

İNTERMODAL TERMİNALLERİN GELİŞİMİNDE LOJİSTİK MERKEZLER, DAĞITIM PARKLARI VE TÜRKİYE'DEKİ DURUM

Muhteşem KAYNAK*

Hülya ZEYBEK**

Öz:

Küreselleşmeye paralel büyüyen ulaşım sektörü, ekonomik ve sosyal gelişmeye olumlu katkısı yanında enerji gibi yenilenemeyen kaynakların ana tüketicisi durumundadır. Bu nedenle, ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi olgusuna ekonomik, sosyal ve çevresel hedefler arasında optimum dengeyi kurma amacını güden sürdürülebilirlik çerçevesinde daha geniş perspektiften bakmak gerekmektedir. Sürdürülebilir ulaşım sistemi, lojistik sistemlerin gelişimini, lojistik de yeni fırsatlar yaratarak intermodal taşımacılığın gelişmesini desteklemektedir. Avrupa Birliği ortak ulaşım politikasının temelini oluşturan intermodal taşımacılık sisteminin amacı, katma değer yaratacak ve ulaşım maliyetlerini azaltacak şekilde çeşitli ulaşım türlerini kullanarak kapıdan kapıya ulaşım hizmeti sunmaktır.

Küresel lojistik zincirin bir parçası olan intermodal taşımacılıkta, terminaller yükün toplanarak konsolide edildiği, diğer ulaşım türüne (demiryolu / denizyolu / havayolu) aktarma işleminin ve/veya katma değer faaliyetinin yapıldığı ve yükün dağıtım sistemine aktarıldığı yerlerdir. Bu nedenle, bir düğüm noktası olan terminaller olmadan, taşıma intermodal olamaz. Son yıllarda, terminallerin, küresel ekonominin talepleri doğrultusunda büyüyerek daha konsolide bir yapıya kavuştuğu ve giderek daha fazla lojistik ve katma değerli hizmetleri bünyesinde barındıracak şekilde geliştiği görülmektedir. Bu terminaller, lojistik merkez, dağıtım parkı vb. şeklinde adlandırılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilir bir ulaşım sistemi için önemi giderek artan intermodal taşımacılık sisteminde terminallerin önemini ortaya koymak, terminal anlayışındaki yeni eğilimleri incelemek ve Türkiye'deki gelişmeleri değerlendirmektir.

Anahtar Kelimeler: İntermodal taşımacılık, terminal, lojistik merkez, distripark

* Prof. Dr., Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, muhtesem@gazi.edu.tr

** Dr., TCDD Genel Müdürlüğü, hulyazeybek@yahoo.com

LOGISTICS CENTERS AND DISTRIPARCS WITHIN THE DEVELOPMENT PROCESS OF INTERMODAL TERMINALS: CHALLENGES FOR TURKEY

Abstract:

Transport sector, growing with the globalization, contributes significantly to economic and social development. Apart from these positive effects, transport sector is the major consumer of the unrenovable energy sources. In this regard, it is necessary to look at the development of the transport systems from the perspective of sustainability aiming to balance the imperatives of economic growth, social welfare and environmental protection. Sustainable transport system supports the development of logistics systems and logistics with creating new opportunities, supports the development of intermodal transport. Improving and promoting intermodal transport is the core of the European Commission's Common Transport Policy. The aim of the intermodal transport is to support the efficient, cost effective and sustainable « door to door » movement of goods, using two or more modes of transport, in an integrated transport chain .

Intermodal transport is accepted as an integrated component of the global logistics system. Being critical nodes in this system, intermodal terminals are places where the goods are collected and consolidated, transferred to the other modes (i.e. rail, sea, air) and/or value added logistics activities undertaken and transferred to the distribution system. At this context, without terminals, transportation can not be intermodal. In recent years ,it is observed that terminals are growing and consolidated to meet the demands of the global economy and they are structured more and more to include logistics and value added services. These terminals are called as logistics centers, distriparks etc.

The aim of this paper is to discuss the role of terminals in the progress of sustainable intermodal transport systems, review the recent challenges in intermodal terminals and evaluate the changes of Turkish transport and logistics system.

Keywords: Intermodal transport, terminal, logistics center, distriparc

GİRİŞ

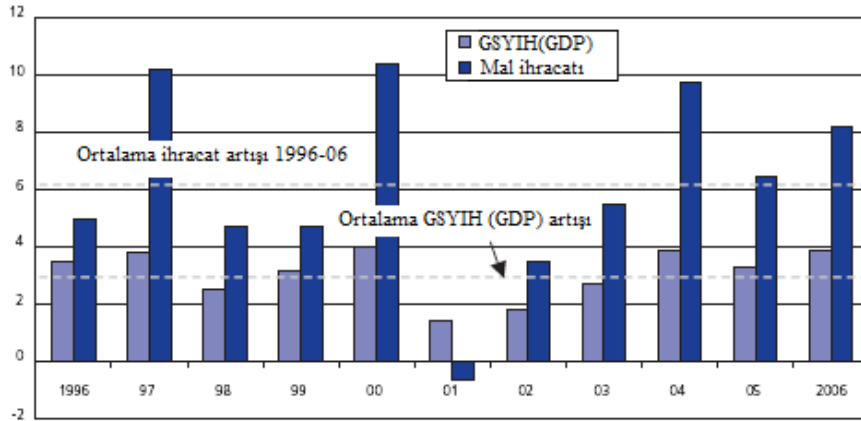
Dünya üzerinde küreselleşme ve rekabet hızla artmakta, giderek üretim, dağıtım ve tüketim birbirine entegre olmaktadır (Rodrigue vd., 2006). Küresel üretim ve dağıtım, dünyanın değişik yerlerinden hammaddeleri, parçaları ve yarı mamul girdileri bir araya getirmektedir. Üretimin küreselleşmesi ile stok düzeyini minimum ya da sıfır düzeyde tutmayı hedefleyen “tam zamanında üretim” gibi esnek üretim sistemleri gelişmiştir. Yeni üretim süreçleri, girdilerin zamanında elde edilmesini ve mamul ürünlerin piyasaya zamanında sürülmesini, dolayısıyla, tedarik zinciri yönetimi tekniklerinin kullanımını gerektirmektedir (Giannopoulos, 2000:65; Müller-Jentsch, 2002: 13). Artan müşteri talepleri, yerel ve küresel rekabet, tedarik zinciri üzerindeki

baskıyı arttırmaktadır. Bu durum, tüm tedarik ve dağıtım süreçleri boyunca hız, maliyet, güvenilirlik, kalite ve esneklik kavramlarını ön plana çıkarmaktadır. Sonuçta, mamul ürünlerin küresel ticaretinde teslimi zamana duyarlı parçaların oranının artarak, yaklaşık % 30'luk bir paya ulaştığı görülmektedir (UNCTAD, 2006:3).

Küreselleşmeye paralel büyüyen ulaşım sektörü, ekonomik ve sosyal gelişmeye olumlu katkısı yanında enerji gibi yenilenemeyen kaynakların ana tüketicisi durumundadır. Avrupa Birliğinde toplam enerji tüketiminin % 30'u, petrol tüketiminin ise % 71'i ulaşım sektörüne aittir (EU Press Release,2006). Bu nedenle, ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi olgusuna ekonomik, sosyal ve çevresel hedefler arasında optimum dengeyi kurma amacını güden sürdürülebilirlik çerçevesinde daha geniş perspektiften bakmak gerekmektedir. Sürdürülebilir ulaşım sistemi, lojistik sistemlerin gelişimini, lojistik de yeni fırsatlar yaratarak intermodal taşımacılığın gelişmesini desteklemektedir. Avrupa Birliği'nin önemli bir gündem maddesi olan "sürdürülebilir kalkınma" kavramı, yeşil lojistik uygulamaları ile demiryolu ve denizyolu gibi ulaşım türlerini ön plana çıkarmaktadır (TÜSİAD,2007).

D) KÜRESELLEŞME VE İNTERMODAL TAŞIMACILIK

Küreselleşme ile dünya ticareti giderek artmaktadır. Şekil : 1'de görüldüğü gibi 1996-2006 döneminde, dünya ticareti dünya ekonomisinden daha fazla büyümüştür. Dünya Ticaret Örgütü'nün Nisan 2007 verilerine göre Dünya Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)'ndaki büyüme 2006 yılında % 3,7'ye, dünya mal ihracatındaki büyüme de yaklaşık % 8'e ulaşmıştır.



Şekil : 1
Dünya Mal İhracatı ve GSYİH'daki Büyüme (1996-2006)

Kaynak: WTO, World Trade Report 2007, Switzerland, 2007.

Ticaretin serbestleşmesi ve büyümesi ile birlikte ulaşım sektörü de büyümektedir. Rusya'daki ve Asya ülkelerindeki ekonomik büyüme özellikle Çin ve Hindistan'ın gelişmesi ulaşım ve lojistik sektörüne yeni fırsatlar yaratmaktadır. Sözkonusu büyümenin yarattığı ekonomik, sosyal ve ekolojik maliyetlerin azaltılmasını amaçlayan sürdürülebilir ulaşım sistemi, lojistik sistemlerin gelişimini, lojistik de yeni fırsatlar yaratarak intermodal taşımacılığın gelişmesini desteklemektedir (Zeybek, 2007). Sonuçta, küreselleşme, değişen üretim ve dağıtım yöntemleri, yalın üretim, hızlı teslim ve tedarik zincirlerinin etkin yönetimine olan gereksinim, intermodal taşımacılığa olan talebi arttırmaktadır.

Avrupa Birliği ortak ulaşım politikasının temelini oluşturan intermodal taşımacılık sistemi, Birliğin genişleme süreci, demiryolu sektöründe serbestleştirme çalışmaları, karayolunda fiyatlandırma gibi uygulamalar ve sürdürülebilir ulaşım sisteminin geliştirilmesine yönelik politikalar sonucu yaygınlaşmaya başlamıştır.

İntermodal taşımacılık, yükün bir ulaşım türünden diğer ulaşım türüne aktarmada standart yükleme birimi denilen konteyner, swap body, treyler vb. kullanılmasını, yani birim yük haline getirilmesini ifade etmektedir (Zeybek, 2007). Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE), Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı (ECMT) ve Avrupa Komisyonu (EC)'nun birlikte hazırladıkları "Kombine Taşımacılık Terminolojisi"nde, intermodal taşımacılık "Malların, tek ve aynı yükleme birimi (örneğin, konteyner) ya da karayolu aracı ile elleçlenmeden iki ya da daha fazla ulaşım türü ile taşınması" (UNECE, 2001) şeklinde tanımlanmıştır.. İntermodal taşımacılık sisteminin amacı, katma değer yaratacak ve ulaşım maliyetlerini azaltacak şekilde çeşitli ulaşım türlerini kullanarak kapıdan kapıya ulaşım hizmeti sunmaktır. Böyle bir sistemde, kapıdan kapıya taşımacılık hizmeti verebilmek amacıyla her bir ulaşım türünün avantajının kullanımı mümkün olabilmektedir.

İntermodal taşımacılığın gelişmesinde, konteyner, çeşitli yüklerin konsolide edilerek birim yük haline gelmesini sağlaması ve ulaşım türleri arasında aktarmaları kolaylaştırması, dahası, yükleme ve boşaltma işlemlerinde zaman tasarrufuna imkan vermesi ve taşıma boyunca yük için maksimum koruma avantajlarına sahip olması nedeniyle önemli rol oynamıştır (Hayuth,1987). İntermodal taşımacılığın kurucusu olarak kabul edilen Malcolm MacLean'in 1960'larda konteyneri yaygınlaştırması ulaşım sisteminde devrim yaratmıştır (Slack 2001:143, Plant, 2002:19). Konteynerlerin kullanılması ile yük elleçlemesinde hız ve maliyet açısından etkinlik ve işgücünde önemli tasarruflar sağlanmış, radikal verimlilik artışları elde edilmiştir. Konteyner, özellikle, dünya denizcilik sektöründe radikal değişikliklere yol açmıştır. Örneğin, 40.000 tonluk yükün gemiden geleneksel yöntemle boşaltılması için 24.000 adam saat gerekirken, 40.000 tonluk konteyner gemisi 750 adam saat kullanılarak boşaltılmış, gemiler limanda önceden 25 gün kalırken, konteyner kullanımı ile bu süre iki günden az bir süreye inmiştir (Slack, 2001:143).

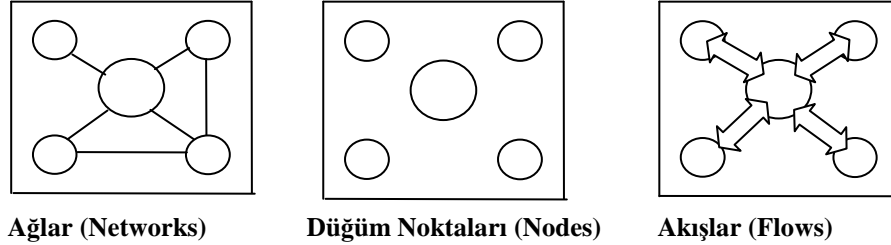
Günümüzde, dünya ticaretinin miktar olarak yaklaşık % 96'sı denizyolu ile taşınmakta ve bu taşımanın büyük bir kısmı da konteyner gemileri ile yapılmaktadır (Gourdin, 2001). Örneğin, günümüzde denizlerde yapılan genel yük taşımacılığının % 60'dan fazlası konteynerlerle gerçekleştirilmektedir. Gelişmiş ülkeler arasındaki ticarete bu oran % 80'nin üzerindedir. 1990'dan 2000'li yılların başına konteyner taşımacılığı yaklaşık 2,5 kat artmıştır (Kaynak, 2004: 8).

Düzenli hat taşımacılığının hemen hemen tamamı konteynerlerle gerçekleştirilmektedir. Nitekim, dünya ticaretinde konteynerin kullanılmaya başlamasından bu yana, konteynerize yükte sürekli artış yaşanmıştır. 1965'te limanlarda konteyner elleçlemesi hiç yokken 2005 yılında, boş konteynerler ve aktarmalar dahil dünya konteyner limanlarındaki elleçleme, 399 milyon TEU¹ 'ya ulaşmıştır (Notteboom ve Rodrigue, 2007). Bu rakamın 2010 yılında, % 57'si limandan limana dolu konteyner, % 14'ü limandan limana boş konteyner ve % 29'u da aktarma olmak üzere toplam 628 milyon TEU'ya çıkması beklenmektedir (Drewry Shipping Consultants, 2006).

Konteyner taşımalarındaki artışa paralel olarak, ulaşım araçları ve tesislerinin kapasitelerinde de önemli gelişmeler olmuştur. Örneğin, gemilerin büyüklükleri, limanların su derinlikleri ve rıhtım uzunlukları artmıştır. Limanlarda kullanılan elleçleme ekipmanlarının teknolojisi gelişmiş, full otomatik konteyner terminalleri kurulmaya başlanmıştır. Dünyanın en büyük konteyner gemisi sıfatına sahip bir defada 11.000 adet 20 ayak konteyner taşıyabilen 11.000 TEU'luk Emma Maersk 2006 yılı sonunda Çin'den ilk seferine başlamıştır. Terminaller büyümüş, lojistik köy, distripark gibi yeni kavram ve uygulamalar yaygınlaşmıştır.

Konteynerin denizcilik sektöründe başarılı bir şekilde kullanılmasına karşın, diğer ulaşım sistemlerine girişi oldukça yavaş olmuştur. Bunun nedenlerinden biri, gemi üzerinde üst üste konulabilmesi için konteynerlerin sağlam ve dolayısıyla, daha ağır imal edilmesidir. Standart konteynerlerin ağır olması, kara taşımasında dingil basıncı problemi yaratmaktadır (Gourdin,2001:98). Ancak, intermodal taşımacılığın gelişmesinde önemli rol oynayan konteynerlerin kullanımı, son yıllarda kara taşımacılığında da yaygınlaşmaktadır.

İntermodal ulaşım ağı, diğer ağlar (iletişim vb) gibi düğüm noktaları (node) ve bağlantılardan oluşmaktadır (Şekil : 2). Düğüm noktaları yüklerin bir ulaşım türünden diğerine aktarıldığı terminaller, bağlantı da iki terminal arasında ulaşım türünün değişmediği bağlantıdır (Walker ve bşk., 2003). Ulaşım ağı üzerindeki bağlantılarda ya da terminallerdeki herhangi bir aksaklık, ulaşım ağının tümünün etkinliğine zarar vermektedir.



Ağlar (Networks)

Düğüm Noktaları (Nodes)

Akışlar (Flows)

Şekil : 2

İntermodal Ulaşım Ağının Ana Unsurları

Kaynak: Hesse, M ve Rodrigue, J-P. (2004), "The Transport Geography of Logistics and Freight Distribution", *Journal of Transport Geography*, Vol. 12, No. 3.

Ulaşım zincirinin etkin ve verimli bir şekilde devamını sağlamayı amaçlayan intermodal terminaller, çoğunlukla ulusal ya da uluslararası yük dağıtım sistemlerinin içinde yer alırlar. Ölçek ekonomisi nedeniyle, intermodal taşımacılıkta yüklerin liman, demiryolu terminali, kara konteyner terminali gibi düğüm noktalarında konsolide edilmeleri gerekmektedir. Ancak bu şekilde, terminaller arasında intermodal taşımayı ekonomik kılabacak trafik hacmine ve frekansına ulaşılabilir. Bu nedenle, intermodal terminaller yükün toplanarak konsolide edildiği, diğer ulaşım türüne (demiryolu / denizyolu / havayolu) aktarma işleminin ve/veya katma değer faaliyetinin yapıldığı ve yükün dağıtım sistemine aktarıldığı yerlerdir. Dolayısıyla, ana intermodal taşımacılık fonksiyonu terminallerde gerçekleşmektedir. Bir arayüz oluşturan terminaller olmadan, taşıma intermodal olamaz.

II) İNTERMODAL TERMINALLERİN GELİŞİMİ

Ulaşım sektörü, giderek daha fazla entegre olan küresel ekonominin talepleri doğrultusunda bir dönüşüm geçirmektedir. Üretim ve dağıtım sisteminde yaşanan değişiklikler, ulaşım ve yük taşımacılık sisteminin yapısını değiştirmektedir. Ortalama taşıma mesafesi uzamakta, gönderilerin büyüklüğü uzun mesafe taşımada azalmasına karşın, gönderi sıklığı artmakta, böylece yük akışlarının büyüklüğü artmaktadır (TNO Inro,1999). Gönderi boyutlarının küçülmesi, bu gönderilerin konsolide edilmesinin önemini arttırmaktadır (Woxenius ve Sjöstedt, 2003). Bu gelişmeler, terminallerin büyümesine ve daha konsolide bir yapıya kavuşmasına neden olmaktadır.

Uzun mesafe taşımacılığına doğru gidiş ve çağdaş yük akış düzeni, terminallerin önemini daha da arttırmaktadır. Çağdaş yük akış sisteminde, geleneksel yapıda meydana gelen gecikme ve maliyetleri azaltma yönündeki girişimler sonucunda, depolama faaliyetleri tek yerde toplanmakta ve dağıtım merkezleri oluşturulmaktadır. Böylece, çağdaş yük akış düzeninin ve tedarik zincirinin odak noktasını dağıtım

merkezleri yani terminaller oluşturmaktadır. Nitekim, yük akışlarına yönelik çeşitli yenilikler terminallerde gerçekleştirilmektedir (Trip ve Bontekoning, 2002).

Terminaller konusunda literatürde çok çeşitli kavram ve terimler bulunmaktadır. Eskiye oranla daha da büyümüş olan terminaller, dağıtım merkezi, lojistik merkezi, lojistik parkı, yük köyü, lojistik köyü ve kara limanı (dry port) olarak adlandırılmaktadır (Europlatforms EEIG, 2004:3, Estrada, 2007). Ayrıca, “dağıtım parkı (distripark)” terimine de sıkça rastlanmaktadır.

Tüm bu kavram ve terimler, ana taşımacılık hizmetinden doğan gereksinimleri karşılamak için gerekli altyapının sağlanması yanında, katma değerli hizmetleri de verme temel ilkesine dayanmaktadır (UNESCAP,2005a).

Sözkonusu terminalleri iki gruba ayırarak incelemek mümkündür:

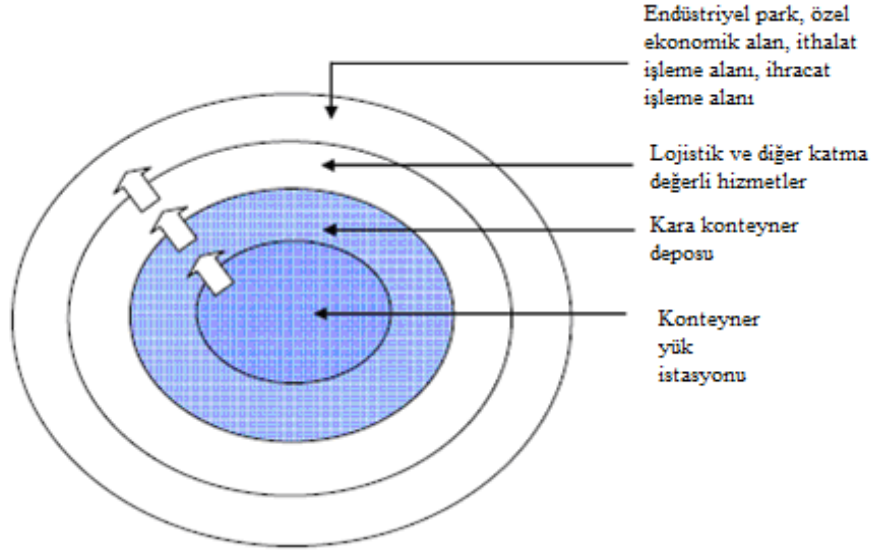
- a) Liman sahası dışında kurulan kara terminalleri,
- b) Liman sahası içinde kurulan terminaller.

A) Liman Sahası Dışında Kurulan Kara İntermodal Terminalleri

Son yıllarda, liman içinde artan trafik sıkışıklığını rahatlatmak ve üretim merkezlerine daha yakın olmak amacıyla, liman dışında ancak liman hizmetlerinin benzerlerini karada verecek şekilde, uygun yerlere kara terminalleri kurulmaktadır. Bu terminaller, giderek daha fazla lojistik ve katma değerli hizmetleri bünyesinde barındıracak şekilde gelişmekte, hatta tüm ihracat –ithalat ve üretim işlemlerinin yapıldığı, ürünlerin müşteri ihtiyaçlarına göre uyarlandığı endüstriyel veya özel ekonomik alanlara dönüşmektedir (Şekil : 3).

Avrupa’da liman geri sahasında kurulan lojistik merkezlerin, çeşitli adlar altında oldukça gelişmiş olduğu gözlenmektedir. Örneğin, Fransa’da ‘platformes logistiques’, Almanya’da “güterverkehrscentren”, İtalya’da “interporti”, İngiltere’de “freight villages” ve İspanya’da “zonas de actividades logisticas” adını almaktadır (Notteboom ve Rodrigue, 2004). Sözkonusu merkezlerde, konteyner elleçleme tesisleri, intermodal altyapı bağlantıları, yük taşımacılığı ile ilgili şirketler ve diğer aktörler (örneğin, taşıma işleri organizatörleri, taşıtıcılar ve nakliyeciler gibi), gümrük ve vergi işlemleri, depolama ve bakım hizmetleri, banka ve bilgi ve iletişim hizmetleri yer almaktadır. Dolayısıyla, bu alanlarda hem aktörlerin, hem de hizmetlerin konsantrasyonu mümkün olmaktadır. “Katma-Değerli Lojistik” adı altında paketleme, kalite kontrol, montaj, test ve tamir gibi işlemler gerçekleştirilmektedir.

İntermodal yük terminalleri ve konteyner terminallerinde, Akıllı Ulaşım Sistemlerinin (Intelligent Transport Systems - ITS) uygulanması konusunda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Akıllı ulaşım sistemlerinden en fazla yararlanan, doğasından dolayı intermodal yük taşıma hizmetleridir (ROSETTA, 2002).



Şekil : 3
Kara İntermodal Terminallerinin Gelişimi

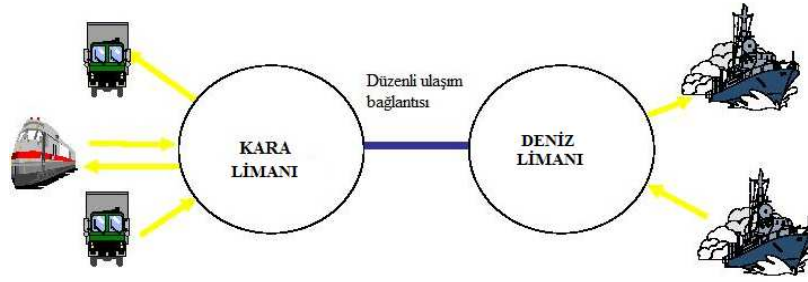
Kaynak: UNESCAP. (2006), *Cross-Cutting Issue For Managing Globalization Related To Trade and Transport: Promoting Dry Ports As A Means Of Sharing The Benefits Of Globalization with Inland Locations* , Committee on Managing Globalization, Third Session, Part I, 12-14 September 2006, Bangkok, Note by the Secretariat.

1) Kara Limanı (Dry Port)

Kara limanlarından, deniz limanlarına direkt demiryolu bağlantısı kurulmaktadır. Trenler genellikle mekik tren (iki terminal arasında sabit vagon adedi ile çalışan trenler) şeklinde belirli saatlerde hizmet vermektedir. Ayrıca, entegre fiyat (nakliye, kara terminalinde elleçleme ve dağıtım bedelini içerecek şekilde) uygulaması yapılmaktadır. Mekik trenler, Avrupa’da giderek yaygınlaşmaktadır. Örneğin, yıllardır Paris’i merkez alarak “toplama ve dağıtım (hub&spoke)” sistemine göre çalışan CNC şirketi, faaliyetlerini Naviland adı altında limanlara mekik tren işletmeciliği yapmaya odaklanmıştır. Aynı şekilde, İsveç şirketi CargoNet de, 2006 başından itibaren mekik tren uygulamasına geçmiştir (Woxenius, 2007).

Bu uygulamalar sonucunda, limanlardan gerisahaya demiryolu sistemi ile intermodal taşımacılıkta önemli gelişmeler gerçekleştirilmektedir. Örneğin; Hamburg Limanı’nda hergün yaklaşık 200 yük treni, liman ile gerisaha arasında düzenli olarak çalışmakta ve gerisahaya taşımalarında demiryolu kullanımı % 70’e ulaşmaktadır (http://www.hafen-hamburg.de/en/index.php?Option=com_content&task=view&id=330&Itemid=130 Erişim tarihi 15.01.2007). Anvers Limanı’nda bu rakam % 19, Zeebrugge Limanı’nda % 14’tür (<http://www.zeebruggeport.be/content.asp?p=166>).

Avrupa Birliği'nde kara limanlarının ortalama büyüklüğü (yıllık 40,000 TEU - 1.9 milyon TEU arasında değişmekte), alanı (30-200 hektar arasında), firma sayısı (25-100) ve toplam istihdam hacminde (yaklaşık 7.000 - 37.000 kişi arasında) büyük farklılıklar bulunmaktadır (UNESCAP,2006:8).



Şekil : 4
Kara İntermodal Terminallerinden Limana Bağlantı

Kaynak: Estrada, José-Luis.(2007), "Inland Port/ Dry Port /Logistics Port", *25th World Ports Conference*, Houston, 27 April- 4 May.

2) Lojistik Merkezi / Yük Köyü

Avrupa'da, kara limanlarındakine benzer işlevleri içeren "yük köyü (freight village)" kavramı son yıllarda daha fazla kullanılır hale gelmiştir. Lojistik merkezi / yük köyü, hem ulusal hem de uluslararası transit yüklerin ulaşım, lojistik ve dağıtımına ilişkin faaliyetlerinin çeşitli operatörler tarafından yürütüldüğü, lojistik faaliyetlerin organize edildiği yerler olarak ifade edilmektedir. Bu operatörler, lojistik merkezinde yer alan binaların ya da tesislerin (ambar, dağıtım merkezi, depolama alanı, ofisler, karayolu aracı hizmetleri vb.) sahibi ya da kiracısı olabilmektedir. Lojistik merkezleri / yük köyleri, depolama gibi geleneksel hizmetler yanında etiketleme, montaj, yarı-üretim ve uyarlama gibi katma değerli hizmetleri de sunmaktadırlar. "Temel katma değerli hizmetler" arasında;

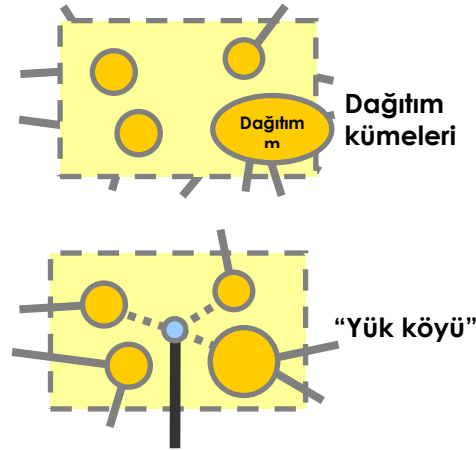
- yük kabul, gönderileri parçalama, sevke hazırlama, boşları geri gönderme, paketleme,
- depolama, dağıtım ve sipariş kabul,
- ülke ve müşteri uyarlaması, parça ve el kitapçıkları ilave,
- montaj, tamir, ters lojistik,
- kalite kontrol, ürün testi,
- kurma

- müşterinin yerinde ürün eğitimi,

hizmetleri yer almaktadır (UNESCAP,2002). Ayrıca, lojistik merkezlerde, yukarıda belirtilen faaliyetlerin yürütülmesi için gerekli gümrük vb. kamu tesisleri ile sosyal tesisler de bulunmaktadır.

Bir lojistik merkez / yük köyünde bulunması gereken en önemli özellikler, bütün firmalara ve bütün ulaşım türlerine (karayolu, demiryolu, denizyolu, içsuyolu, havayolu) hizmet verebilmesi ve kamu ya da özel tek bir organ tarafından yönetilmesidir (Galloni,2004). Bu tip merkezlerin yönetiminde en çok kullanılan ve en etkin organizasyon yapısı özel-kamu işbirliği modelidir (Europlatforms EEIG, 2004: 12).

Kısaca, lojistik merkezleri ya da yük köyleri, yük taşımacılığına ilişkin işlerin güvenli, planlı, kaliteli biçimde tek yönetim altında bir araya toplanmasını sağlamakta (Weisbrod, 2005), belli bir alanda kümelenmiş dağıtım birimlerini, tek yönetim altında toplamaktadır (Şekil : 5).



Şekil : 5
Yük Köylerinin Genel Yapısı

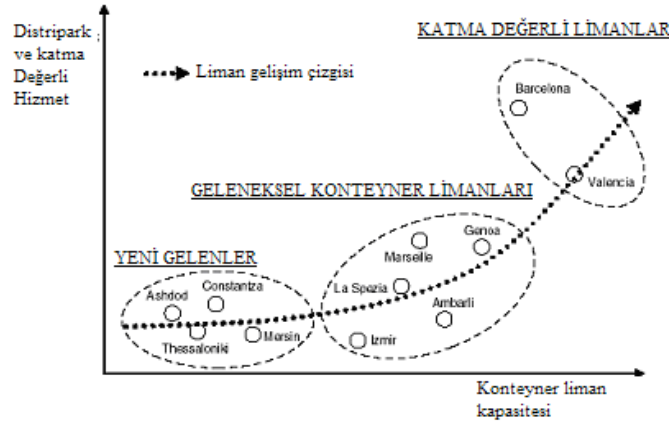
Kaynak: RODRIGUE, J-P. (2006), "Transport, Logistics and Global Production Networks: A Geographical Perspective", Chalmers University of Technology, Division of Logistics and Transportation, Gothenburg, Sweden, March, http://people.hofstra.edu/Jean-paul_Rodrigue/downloads/Chalmers2006_JPR.ppt (Erişim Tarihi: 31.10. 2006).

Avrupa'da Fransa, Almanya, İspanya, İtalya, Yunanistan, Danimarka, Lüksemburg, Portekiz, Macaristan ve Ukrayna olmak üzere 10 ülkede 60 lojistik merkezi / yük köyü bulunmakta ve bu köylerde 2.400 operatör faaliyette bulunmaktadır (Galloni, 2006).

B) Liman Sahası İçinde Kurulan Terminaller

Rekabetçi bir ortamda yaşayabilmek ve hızla değişen müşteri taleplerine kendini adapte etmek isteyen limancılık sektörü, tedarik zincirinin tümüne yönelmeye başlamış ve katma değerli hizmet sunmaya odaklanmıştır. İntermodal ulaşım zincirinde kritik düğüm noktalarını (node) oluşturan limanlar, ana dağıtım ve lojistik merkezlerine dönüşme sürecine girmiştir (Müller-Jentsch,2002:85). Böylece, deniz ulaşım hizmetleri, yalnızca limandan limana hareketlerle ilgili olmaktan çıkmış, kapıdan kapıya intermodal taşımacılığın entegre bir parçası konumuna gelmiştir (UNCTAD, 2006:2). Asya'dan gelen yük akışını çekmek için rekabet halinde olan limanlar, dağıtım parkı (distripark) oluşturma ve lojistik faaliyetler (depolama, katma değerli hizmetler gibi) konusunda uzman firmaların yönettiği endüstriyel bölgeler kurulmasına yönelik önemli yatırımlar yapmaktadırlar.

Akdeniz çevresindeki limanlarda, dağıtım parkı ve katma değerli hizmetler sunma yönünde önemli gelişmeler görülmektedir (Şekil : 6).



Şekil : 6

Akdeniz Bölgesinde Limanlardaki Gelişme Eğilimi

Kaynak: FERRARI, C., PAROLA, F. ve MORCHIO, E. (2006), "Southern European Ports and the Spatial Distribution of EDCs", *Palgrave Macmillan Journals Maritime Economics&Logistics*, March 2006, Volume 8, Number 1, 60-81 <http://www.palgrave-journals.com/mel/journal/v8/n1/abs/9100150a.html>. (Erişim Tarihi: 12.05.2006).

1) Dağıtım Parkı (Distripark)

Dağıtım parkları, ana liman alanına fonksiyonel olarak bağlı ancak mekan olarak ayrı, endüstriyel ya da ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirildiği alanlar olarak tanımlanırlar (Lee, Kim ve Ho, 2006). Dağıtım parklarının temeli, 1980'lerde Singapur

Hükümetinin Singapur şehir-devletini Malezya, Endonezya ve Tayland'dan gelen yükler için bir aktarma merkezi haline getirme kampanyası ile atılmıştır (UNESCAP,2005b).

Dağıtım parkları, büyük ölçekli, gelişmiş, katma değerli lojistik hizmet verilen tesislerdir. En gelişmiş bilgi ve telekomünikasyon teknolojisi ile donatılmış olan bu parklar, direkt olarak konteyner terminallerine ve intermodal ulaşım tesislerine bağlıdır. (UNESCAP,2002). Konteyner limanları, dağıtım parkları kurmak için tercih edilen yerlerdir (UNESCAP, 2002). Bu nedenle, dağıtım parkları, limanların, özellikle konteyner terminallerinin gelişmesinde itici güç haline gelmiştir. Kısaca, dağıtım parkları, kapsamlı tesisleri ile dağıtım işlemlerini tek yerden gerçekleştirmek için kurulan ileri lojistik parklardır (http://www.portofrotterdam.com/en/business/european_distribution/index.jsp Erişim tarihi 03.11.2006).

Dağıtım parklarında, depolama ve gönderi (forwarding) hizmetleri, aktarma ve konteyner doldurma boşaltma hizmetleri için yerler bulunur. Çok çeşitli ve birbirinden farklı müşteri hizmetlerine cevap verebilecek şekilde katma değerli hizmetler sunarlar.

Liman yükünü elleçlemede ileri lojistik hizmetleri sunan dağıtım parkları, genel olarak kısa dönemde müşteri sadakatini büyük ölçüde arttırmakta, orta ve uzun dönemde de yeni talep yaratmaktadır (Lee, Kim ve Ho, 2006). Bu nedenle, liman otoriteleri hızla gelişen rakip limanlarla rekabet edebilmek için, dağıtım parkları kurma yoluna gitmektedirler. Hollanda'da Rotterdam, Almanya'da Bremen ve Singapur birer dağıtım parkı örneğidir.

Dağıtım parklarında faaliyet gösteren firmaların büyük çoğunluğunu lojistik firmaların oluşturduğu görülmektedir. Örneğin, Rotterdam limanı geri sahasında faaliyette bulunan firmaların % 63'ü, Singapur limanında ise % 66'sı lojistik firmalarından oluşmaktadır (UNESCAP, 2005b).

a) Rotterdam Limanındaki Dağıtım Parkları

Asya'dan gelen yük akışını çekmede Avrupa'nın en büyük konteyner limanı olan Rotterdam Limanı, sadece gelen malları taşımak ya da transit trafiği kolaylaştırmak yerine, bu mallara katma değerli hizmetler sağlama yoluna gitmiş ve uluslararası ticaretteki küresel gelişmeler bağlamında, çok başarılı bir dağıtım parkı uygulaması geliştirmiştir. Rotterdam Limanı'nda önce Eemhaven, Botlek ve son olarak da Maasvlakte dağıtım parkı kurulmuştur (Şekil : 7) (Ferrari, Parola ve Morchio, 2006). Bu dağıtım parklarının, uzmanlık alanları farklıdır. Eemhaven yüksek kaliteli ürünler, Botlek kimyasallar ve Maasvlakte de konteynerler üzerinde uzmanlaşmıştır. Bunlar stratejik olarak, ana konteyner terminallerine ve ulaşım bağlantılarına yakın konuşlandırılmıştır (http://www.portofrotterdam.com/en/business/european_distribution/distripark_concept/index.jsp (03.11.2006).



Şekil : 7
Rotterdam Limanındaki Dağıtım Parkları

Kaynak: UNESCAP (2002), *Commercial Development of Regional Ports as Logistics Centres*, Transport and Tourism Division (TTD),ST/ESCAP/2194.

Dağıtım parkları, depolama ve taşıma işleri organizatörlüğü hizmetleri için yer sağlamaktadır. Burada yer alan firmalar bağımsız olarak ya da ortaklıklar oluşturarak müşterilerin ve ülke ihtiyaçlarına cevap vermektedir. Bu arada, lojistik hizmet sağlayıcıları mali müşavir olarak hizmet vermekte, paketleme ve yeniden paketleme, ürün uyarlama, test, kalite kontrol, “tam zamanında dağıtım” ve faturalandırma gibi işlemleri gerçekleştirmektedir. Dağıtım parklarında yer alan Gümrük Müdürlükleri ithalat ihracat gümrük işlemlerini yapmaktadır. Tesislerin bir araya toplanması zaman ve maliyet açısından avantaj sağlamaktadır. Rotterdam’da, depolama ve dağıtım faaliyetlerinde uzmanlaşmış, Avrupa ülkelerine ve diğer ülkelere lojistik hizmetleri veren yüzlerce şirket bulunmaktadır.

Rotterdam limanı, dört temel liman yönetim modelinden biri olan kiralık liman (landlord port)² olarak faaliyet göstermektedir. Bunun anlamı şudur: Rotterdam Belediyesi Liman Yönetimi, rıhtım, liman havzası ve arazi gibi altyapıyı yapmakta ve bunları özel şirketlere sabit fiyattan uzun dönemli olarak kiralamaktadır. Özel şirketler de üst yapı (binalar, beton saha, demiryolu hattı, sundurma, vinç, ve diğer ekipmanlar) yatırımlarını kendileri yapmaktadır. Ayrıca, yükleme boşaltma personeli dahil bütün çalışan personelin istihdamı özel şirketlerin sorumluluğunda bulunmaktadır.

Dağıtım parkları serbest bölgeler değildir. Belçika ve Hollanda’da etrafı tellerle çevrilmiş bir serbest bölge ya da serbest liman anlayışı yoktur. Ancak, dağıtım

parkında faaliyette bulunan her firma “serbest nokta” olarak kabul edilmektedir. Hollanda’da yaklaşık 1.500 “serbest nokta” bulunmaktadır (UNESCAP,2002:45).

Dağıtım parkları, serbest limana göre daha serbest olanaklar sağlayabilmektedir. Bir firma, güvenlikle ilgili bazı koşulları yerine getirdiğinde ve gümrükle online bilgisayar bağlantısını sağladığında, gümrük yönetiminden temel gümrük işlemlerini kendisinin yapabilmesi için lisans alabilmektedir. Bu sistem, malların daha hızlı ve etkin akışını sağlamaktadır (UNESCAP,2005b).

b) Singapur Limanındaki Dağıtım Parkları

Singapur’un bir lojistik merkez olmasında, Singapur Liman Otoritesi’nin önemli rolü olmuştur. Singapur Liman Otoritesi, 600.000 m²’lik alanda 4 ana dağıtım parkını yönetmektedir. Bunlar; Keppel, Alexandra, Pasir Panjang ve Tanjong Pagar dağıtım parklarıdır.

Keppel Dağıtım Parkı, 23 hektar alana kurulmuş ve geniş depolama tesisleri bulunan, ultra-modern yük dağıtım merkezidir. Serbest Ticaret Bölgesi içinde olduğu için buraya gelen malların tümü vergiden muaftır. Keppel Dağıtım Parkı içinde, 113.000 m² alana yayılmış 41 ambar modülü bulunmaktadır. Alexandra dağıtım parkı, Singapur’un en büyük kompleksidir. Dağıtım parkları içinde 3 adet 11 katlı fabrika-ambar bloğu ve 2 adet 10 katlı ambar ve ofis alanları bulunmaktadır. Pasir Panjang Dağıtım Parkı, 250,000 m²’lik ambar ve ofis alanı hizmete sunmaktadır. Tanjong Pagar Dağıtım Parkı’nda da, 65,000 m²’lik depolama ve ofis alanları sunan iki adet 5 katlı blok bulunmaktadır (UNESCAP,2002).

III) VE TÜRKİYE

Son yıllarda, Türkiye’nin dış ticaretinde büyük artışlar yaşanmaktadır. 2004 yılında dış ticaret hacmi 161 milyar \$’ iken, bu rakam 2007 yılı sonunda 277 milyar \$’a çıkmış, ihracat ise 2004 yılında 63 milyar \$ iken, 2007 yılında 107 milyar \$’a ulaşmıştır (www.dtm.gov.tr 14.02.2008).

Yoğun rekabetin yaşandığı küresel ticarete, Türk ihracatçılarının rekabet edebilirliğini etkileyen kritik faktörlerden biri de etkin bir ulaşım ve lojistik sistemidir. Yetersiz ve kalitesiz ulaşım altyapısı teslim süresini, dolayısıyla da taşıma maliyetlerini arttırmaktadır. Bu ise Türk ürünlerinin uluslararası piyasalardaki rekabet avantajının azalmasına yol açmaktadır. Bu nedenle, ulaşım altyapısının ve yönetiminin iyileştirilmesi, uluslararası ticarete maliyetlerin azaltılmasına önemli katkı sağlayacaktır (Zeybek, 2006).

Türkiye’de, intermodal taşımacılık kavram ve istek olarak var olmasına rağmen, henüz uygulamada yeterince yaygınlaşmış değildir. Avrupa Birliği ile entegrasyon sürecinde bölgesel lojistik bir güç olmak isteyen Türkiye’nin küresel lojistik ve intermodal taşımacılık sistemini geliştirmesi gerekmektedir. Türkiye’nin intermodal

taşımacılık açısından ulaşım sistemindeki en zayıf noktası, ulaşım türleri arasında aktarma yapılan düğüm noktaları yani terminallerdir. Mevcut sistem, her ulaşım türü tarafından ayrı ayrı finanse edilmekte ve yönetilmekte olduğundan, bu zayıf noktanın güçlendirilmesi sorumluluğunun kime ait olduğu net değildir.

Türkiye'de Avrupa ve Asya'dakilere benzer bir lojistik merkez veya dağıtım parkı (distripark) henüz kurulmuş değildir. Türkiye'nin dış ticaretinin miktar açısından % 87'si denizyoluyla gerçekleşmesine rağmen, ülkede yüksek katma değer yaratan bir liman bulunmamaktadır. Limanlarda lojistik merkez / dağıtım parkı kurmak için yeterli arazinin olması gereklidir. Türkiye'de limanların geri sahasında yeterli alan bulunmaması başta gelen sorunlardan biridir (Zeybek, 2007).

Türkiye'nin, coğrafi konumuna uygun bir biçimde ülke genelinde ulaşım türlerinin bütünleşik olarak kullanılabilmesi için düğüm noktaları şeklinde lojistik merkezlerini geliştirmeye ve bu yapıyı sanayi bölgelerinin planlanmasına uygun bir biçimde tasarlamasına ihtiyacı vardır (TÜSİAD, 2007).

Son zamanlarda, kamu kaynaklarıyla çeşitli yerlerde lojistik merkez kurma konusunda kimi girişimlerde bulunmaktadır. Örneğin, TCDD Genel Müdürlüğü demiryolu ağırlıklı Halkalı (İstanbul), Köseköy (İzmit), Gelemen (Samsun), Hasanbey (Eskişehir), Boğazköprü (Kayseri), Gökköy (Balıkesir)'de olmak üzere 6 lojistik köyü 2007 yatırım programına almış, bunlardan Samsun-Gelemen Lojistik Köyü 6 Temmuz 2007'de işletmeye açılmıştır. 2008 yılı için ise Yenice (Mersin), Palandöken (Erzurum), Kaklık (Denizli) ve Uşak lojistik köyleri programa alınmıştır (www.tcdd.gov.tr Erişim tarihi 10.01.2008).

Lojistik köylerin sistem yaklaşımı çerçevesinde, tüm alt sistemlerin birlikte düşünülerek planlanması gerekmektedir. Özellikle, lojistik zincirin en önemli noktasını oluşturan limanlarla lojistik köyler arasındaki işbirliği ve entegrasyon, üzerinde durulması gereken önemli konular arasındadır.

TCDD'nin lojistik köy çalışmalarında, limanlarla yeterli işbirliğinin yapılmadığı, lojistik köylere izole bir tarzda yaklaşıldığı ve bütünleşik planlamadan yoksun olduğu gözlenmektedir. Ayrıca, lojistik köy inşasına başlamadan önce, söz konusu köyün gelişme potansiyeli konusunda algılamalarını değerlendirmek amacıyla sanayiciler, ihracat ve ithalatçılar arasında bir anket çalışmasının yapılması yararlı olacaktır.

TCDD'nin yanı sıra, İstanbul Büyükşehir Belediyesi de Hadımköy ve Tuzla'da lojistik köy kurmayı planlamaktadır. Karayolu ağırlıklı bu proje kapsamında İstanbul içinde yer alan 424 antrepo ve 7.400 TIR deposunun bu merkeze taşınması öngörülmektedir (http://www.utikad.org.tr/haberler/haber_oku.asp?haber=515, 8 Nisan 2007).

Diğer taraftan, TCDD ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi projeleri arasında yeterli entegrasyon ve sinerjinin sağlanamadığı da gözlenmektedir.

Önemli finansman olanakları gerektiren intermodal terminallerin oluşturulmasında, kamu kaynaklarını esas alan yaklaşımlar dışında yeni modeller geliştirilmesi gerekmektedir. Kamu kaynaklarına dayanan projeler zamanında gerçekleştirilememektedir. Avrupa’da lojistik merkezlerin kurulmasında en çok kullanılan ve en etkin organizasyon yapısı kamu-özel sektör işbirliği modelidir. Kamu özel sektör işbirliğinin amacı, daha fazla değer yaratmaktır. Bu nedenle, Türkiye’de lojistik köyler kurulurken özel sektör katılımı artırılmalı, en çok kullanılan ve en etkin organizasyon yapısı olan özel-kamu sektör işbirliği modeli kullanılmalıdır.

Öte yandan, lojistik köy kurma işini, bir moda haline getirip gereksiz yatırımlardan kaçınmak, yer seçimini iyi yapmak gereklidir. Çin’de 2001 yılında lojistik park yatırımları moda haline gelmiş ve yaklaşık 1000 adet lojistik park kurulmuştur, ancak bunların % 60’ı tamamlandıktan sonra atıl kalmıştır (Notteboom ve Rodrigue, 2004).

SONUÇ

Günümüz koşullarında, ulaşım hizmeti kullanıcıları, ürünlerini uygun zaman, uygun yer, uygun kalitede ve uygun fiyatla ulaştırabilecekleri rekabetçi ve etkin ulaşım hizmetleri talep etmektedirler. Bu nedenle, tedarik zinciri yönetimi, lojistik, entegre ulaşım-intermodal taşıma önem kazanmakta, intermodal taşımacılık talebi artmaktadır. Çağdaş yük akış düzeninin ve tedarik zincirinin odak noktasını, dağıtım merkezleri yani terminaller oluşturmaktadır.

Terminaller konusunda literatürde çok çeşitli kavram ve terimler bulunmaktadır. Eskiye oranla daha da büyümüş olan terminaller, dağıtım merkezi, lojistik merkezi, lojistik parkı, yük köyü, lojistik köyü, kara limanı (dry port) olarak adlandırılmaktadır. Tüm bu kavram ve terimler, ana taşımacılık hizmetinden doğan gereksinimleri karşılamak için gerekli altyapının sağlanması yanında, katma değerli hizmetleri de verme temel ilkesine dayanmaktadır.

Son yıllarda, Türkiye’nin dış ticaretinde yaşanan hızlı artış, coğrafi ve yapısal değişim, ulaşım sisteminde önemli sonuçlar ortaya çıkarmakta, hızlı teslim ve tedarik zincirlerinin etkin yönetimine olan gereksinimi arttırmaktadır. Türkiye’nin ulaşım sisteminin intermodal taşımacılık açısından en zayıf noktası, ulaşım türleri arasında aktarma yapılan düğüm noktaları yani terminallerdir. Mevcut sistem, her ulaşım türü tarafından ayrı ayrı finanse edilmekte ve yönetilmekte olduğundan, bu zayıf noktanın güçlendirilmesi sorumluluğunun kime ait olduğu net değildir.

Türkiye’de Avrupa ve Asya’dakilere benzer lojistik merkezler henüz kurulmuş değildir. Bununla beraber, son zamanlarda Türkiye’de, lojistik köy kavramının gündemden düşmediği de bilinmektedir. Birçok liman içindeki sıkışıklık ve arazi yetersizliği nedeniyle kara limanı niteliğinde lojistik köy projesi planlamasını da bu kapsamda düşünmek gerekir. Diğer taraftan, özellikle TCDD’nin lojistik köy

çalışmalarında, limanlarla yeterli işbirliğinin yapılmadığı, lojistik köylere izole bir tarzda yaklaşıldığı ve bütünleşik bir planlama anlayışından yoksun olduğu gözlenmektedir. Ayrıca, önemli finansman olanakları gerektiren intermodal terminallerin oluşturulmasında, yalnızca kamu kaynaklarını esas alan yaklaşımlar dışında yeni modellerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle, Türkiye'de lojistik köyler kurulurken özel sektör katılımı artırılmalı, en çok kullanılan ve en etkin organizasyon yapısı olan özel-kamu sektör işbirliği modeli kullanılmalıdır. Bu arada, lojistik köy kurma işinde, gereksiz yatırımlardan kaçınılmalı ve yer seçimi iyi yapılmalıdır.

SONNOTLAR

- ¹ Konteyner ölçü birimi olarak kullanılan “yirmi ayak konteynere eşit birim (twenty-foot equivalent units-TEU)”.
- ² Kiralık liman (landlord port) modelinde liman otoritesi düzenleyici organ ve liman sahibi olarak görev yapar ve altyapıyı özel şirketlere kiralar, özel şirket ise liman işletmesini (özellikle elleçleme hizmetlerini) yapar ve üstyapıyı sağlar (http://siteresources.worldbank.org/INTPRAL/Resources/338897-1164990391106/03_TOOLKIT_Module3.pdf Erişim tarihi 25.06.2007)

KAYNAKÇA

- DREWRY SHIPPING CONSULTANTS (2006), *The Drewry Container Market Quarterly*. Volume Seven – First Edition – March, London.
- ESTRADA, J. - L. (2007), “Inland Port/ Dry Port /Logistics Port”, *25th World Ports Conference*, Houston, 27 April- 4 May.
- EU Press Release (2006), *Keep Europe Moving: A Transport Policy For Sustainable Mobility*, Brussels, 22 June 2006. IP/06/818 (<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/06/818&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en> Erişim tarihi 07.07.2006).
- EUROPLATFORMS EEIG. (2004), *Logistics Centres Directions For Use Report*, January.
- FERRARI, C., PAROLA, F. ve MORCHIO, E. (2006), “Southern European Ports and the Spatial Distribution of EDCs”, *Palgrave Macmillan Journals Maritime Economics&Logistics*, March 2006, Volume 8, Number 1, pp. 60-81 <http://www.palgrave-journals.com/mel/journal/v8/n1/abs/9100150a.html>. (Erişim Tarihi: 12.05.2006).
- GALLONI, G.(2004), “Intermodal Transport between Europe and Asia: Opportunities and Challenges”, *ECMT-UNECE Seminar on Intermodal Transport between Europe and Asia: Opportunities and Challenges*, Ukraine, Kiev, 27-28 September 2004.

- GALLONI, G. (2006), “Best Practices in Europe: The Example of Freight Villages”, Thessaloniki, November, www.unece.org/trans/main/earl/docs/4th_EGM_Presentation_Europlatforms_e.ppt (Erişim Tarihi: 20.12.2007).
- GIANNOPOULOS, G.(2000), “European Inland Freight Transport Scenarios for 2020 and Some Related Policy Implacations”, *Key Issues for Transport Beyond 2000 15th International Symposium on Theory and Practice in Transport Economics*, ECMT, Thessaloniki 7-9 June.
- GOURDIN, K. N. (2001), *Global Logistics Management: A Competitive Advantage for the New Millennium*, Blackwell Publishing.
- HAYUTH, Y. (1987), *Intermodality: Concepts and Practice, Structural Changes in the Ocean Freight Industry*. [K1176H39/1987/Geog.]LLP, London.
- HESSE, M. ve RODRIGUE, J-P. (2004),“The Transport Geography of Logistics and Freight Distribution”, *Journal of Transport Geography*, Vol. 12, No : 3.
- KAYNAK, M. (2004), “Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Bağlamında Avrasya Ulaştırma Koridorlarında Bölgesel Rekabet ve Türkiye”, *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt : 15, Sayı : 52-53.
- LEE, S., KIM, W., HO, C. (2006), ”Performance Evaluation of Asian Port Distriparks Using Factor Analysis”, (www.kmi.re.kr/data/linksoft/00000007/21-01-03.pdf) (Erişim Tarihi: 31.10.2006).
- MÜLLER-JENTSCH, D. (2002), *Transport Policies for the Euro-Mediterranean Free-Trade Area: An Agenda for Multimodal Transport Reform in the Southern Mediterranean*, World Bank Technical Paper No 527.
- NOTTEBOOM, T. ve RODRIGUE J-P. (2004), “Inland Freight Distribution and the Sub-Harborization of Port Terminals”, *Dalian*, 22-26 September.
- NOTTEBOOM, T. ve RODRIGUE J-P. (2007), "Containerization, Box Logistics and Global Supply Chains: The Integration of Ports and Liner Shipping Networks", submitted for publication to *Maritime Economics & Logistics*, special 10th anniversary issue, August, http://people.hofstra.edu/Jean-paul_Rodrigue/downloads/MEL_JPR-TN_PDF.pdf (Erişim Tarihi: 21.01.2008).
- PLANT, J. F. (2002), “Railroad Policy and Intermodalism:Policy Choices After Deregulation”, *The Review of Policy Research*, Summer 2002, Vol. 19 Issue 2.
- RODRIGUE, J-P. (2006), “Transport, Logistics and Global Production Networks: A Geographical Perspective”, Chalmers University of Technology, Division of Logistics and Transportation, Gothenburg, Sweden, March, http://people.hofstra.edu/Jean-paul_Rodrigue/downloads/Chalmers_2006_JPR.ppt (Erişim Tarihi: 31.10. 2006).
- RODRIGUE, J-P., COMTOIS C., SLACK, B. (2006), *The Geography of Transport Systems*. London and New York: Routledge. [Pp. 284.]. ISBN 0-415-35441-2.
- ROSETTA (2002), Area 8: *Freight Transport Services*, Progress Report - Main Contributor: R. Tremlett, October.
- SLACK, B. (2001), “Intermodal Transportation”, *Handbook of Logistics and Supply Chain Management*, Edited by A.M Brewer et al.Elsevier Science Ltd.

- TNO Inro. (1999), *TRILOG-Europe End Report*, Roger Demkes (Editor), TNO, Netherlands.
- TRIP, J. J., BONTEKONING, Y. (2002), "Integration of Small Freight. Flows in the Intermodal Transport System", *Journal of Transport Geography*, pp. 221-229.
- TÜSİAD (2007), *Kurumsal Yapısı, Yasal Çerçevesi ve Göstergeleriyle Ulaştırma Sektörü*, Şubat.
- UNCTAD (2006), *Negotiations on Transport and Logistics Services: Issues to Consider (UNCTAD/SDTE/TLB/2005/3)*, Geneva.
- UNECE (2001), *Terminology on Combined Transport*, Prepared by the UN/ECE, the European Conference of Ministers of Transport (ECMT) and the European Commission (EC), United Nations, New York and Geneva.
- UNESCAP (2002), *Commercial Development of Regional Ports as Logistics Centres*, Transport and Tourism Division (TTD),ST/ESCAP/2194.
- UNESCAP (2005a), *Review of Developments in Transport in Asia and the Pacific*, United Nations, New York, 2005 ST/ESCAP/2392.
- UNESCAP (2005b), *Free Trade Zone and Port Hinterland Development*, United Nations, New York, 2005 ST/ESCAP/2377.
- UNESCAP (2005c), *Regional Shipping and Port Development Strategies – Container Traffic Forecast. United Nations: New York.*
- UNESCAP (2006), *Cross-Cutting Issue For Managing Globalization Related to Trade and Transport: Promoting Dry Ports As A Means of Sharing The Benefits of Globalization with Inland Locations*, Committee on Managing Globalization, Third session, Part I, 12-14 September 2006, Bangkok, Note by the Secretariat.
- WALKER, W. E., H. J. M. van GROL, S. A. RAHMAN, A. LIERENS, E. HORLINGS (2003), "Identifying and Prioritizing Policies for Improving the Intermodal Freight Transport System Linking Western Europe and the Central and Eastern European Countries", *XII International Transport Forum of CIS and Baltic States*. London, December.
- WEISBROD, R.(2005), "Partnership for Sustainable Ports" *Context Sensitive Design FHWA Talking Freight Series*, May 18, 2005.
- WORLD BANK (2001), *Port Reform Toolkit*, Module 3. <http://www.worldbank.org/transport/ports/toolkit.htm> (Erişim Tarihi: 16.01.2006).
- WORLD TRADE ORGANIZATION (WTO) (2007), *World Trade Report 2007*, Switzerland.
- WOXENIUS, J., SJÖSTEDT, L.(2003), "Logistics Trends and their Impact on European Combined Transport - Services, Traffic and Industrial Organisation", *Logistik-Management*, Vol. 5, No. 2. pp. 25-36.
- WOXENIUS, J. (2007), "Alternative Transport Network Designs and Their Implications for Intermodal Transshipment Technologies", *European Transport \ Trasporti Europei n. 35*: 27-45.
- ZEYBEK, H. (2006), "Avrasya Ulaşım Bağlantıları ve Türkiye", *Stratejik Analiz*, Sayı 78, Ekim, ss. 79-85.

ZEYBEK, H. (2007). *Ulaşım Sektöründe İntermodalite ve Lojistik Alanındaki Gelişmeler ve Türkiye'ye Yansımaları*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

<http://www.dtm.gov.tr> (Erişim Tarihi: 14.02.2008).

http://siteresources.worldbank.org/INTPRAL/Resources/338897-1164990391106/03_TOOLKIT_Module3.pdf (Erişim tarihi 25.06.2007).

http://www.hafen-hamburg.de/en/index.php?Option=com_content&task=view&id=330&Itemid=130 (Erişim Tarihi 15.01.2007).

http://www.portofrotterdam.com/en/business/european_distribution/index.jsp (Erişim Tarihi: 03.11.2006).

<http://www.tcdd.gov.tr/yuk/basindabiz.htm> (Erişim Tarihi: 10.01.2008).

http://www.utikad.org.tr/haberler/haber_oku.asp?haber=515, (Erişim Tarihi: 8 Nisan 2007).

<http://www.zeebruggeport.be/content.asp?p=166> (Erişim Tarihi: 8 Nisan 2007).