzün küresel koşulları ve günümüzün lojistik sektörü, bir ürün ya da hizmetin üretimi ile satın alınması arasında yer alan ve işletmenin karlılığını doğrudan etkileyen lojistik süreçlerinin önemini daha da artırmasını sağlamıştır. Geçmişte pek çok işletme pazarlama finans ve üretim odaklı stratejiler geliştirmekteydi. İşletmeler önceden üretim aşamasında maliyetleri düşürmeyi hedeflerken, günümüzde işletmeler lojistik sektörü sayesinde doğru lojistik süreçlerini uygulayarak nakit akışlarını ve karlılıklarını artırmayı hedeflenmektedir. Özellikle üretici şirketler başta olmak üzere, günümüz şirketleri ana faaliyetleri dışında kalan tedarik zinciri içindeki, tedarik, taşıma, depolama, elleçleme, paketleme, stok, dağıtım gibi, birçok faaliyeti başka firmalara yaptırarak (outsourcing) kendi ana faaliyet konuları olan üretime daha fazla zaman ayırabilmektedirler. Bu saydığımız lojistik faaliyetleri işletmenin kendisinin yapması ekonomik olmamaktadır. Günümüzde lojistik faaliyetlerin 3PL (üçüncü parti lojistik) işletmelerine yaptırılması, oldukça yaygın ve kabul edilebilir bir işletme pratiği

haline gelmiştir ve daha ekonomik bir hal almıştır. Ülkemizde lojistik sektöründe dış kaynak kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. (İ.T.O., 2006)

Türkiye'nin mevcut ürün hareketinin %85'i halen işletmelerin kendi bünyesindeki birimler tarafından karşılanmakta, %15'lik kısmında ise dış kaynak kullanımı yoluna gidilmekte, bu yolla maliyetlerde ancak %15-20 arasında bir maliyet azalması elde edilebilmektedir. (Babacan, 2005)

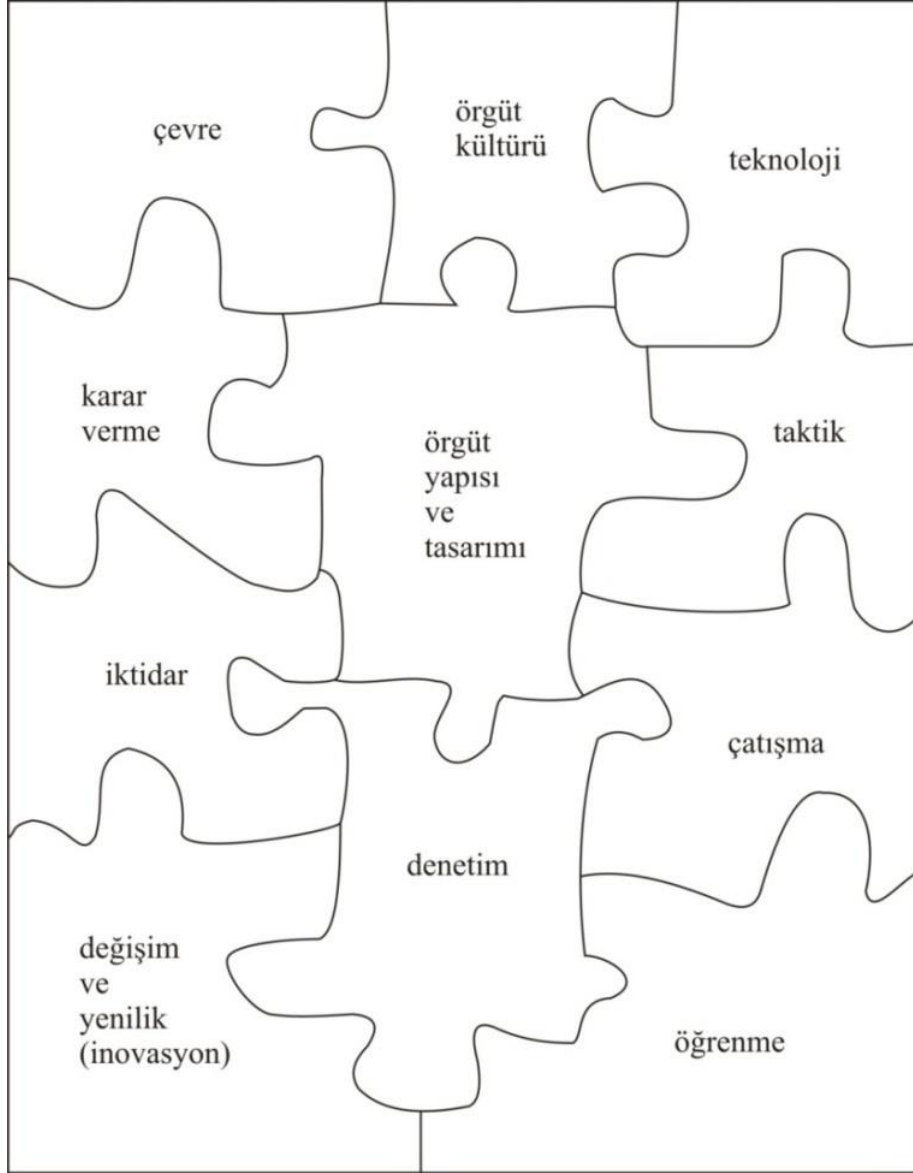
## 1.5. DÜNYA'DA LOJİSTİK SEKTÖRÜ

Dünyada lojistik ve lojistik sektörünün gelişimi için yapılan çalışmalar herkesin düşündüğü gibi yeni değildir. Bu ilgi, 1850'lere, bir ekonomist olan Yale Üniversitesi rektörü Henry Adams'ın Nakliye Ekonomisi adı altında bir ders açılmasını önermesine kadar gitmektedir. Lojistik faaliyetinin başlangıcı, örgütlenmiş ticaretin eski oluşumlarına kadar uzanmaktadır. Ancak, bir bilim olarak dikkatleri üzerine çekmeye başlaması, 1900'lerin başlangıcında, tarımsal ürünlerin taşınması ile olmuştur. (Lambert v.d., 1998:5)

Buharla birleşen motor gücünün deniz, kara ve demiryolu taşımacılığında kullanımını daha sonra dünya savaşlarında askeri anlamda lojistiğin gelişi vs. söz konusu olmuştur. 1950 ve 1965 yılları arasında teknolojik ve ekonomik ihtiyaçlar hızla değişerek lojistiğin gelişmesi için önemli fırsatlar ortaya çıkarmıştır.

1970'li yılların başında dünya lojistik sistem yapısının oluşumunu etkileyen faktörlerden bazıları, lojistik örgüt yapısının ve örgüt kültürünün oluşturulması, yenilik ve değişimin ortaya çıkması bu yenilik ve değişime ayak uydurabilmek için öğrenen bir organizasyon yapısının oluşturulması ve tasarlama sürecinin genişlemesi, karar verme sisteminin kurulması ve denetlemede bilgi işlem modellerinin geliştirilmesi gibi farklı faktörlerin organizasyon sistem yapısının oluşturulmasında ki katkısı yadsınamayacak kadar büyüktür. (Cunliffe, 2008:6-7)

Dünyada lojistik sistem yapısının oluşumunu etkileyen faktörleri **Şekil 1.4**'teki gibi görebiliriz.



**Şekil 1.4 – Lojistik Sistem Yapısı**

Kaynak: Cunliffe, 2008: 7

Modern lojistik anlayışı bahsettiğimiz lojistik sistem yapısının oluşturulmasıyla kaleme alınmıştır. Modern lojistik anlayışı, 1960'ta kaleme alınan Peter Drucker'ın makalesinin ardından incelenmeye başlanmıştır. Bu tarihlerde Drucker problemi ortaya koymuş ve dikkatleri lojistik ve dağıtım konusuna çevrilmesini sağlamıştır. Lojistik kavramı 1980'li yıllardan itibaren işletmeler tarafından kabul edilmeye başlanmış ve 1990'lı yıllarda gelişiminden ziyade tamamen yenilenmesi teorileri hayata geçirilmeye başlanmıştır ve bu süreç hala

gelişmeye devam etmektedir. Lojistik ve ülke ekonomisi arasında anlamlı bir ilişki söz konusudur. Lojistik iş hacmi ülke ekonomisinin genel gidişatından oldukça etkilenmektedir. Ekonomi canlandığı zaman lojistik iş hacmi artmakta, durgunluk olması durumunda lojistik hizmetlere olan talep düşmektedir. (Thuermer, 2003; 26) Bu durum, firmalar ve ülkeler üzerinde rekabetin oluşmasına sebep olmaktadır. Son yıllarda küresel düzeyde yaşanan rekabet şirketleri ürünlerini daha hızlı hazırlamaya ve zamanında, çabuk teslim etmeye doğru zorlamaktadır. Günümüzde üretim maliyetleri birbirine yakın değerler arz ettiği bir ortamda rekabet edebilir olabilmek adına lojistik hizmetlerin önemi artmıştır. Böyle bir rekabet ortamında pazar payının ve karın arttırılabilmesinin ve muhafazasının en önemli ayağı, düşük maliyetle girdi teminini ve malların rekabet edebilir fiyatlarla ve zamanında piyasaya sunulmasını sağlayan lojistik faaliyetlerdir.

Dünya ticaret akışı hızını sürekli artırmaktadır. Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) verilerine göre dünya ticaretinin değeri 18 trilyon doları aşarken, küresel düzeyde yaşanan rekabet şirketlerin ürünlerini daha hızlı hazırlamaya ve teslim etmeye zorlamaktadır. Bu durumda rekabet edilebilirlik açısından lojistik hizmetlerin de önemini artmakta ve dünya ticaret hacmindeki yükseliş lojistik pazarında da büyüme anlamına gelmektedir. Dünya piyasalarında 7 trilyon dolara doğru koşan lojistik sektöründe, Uluslararası Nakliyeciler Derneği'nin (UND) hazırladığı sektör raporuna göre, lojistik hizmetlerde gelecekte öne çıkacak coğrafyalar; Asya Pasifik, Latin Amerika, Doğu Avrupa ve Afrika-Orta Doğu bölgeleri olarak sıralanıyor. UND tarafından hazırlanan raporda, Türkiye'nin üç kıtanın kesişme noktasında olması gelecekte sektörün bu pazardan ciddi bir pay alabileceğine de işaret edilmektedir. Öte yandan bölgelere göre lojistik sektörünün performansına bakıldığında, AB'nin pazardan önemli oranda pay aldığı görülmektedir. Son 5 yıldır ortalama %8'ler civarında büyüyen Avrupa lojistik pazarının hacmi ise 700 milyar Euro seviyelerine çıkmaktadır. Raporda Avrupa Komisyonu'nun tahminlerine göre günümüz trendlerinin devam etmesi durumunda, 2010 yılına kadar AB içerisinde eşya taşımalarına yönelik talepte %38, 2020 yılına gelindiğinde ise %45 artış beklendiği ifade edilmektedir. Asya pazarının ise bölgenin lojistik hizmet sağlayıcıları açısından Çin'e açılmak için büyük bir gelecek vaat ettiği düşünülmektedir. Almanya Federal Dış Ticaret Ajansı'na göre; Çin'de halihazırda faal olan nakliyeciler ve lojistik

hizmet sağlayıcıları ülkedeki bu büyük potansiyelin farkında olduklarına ve gelecek birkaç yılda %15–30 oranında yıllık büyüme yakalanacağı ön görülmektedir. Çin’de lojistik maliyetlerin milli gelirden payı ise %17 olurken, depolama ve nakliye harcamaları yüksek bulunmaktadır. (Uçar, 2007: 36)

Lojistik bir işletmenin karlılığını etkileyen en önemli süreçlerden birisidir. Günümüzde 32 trilyon dolara ulaşan dünya gayri safi hasılasının %20’si lojistik faaliyetlerden oluşmaktadır. Dünyada üretilen her 1 doların 25 senti lojistik yönetimi ve bilgisi için harcanmaktadır. Lojistik sektörü dünyada ciro olarak büyüme göstermektedir. Sektörün toplam cirosu 1995’te 1 trilyon doların altındayken, 2002 yılına kadar yakaladığı sürekli artış trendiyle 2,5 trilyon dolar ciroya ulaşmıştır. Dünya lojistik pazarının büyüklüğü 3,2 trilyon dolar olarak tahmin edilmektedir. Bu değer, dünya GSMH’sinin %10’u düzeyindedir. Aynı dönemde reel sektör işletmeleri taşımacılık hizmetlerini hızla lojistik işletmelerine kaydırmış, lojistik işletmelerinden destek alan üretici işletmelerde bu oran 1995’te %3 iken, 2002’de %12 olmuştur. Bu dönemde Hong Kong, Rotterdam ve Dubai gibi kentler sağladıkları altyapı ve hizmetlerle dünyanın lojistik üsleri konumuna gelerek, ekonomilerine 30 milyar dolar katma değer kazandırmışlardır (Gün, 2007:8)

Lojistik sektörü ABD’de gelişen sektörlerden biri durumundadır. Yıllık %15’lik büyüme ile ABD GSMH’sinin %12’sini oluşturmaktadır. Ülkenin lojistik harcamaları yaklaşık olarak yıllık 1 trilyon dolar civarında olup sektörün daha da büyüyeceği düşünülmektedir. (Beşli, 2004: 55)

2001 yılı Dünya lojistik pazarının büyüklüğünün toplam 3 trilyon dolar olduğu tahmin edilmektedir. Lojistik pazar yapısına bakıldığında, ABD ve Avrupa’nın hacim olarak dünya lojistik pazarının %50’sinden fazlasını teşkil ettiği görülmektedir. Asya’nın payı halen düşüktür (%16), fakat son yıllarda özellikle Çin’in dünya ticaretinde oynadığı rolün artması göz önüne alındığında bu oranın da giderek arttığı ve artmaya da devam edeceği öngörülebilir. Avrupa lojistik pazarının 2005 yılından sonraki büyüklüğünün ise 600 milyar Euro (750 milyar dolar) civarında olduğu tahmin edilmektedir. (Küçüksolak, 2006: 25)

Dünya lojistik gelirlerinin yaklaşık %50 ini elinde bulunduran AB ve ABD, sektördeki gelişimi devam ettirebilmek adına da sürekli bu alana harcamalarını arttırmaktadır. ABD şuan GSMH'sinin %12 sini bu sektöre ayırmış durumdadır. Sahip olduğu önemli ticaret merkezleri ile devamlı ilgi odağı durumunda olmaktadır. Bir diğer avantajı ise sahip olduğu nüfustur. 2004 yılında Birleşmiş Milletler Nüfus bölümünce hazırlanan rapora göre, 2015'te New York'un 19,7 milyon, Los Angeles'in ise 12,9 milyonluk nüfusları ile dünyanın en kalabalık ilk yirmi kenti arasına girileceği tahmin edilmektedir. Bu da ABD'de ticaretin daha da artacağını göstermektedir. (Uçar, 2007: 37)

### 1.6 TÜRK LOJİSTİK SEKTÖRÜ

Türkiye gerek coğrafi konumu itibariyle, gerekse insan kaynakları yönünden stratejik bir ülkedir. İster doğu-batı, ister kuzey-güney yönü itibariyle; isterse ekonomik standart olarak stratejik bir ülkedir. Türkiye dünyada refahın el değiştirmesi ile birlikte önümüzdeki yıllar içerisinde dünya ticaretinin hemen hemen yarısının gerçekleşeceği Orta Asya, Kafkaslar, BDT, Kuzey Afrika bölgesi içerisinde ve doğu-batı ile kuzey-güney arasında büyük bir ticaret hacminin tam ortasında bulunuyor. Lojistik sektörünün en önemli parçası haline gelen jeo-politik konum, Türkiye'nin lojistik üs olma kapasitesi hakkında önemli bir veri olarak ön plana çıkıyor. Dünya bir değişim içerisinde, bir tarafta devler, diğer tarafta cüceler, bir tarafta üretenler, diğer tarafta tüketenler, bir tarafta teknoloji ve bilgi, diğer tarafta yoksulluk ve cehalet vardır. Teknolojisi olan ucuz işçi bulamamaktadır, işsizi olan teknoloji bulamamaktadır. Ham maddesi olan ise hammaddeyi işleyememektedir. Bu durumların yanında bir de hizmet sektörü var ve bu sektör de tam orta yerde durmaktadır. Fazla bilgi istemediği gibi aşırı teknolojiye de gerek duymamaktadır. Biraz bilgisi, biraz tecrübesi, biraz da azmi olan insanlar bu sektörde kendilerine bir yer bulabilirler. Fırsatları bol olan bu hizmet sektörü lojistik sektördür. (İ.T.O., 2006)

Türkiye'de lojistik sektörü son yıllarda gelişme gösteren genç bir sektördür. Dünya üzerindeki gelişmiş ülkelerin tamamının entegre olduğu günden güne gelişen

lojistik sektörü, Türkiye’de 1980’lerle 1990’lı yıllar arasında kara, hava, deniz, demiryolu ve kombine taşımacılık alanlarındaki yatırımlarla alt yapısını oluşturmuştur, 1990’lı yıllarda da atılıma geçmiştir. Dünyadaki benzer uygulamalara paralel biçimde hizmetlerini çeşitlendiren ve uzmanlaştıran Türkiye’de yerleşik lojistik sektörü, 2000 yılının başına gelindiğinde, emekleme devresini geride bırakarak, yerli ve uluslararası şirketlerle işbirliğine giden, yurtdışı bürolar açan hizmetlerinin kalitesini sürekli artıran, dinamik bir sektör haline gelmiştir. (Babacan, 2005: 10) Lojistik sektörü, 20. yüzyılın ikinci yarısında dünya üzerinde gündeme gelen, son 15 yılda da Türkiye’de hızla gelişen ve giderek büyüyen bir sektördür. Lojistik sektörü hizmet alanında turizmden sonra en büyük potansiyele sahip ikinci sektördür ve ekonomiyi etkileyen en önemli dinamiklerdendir. Lojistik sektörü; ithalat ve ihracatın nabzını tutmakta ve Türkiye’ye yabancı yatırımcıyı çekmektedir.

Türk lojistik sektörü, bugüne kadar süregeldiği gibi sadece ulusal lojistik ihtiyaçlara hizmet vermenin ötesinde, ülke ekonomisine ciddi ekonomik artı değer kazandıracak küresel boyutta kapasiteye sahiptir. Küreselleşen dünya pazarında rekabetçi avantaj, işletmelerin lojistik faaliyetlerine paralel olarak gelişmektedir. Türkiye, bilinçli ve stratejik bir yaklaşımla yatırımlar yaparsa ve coğrafi konumu itibari ile yakalamış olduğu dinamizm ile dünyanın çok önemli bir lojistik üssü olmaması için herhangi bir engel söz konusu değildir. Fakat diğer sektörlerde olduğu gibi lojistik sektöründe de güçlü yönler, zayıf yönler, tehdit edici faktörler ve fırsat yaratan faktörler söz konusudur.

Türkiye lojistik sektörünün hızlı bir büyüme ve değişim sürecinde olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Ancak bu büyümenin çok sağlıklı ve planlı olduğunu söylemek zordur. Gelişmiş ülkelerde lojistik yatırımlar belli bir plan dahilinde ve otoritelerin belirlediği alanlarda, altyapıya dikkat edilerek kurulmaktadır. Türkiye lojistik sektörünün en temel sıkıntıları; limanların altyapı olarak yetersiz olması, teknoloji, iletişim ve bilgi sistemleri altyapısına yeterince yatırım yapılmıyor olması, ulaşırmada ağırlığın çok büyük oranda karayoluna bağlı olması, demiryolu ulaştırmasının tekel olup, gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek düzeyde gelişmemiş olması, lojistik alanında eğitilmiş iş gücü bulma sıkıntısı, know-how’da büyük oranda dışarıya bağlı olunması, yasal düzenlemeler ve gümrük mevzuatında yaşanan



sıkıntılar, kanun ve yönetmeliklerde koordinasyon eksikliği, lojistik işletmelerinin altyapı yatırımlarının yetersiz olması, sektörde denetimlerin eksik olması gibi sebeplerden dolayı Türk lojistik sektörünün diğer gelişmiş ülkelere nazaran geri planda kalmasına neden olmaktadır.

Osmanlı imparatorluğu döneminde lojistik ile ilgili faaliyetler daha çok nakliye odaklı olmuştur. Bu dönemde, stok alanlarına dayalı planlama kavramı ile karşılaşmaktadır. 1800'lü yıllarda Osmanlılar ihracat yapmaktaydı. Kurtuluş savaşı sırasında ise lojistik ile ilgili faaliyetler daha çok savaşla ilgili olmuştur. Cumhuriyet sonrası dönemde ise, demiryollarının ülke kaynaklarını harekete geçirmesi hedeflenmiştir. 1940'dan sonra savaş nedeniyle demiryolu yatırımları yavaşlamıştır. 2. dünya savaşından sonraki dönemde sanayi toplumlarının altın çağı olarak değerlendirmek mümkündür. 1980'li yıllar, tüm dünyada başlayan liberalleşme ve yapılan büyük yatırımlarla üretim kapasitelerinin arttığı, Japonların dünya pazarında yarattığı fiyat rekabetinin, JIT modellerinin daha iyi stok hammadde yönetiminin, toplam kalite yönetiminin ve üretim planlamasının damgasını vurduğu bir dönemdir. Bu yıllarda Türkiye, iletişim ve ulaştırma alanında otoyollarının yapılması gibi oldukça büyük gelişmeler göstermiştir. (Baki, 2004: 40-42) 1990'lı yılların sonlarına kadar lojistik işletmeleri denildiğinde akla nakliye hizmeti sunan merkezleri genellikle Anadolu'da bulunana şirketler gelmekteyken, günümüzde ise merkezlerini İstanbul'a taşımış ve isimlerine Lojistik eklemiş büyüyen ve çağdaşlaşan taşımacılık sektöründe bütünleşik lojistik hizmetleri sunan işletmeler yer almaktadır. 20. yüzyılın ilk çeyreğini sömürgecilik savaşları oluştururken, 2. çeyrek atom bombasının atılmasıyla atom çağı, 3. çeyrekte uzaya insan gönderilmesiyle uzay çağının başlangıcı olmuştur. 4. çeyrek ise, iletişim ve bilgi akışının hızlanmasıyla bilgi çağı adını almıştır. 21. yüzyıla damgasını vuran kavram ise değişimdir. Kutuplaşma ve pazarlarda sınırların ortadan kalkması, mobil iletişimdeki gelişmeler, internet kullanımındaki artış ve küreselleşme, bu yüzyılda değişimi yaratan en önemli faktörlerdir. Söz konusu faktörlerin kullanılmasını gerektiren lojistik hizmetlerin, 21. yüzyılın gelişmesine imzasını atacağına kesin gözüyle bakılmaktadır. Bu yüzyılın ilk çeyreğini belki de "lojistik çağı" olarak adlandırmak mümkün olabilecektir. (Gün, 2007:5)

Türkiye, gerek Dünya coğrafyası üzerindeki konumu, gerek genç ve dinamik nüfusu ve gerekse lojistik sektörüne verilen önem ve yatırımlar sayesinde lojistik hizmetlerde Dünya’da önemli bir merkez, bir üs durumuna gelebilecek bir potansiyele sahiptir.

70 milyonluk bir nüfusa sahip olan ve bulunduğu konum itibariyle kendi coğrafyasındaki mevcut ve potansiyel pazarlara dağıtım yapabilecek durumda olan Türk lojistik sektörü, ekonomisi için dünya standartlarına daha yakın lojistik hizmet üretmeli ve dış pazarlara daha ucuz ve daha çabuk lojistik hizmetlerinin ulaşmasını sağlamalıdır.

Türkiye’de lojistik hizmetlerin yaklaşık yüzde 30’u lojistik hizmet sağlayıcı şirketler tarafından, yüzde 70’i ise şirketlerin kendi yapıları içindeki bölümler tarafından yapılmaktadır. Özellikle son yıllarda uluslararası yük taşımacılığı sektörü çok büyük bir değişim içindedir. Bu değişimin en önemli sebebi ülkemizin Avrupa ülkeleri ile Gümrük Birliği’ne girmesi neticesinde taşıma talebinde bulunanların değişen talepleri olmuştur. Artık taşıyan firmalar mallarının sadece iki nokta arasında taşınmasını değil; depolanması, gümrüklenmesi, elleçleme, ambalajlanması ve ihtiyaçlara göre dağıtılmasını da talep etmektedirler. Bu da lojistik hizmetlerin önemini giderek artırmaktadır. (Ersoy, 2006)

Ulaştırma Bakanlığı’ndan alınan verilere göre, 2011 yılının başından itibaren uluslararası karayolu eşya taşımacılığı yapmak üzere yetki belgesi alan firma sayısında %9’luk bir artış gözlenirken, bu firmaların sahip olduğu çekici sayısında ise %3’lük bir artış söz konusudur. Bu tabloda sektöre yeni giriş yapan 100’ün üzerinde firma ve bu firmaların sahip olduğu 2.000’e yakın çekicinin sektördeki yerini aldığı görülmektedir. (<http://www.ubak.gov.tr/>, Erişim : 09.06.2012 )

### **1.6.1. Türk Lojistik Sektörünün Ekonomi İçerisindeki Payı**

Lojistik sektörü dünya ekonomisi için ne kadar önemli ise Türk ekonomisi içinde büyük önem taşımaktadır. Bunun temel nedenleri: lojistik sektörünü ilgilendiren kararların ülke ticareti açısından kritik nitelikte olması ve sektörün

günümüzde Türkiye’de iş yaratma ve büyüme potansiyeli açısından en öne çıkan sektörlerden biri olma yönünde hızla ilerlemesidir. Türkiye bulunduğu coğrafi konum itibariyle Avrupa, Asya ve Afrika arasındaki ürün ve hizmetlerin aktığı bölgenin lojistik üssü olmaya adaydır. Uluslararası işletmeler için Rusya, Ortadoğu, Türk Cumhuriyetleri ve Afrika ülkeleri önemli bir konuma sahiptirler. Özellikle bu ülkelere sunulacak ürün ve hizmetler için Türkiye’nin coğrafi konumu uluslararası lojistik merkezi olması bakımından oldukça önemlidir. Türkiye, bulunduğu coğrafi konum itibari ve ekonomisinin potansiyeli sayesinde yakın bölgesine lojistik hizmet verecek tek ülke durumundadır. (Gün, 2007: 37-38)

Sektörün alt yapısı doğru temeller üzerine kurulduğu takdirde Türkiye, balkanlar, Ortadoğu, Kuzey Afrika Ve Türkiye Cumhuriyetleri kapsayan 400 milyonluk bir pazara hizmet verebilecek kapasiteye sahiptir. Bu bölgedeki ülkelerin hepsi, pazar ekonomisine yeni giren veya uzun süredir pazar ekonomisinde olmasına rağmen küçük ülkelerdir. Türkiye pazar ekonomisi açısından deneyimli ve aynı zamanda da büyük bir ülkedir. Altyapı yatırımları ve uluslararası standartlarda hukuki düzenlemeler gibi doğru adımlar atıldığı takdirde, 5 yıl içinde bu pazarın her yıl %20-25 artış göstereceği ve %15-20 ek iş hacmi yaratacağı tahmin edilmektedir. (Gün, 2007: 37-38)