

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE LİMANLARININ İŞLETME
VERİMLİLİĞİNİN İRDELENMESİ VE TRANSİT
LİMAN İHTİYACI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Den. Ulş. İşl. Müh. Özgür ZORLU

517051015

Anabilim Dalı : KIYI BİLİMLERİ VE MÜHENDİSLİĞİ

Programı : KIYI BİLİMLERİ VE MÜHENDİSLİĞİ

OCAK 2008

**TÜRKİYE LİMANLARININ İŞLETME
VERİMLİLİĞİNİN İRDELENMESİ VE TRANSİT
LİMAN İHTİYACI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Den. Uş. İşl. Müh. Özgür ZORLU
517051015**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 11 Aralık 2007
Tezin Savunulduğu Tarih : 30 Ocak 2008**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Sedat KABDAŞLI (İ.T.Ü.)
Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. İlhan AVCI (İ.T.Ü.)
Doç. Dr. Hakan AKYILDIZ (İ.T.Ü.)**

OCAK 2008

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında Türkiye limanları arasındaki rekabet incelenerek Marmara Bölgesi'nde ideal liman yeri önerisinde bulunulmuştur.

Çalışmam boyunca benden yardımlarını ve desteğini esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Sedat Kabdaşlı'ya teşekkür ederim.

Ayrıca, bu araştırma çalışmasının hazırlanması esnasında bana destek olan ve yol gösteren İnş. Müh. Taylan BAĞCI'ya ve gerekli envanterin sağlanması konusunda benden yardımlarını esirgemeyen Dnz. Ulaş. İşl. Müh. Sevdâ AYDIN'a teşekkür ederim.

Şimdiye kadar olduğu gibi bu çalışmada da bana sonsuz destek olan aileme teşekkürü bir borç bilirim.

Aralık, 2007

Dnz. Ulaş. İşl. Müh. Özgür ZORLU

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ	vii
ÖZET	ix
SUMMARY	x
1. GİRİŞ	1
2. LİMAN İŞLETMECİLİĞİNDE REKABET	3
2.1. Liman Tanımı	3
2.2. Limanların Sınıflandırılması	5
2.2.1. Liman Teşkilatlanma Şekilleri	6
2.2.1.1. Otonom Limanlar	6
2.2.1.2. Mahalli İdare Limanları	7
2.2.1.3. Özel limanlar	7
2.2.2. Konteyner Limanları	8
2.3. Liman İşletmeciliğinde Rekabet	10
2.3.1. Limanlarda İç ve Dış Rekabet	13
3. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE GENEL DURUM	19
3.1. Dünyada Lojistik Merkez Konumundaki Limanlar	19
3.1.1. Avrupa	22
3.1.1.1. Hollanda	22
3.1.1.2. Fransa	27
3.1.1.3. Avrupa’daki Diğer Önemli Lojistik Merkezler ve Limanlar	28
3.1.2. Asya	31
3.1.2.1. Singapur Limanı	32
3.1.2.2. Shanghai Limanı	33
3.1.2.3. Hong Kong Limanı	33
3.1.2.4. Dubai Limanı	34
3.1.3. Amerika	35
3.1.3.1. Los Angeles Limanı	35
3.1.3.2. Santos Limanı	36
3.2. Türkiye’de Genel Durum ve Önemli Limanlar	37
3.2.1. Türkiye’de Limanların Durumu	37
3.2.1.1. Karadeniz Bölgesi	45
3.2.1.2. Marmara Bölgesi	47
3.2.1.3. Ege Bölgesi	48
3.2.1.4. Akdeniz Bölgesi	55
3.2.2. Limanlarımızdaki Genel Sorunlar ve Çözüm Önerileri	59
4. MARMARA LİMANLARI VE LİMANLAR ARASI REKABET	64

5. SONUÇ VE ÖNERİLER	73
KAYNAKLAR	76
EKLER	81
ÖZGEÇMİŞ	143

KISALTMALAR

TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TDİ	: Türkiye Denizcilik İşletmeleri
A.Ş.	: Anonim Şirketi
TEU	: Twenty-Foot Equivalent Unit
KM	: Kilometre
UNCTAD	: United Nations Conference on Trade and Development
TÜRKLİM	: Türkiye Liman İşletmecileri Derneği
ALTAŞ	: Ambarlı Liman Tesisleri Ticaret Anonim Şirketi
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 2.1. Dünya Limanlarında 2003 Yılına Ait Konteyner Trafiği	10
Tablo 2.2. Ticari Hareket ve Navlun Oranları.....	12
Tablo 3.1. Bölgelere Göre Liman Verimlilik Değerleri	20
Tablo 3.2. Önemli Limanlarda Elleçlenen Yük Miktarı	21
Tablo 3.3. Önemli Limanlarda Elleçlenen Konteyner Miktarı	21
Tablo 3.4. Rotterdam Limanında Elleçlenen Konteyner Miktarı	24
Tablo 3.5. Rotterdam Limanı Genel Özellikleri	25
Tablo 3.6. 2006 Yılı Antwerp Limanı Konteyner Trafiği	29
Tablo 3.7. Antwerp Konteyner Ticaretinin Bölgelere Göre Dağılımı	29
Tablo 3.8. Hamburg Limanı Yük Cinsine Göre Elleçleme Miktarları	30
Tablo 3.9. Hong Kong Limanı Konteyner Elleçleme Miktarı	34
Tablo 3.10. Santos Limanı Yük Elleçleme Miktarları	36
Tablo 3.11. 2005 Yılında Limanlarda Gerçekleşen Yüklemenin Madde Cinslerine Göre Miktarları	38
Tablo 3.12. 2005 Yılında Limanlarda Gerçekleşen Boşaltmanın Madde Cinslerine Göre Miktarları	40
Tablo 3.13. TCDD Limanları ve Diğer Limanlarda Konteyner Elleçleme Oranları	42
Tablo 3.14. TCDD Limanları ve Diğer Limanlarda Genel ve Kuru Dökme Yük Oranları	43
Tablo 3.15. Erdemir Limanı Elleçleme Kapasitesi	46
Tablo 3.16. İzmir Limanında Yıllara Göre Elleçlenen Yüklerin Cinslerine Göre Dağılımı	49
Tablo 3.17. İzmir ve Pire Limanlarında Konteyner Elleçlemesi	51
Tablo 3.18. Mersin Limanında Yıllara Göre Elleçlenen Yüklerin Cinslerine Göre Dağılımı	56
Tablo 3.19. İskenderun Limanı Genel Özellikleri	57
Tablo 3.20. TCDD Limanlarında Transit Yük Elleçleme Miktarları	58
Tablo 3.21. Türkiye Limanlarında Elleçlenen Transit Yük Miktarı	60
Tablo 4.1. İzmit Liman Bölgesi Verileri	67
Tablo 4.2. Türkiye'nin Yıllara Göre Dış Ticaret Verileri	70
Tablo 4.3. Türkiye Limanlarında Yıllara Göre Yapılan Elleçleme Miktarları	71

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1 : Cenova Limanının Genel Görünüm	4
Şekil 2.2 : Önemli Bir Konteyner Limanı Olarak Antwerp	9
Şekil 3.1 : Marsilya Limanı Genel Görünüm	28
Şekil 3.2 : Algeciras Limanında Yıllara Göre Konteyner Elleçleme Miktarı	31
Şekil 3.3 : Singapur Limanı Konteyner Terminali	32
Şekil 3.4 : Los Angeles Liman Bölgesi	35
Şekil 3.5 : TCDD Limanları 2005 Yılı Konteyner Elleçleme Miktarı Oransal Dağılımı	43
Şekil 3.6 : Trabzon Limanı Genel Görünüm	47
Şekil 3.7 : İzmir Limanı	50
Şekil 3.8 : İzmir ve Pire Limanlarında Konteyner Elleçlemesi	51
Şekil 3.9 : Aliaga Liman Bölgesi	52
Şekil 3.10 : Petkim Limanı Genel Görünüm	54
Şekil 3.11 : İskenderun Limanı Genel Görünüm	57
Şekil 3.12 : Antalya Limanı Genel Görünüm	58
Şekil 3.13 : Türkiye Limanlarında Elleçlenen Transit Yük Grafiği	60
Şekil 4.1 : İzmit Körfezi	66
Şekil 4.2 : Türkiye'nin Yıllara Göre Dış Ticaret Verileri Grafiği	71
Şekil 4.3 : Türkiye Limanlarında Yıllara Göre Yapılan Elleçleme Grafiği ...	71
Şekil A.1 : İzmit Körfezi Genel Görünüm	83
Şekil A.2 : Poliport, Çolakoğlu, Sedef, Alemdar, Altıntel, Solventaş, Kızılkaya, Total Gebze Limanları	84
Şekil A.3 : Karayolları Limanı	85
Şekil A.4 : Kroman Çelik, Diler, Nuh Çimento Limanları	86
Şekil A.5 : Evyap, Gübretaş, Turkuaz, Marmara Transport Körfez Belediye, Rota Limanları	87
Şekil A.6 : Tüpraş Körfez, Milangaz, Aygaz, İgşaş, Tüpraş İzmit Limanları	88
Şekil A.7 : Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Derince Limanı	89
Şekil A.8 : Petrol Ofisi, Shell Derince, Klor Alkali, Aktaş Limanları	90
Şekil A.9 : Limaş Limanı	91
Şekil A.10 : Ford Otosan Limanı	92
Şekil A.11 : İstanbul Elyaf, Aksa Limanları	93
Şekil B.1 : Lafarge Aslan Çimento İskelesi İstatistik Veriler	95
Şekil B.2 : Poliport İstatistik Veriler	96
Şekil B.3 : Çolakoğlu Metalurji Tesisleri İstatistik Veriler	98
Şekil B.4 : Sedef Konteyner Terminali ve Liman İşletmesi İstatistik Veriler	99
Şekil B.5 : Alemdar Diliskelesi İstatistik Veriler	100
Şekil B.6 : Altıntel Melamin İskelesi İstatistik Veriler	101
Şekil B.7 : Solventaş İskelesi İstatistik Veriler	102
Şekil B.8 : Kızılkaya Limanı İstatistik Veriler	103
Şekil B.9 : Total Gebze Terminali İstatistik Veriler	104
Şekil B.10 : Kroman Çelik Liman Tesisleri İstatistik Veriler	105

Şekil B.11	: Diler Liman Tesisleri İstatistiki Veriler	106
Şekil B.12	: Nuh Çimento Liman Tesisleri İstatistiki Veriler	107
Şekil B.13	: Gübretaş Tesisleri İstatistiki Veriler	108
Şekil B.14	: Marmara Transport İskelesi İstatistiki Veriler	109
Şekil B.15	: Yarımca Rota Limanı İstatistiki Veriler	110
Şekil B.16	: Aygaz Yarımca Dolum Tesisi İstatistiki Veriler	111
Şekil B.17	: İgşaş Liman Tesisleri İstatistiki Veriler	112
Şekil B.18	: Tüpraş İzmit Rafineri Tesisleri İstatistiki Veriler	113
Şekil B.19	: Habaş Terminali İstatistiki Veriler	114
Şekil B.20	: TCDD Derince Limanı İstatistiki Veriler	115
Şekil B.21	: Petrol Ofisi Derince İskelesi İstatistiki Veriler	118
Şekil B.22	: Shell Derince Tesisleri İstatistiki Veriler	119
Şekil B.23	: Aktaş Hammadde Dolum Tesisi İstatistiki Veriler	120
Şekil B.24	: Limaş Liman Tesisleri İstatistiki Veriler	121
Şekil B.25	: Ford Otosan Yeniköy İskelesi İstatistiki Veriler	122
Şekil B.26	: Akçansa Yalova Çimento Terminali İskelesi İstatistiki Veriler ...	123
Şekil B.27	: Aksa Liman Tesisi İstatistiki Veriler	124
Şekil B.28	: İzmit Körfezi İstatistiki Veriler	125
Şekil B.29	: Akçansa Ambarlı Limanı İstatistiki Veriler	128
Şekil B.30	: Ambarlı Depolama Tesisleri İstatistiki Veriler	130
Şekil B.31	: Anadolu Çimento Tesisleri İstatistiki Veriler	131
Şekil B.32	: Aygaz LPG Depolama ve Dolum Tesisleri İstatistiki Veriler	132
Şekil B.33	: Çekisan Çekmece Depolama İstatistiki Veriler	133
Şekil B.34	: Kumport İstatistiki Veriler	134
Şekil B.35	: Mardaş İskelesi İstatistiki Veriler	136
Şekil B.36	: Marport İstatistiki Veriler	137
Şekil B.37	: Petrol Ofisi Haramidere Tesisleri İstatistiki Veriler	138
Şekil B.38	: Total Haramidere İskelesi İstatistiki Veriler	139
Şekil B.39	: Ambarlı Liman Tesisleri İstatistiki Veriler	140
Şekil B.40	: TCDD Haydarpaşa Limanı İstatistiki Veriler	141

TÜRKİYE LİMANLARININ İŞLETME VERİMLİLİĞİNİN İRDELENMESİ VE TRANSİT LİMAN İHTİYACI

ÖZET

Dünya'nın coğrafi yapısı ve taşımacılık maliyetleri göz önüne alındığında en uygun ulaştırma sistemi denizyolu taşımacılığıdır. Limanlar ise denizyolu taşımacılığının başlangıç ve bitiş noktaları olarak stratejik öneme sahiptirler. Gemilerin limanlarda daha az beklemesi ve denizyolu taşımacılık maliyetlerinin düşürülmesi için limanlar arasında her geçen gün artan bir rekabet yaşanmaktadır. Bu çalışmada, limanlar arası rekabet olgusu açıklanarak, dünya üzerinde lojistik merkez konumundaki limanların genel özellikleri ve istatistiksel verileri incelenmiştir. Bu veriler ışığında Türkiye'deki özellikle de Marmara Bölgesi'ndeki limanların durumu ve limancılık sektörü politikaları incelenmiş ve Türkiye limanlarının eksiklikleri gösterilmiştir. Yanlış yönetim politikaları, modern liman yönetiminin uygulanamaması, güçlü bir liman otoritesinin olmayışı, dağınık durumdaki liman ve iskeleler ve bunların sebep olduğu limanlar arası rekabetin tesis edilememesi, Türkiye limancılık sektörünün en önemli sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sorunlar beraberinde Türkiye'nin limancılık sektörünün dünya ticaretinde beklenen konuma gelmesini ertelemekte, transit taşımacılıktan pay alamamasına sebep olmakta dolayısıyla limancılık sektörünü bir hizmet ihracatı olarak pazarlamasını engellemektedir.

Türkiye'de limancılık ülke dış ticaretine paralel olarak gelişme göstermektedir ancak bu gelişim lojistik merkez limanlarının konumuna ulaşmak için yeterli değildir. Türkiye için uygun bir bölgede, dış rekabet gücü yüksek, her türden yüke ve gemiye hizmet verebilecek, iç rekabetin sağlanacağı modern bir liman planlamak kaçınılmazdır. Böylesine stratejik bir liman için ideal bölge; coğrafi konumu, hinterlandı ve potansiyeli itibarıyla İzmit Körfezidir.

ANALYSING OF MANAGEMENT EFFICIENCY OF TURKISH PORTS AND NECESSITY OF TRANSIT PORT

ABSTRACT

Optimum transportation system is maritime transportation due to geographical structure of world and transportation costs. Ports have strategic importance in maritime as origin and finish points of maritime transportation. Competition between ports promotes day by day in order to keep vessels in ports less and reduce maritime transportation costs. In this study competition between ports are explained and characteristics and statistical data of ports in logistic center position are analyzed. In the light of the foregoing position of ports and port sector policies in Turkey and especially Marmara Region analyzed and deficiencies of Turkish ports are demonstrated. Wrong management policies, lack of modern port management, absence of strong port authority, desultory positions of ports and disorganized positioning of ports preventing proper competition among are the most important problems of Turkish port sector. These problems postpone turkish port management sector to reach its expected position in global trade, preventing turkish ports to take part as transit ports in transshipments, therefore blocking the sector and its marketing from taking a role in service export.

In Turkey, port sector develops in parallel with foreign trade but this development is not enough to reach position of ports in logistic center. To plan a port in suitable location which is modern, high foreign competitiveness, able to service all kind of cargo and vessel, able to supply competition in port, is unavoidable for Turkey. Suitable location for such a strategic port is İzmit Bay with its geographical location, hinterland and potential.

1. GİRİŞ

Günümüzde ülkelerin birbirleriyle ekonomik ilişkiler içerisinde olması gerekliliği kaçınılmaz bir gerçektir. Dolayısıyla taşımacılık ve ulaştırma, günden güne önem kazanmaktadır. Ulaştırma, günümüzde belirli alt sistemlere bölünmüştür. Bu alt sistemler; kara yolu ulaştırma sistemi demir yolu ulaştırma sistemi, su yolu ulaştırma sistemi, hava yolu ulaştırma sistemi, boru hattı ulaştırma sistemi olarak gösterilebilir. Bir de bu alt sistemlerin birkaçının bir araya gelerek bütünleşmesi ile oluşan kombine ulaştırma sistemi de günümüzde ulaştırma sektöründe sıkça adı geçen verimliliği yüksek bir sistemdir. Son yıllarda önemi daha iyi anlaşılan lojistik kavramı her geçen gün gelişmektedir. Rekabetin hakim olduğu piyasalarda mamulün pazara girebilmesi ve pazarda tutunabilmesi için birim maliyetlerin en alt düzeyde olması gerekmektedir. Mamulün birim maliyetini etkileyen kalemlerden biri de taşımacılık maliyetidir. Ulaştırma sistemleri içerisinde deniz taşımacılığı kitlesel taşımacılık yaptığı için en ucuz olanıdır.

Deniz taşımacılığının ve kombine taşımacılığın önem kazanması limanların önemini arttırmaktadır. Bu sebeple taşımacılık maliyetlerinin düşürülmesinde, zamanın kısaltılmasında ve performansın yükselmesinde liman işlemlerinin planlaması ve verimliliğinin artırılması gerekir. Liman işletmeciliği makro ulaşım zincirinin önemli bir halkası durumundadır. Ülke ekonomisi ve makro ulaşım sistemi içinde limanların pay sahibi olması, liman işletmeciliğinin ülkeler ve limanlar arası bir rekabetle en yüksek verim alacak şekilde planlanması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Maliyetlerin düşürülmesi noktasında limanların rekabet gücü önem kazanmaktadır. Türkiye limanları arasında dünya limanı sayılabilecek kapasitede ve önemde stratejik liman özelliğinde bir liman mevcut değildir. Bu çalışmada, limanlar arası rekabetin öneminin liman işletmeciliği ve denizcilik üzerindeki etkisi incelenmiş ve Türkiye için denizyolu ulaştırma sisteminde stratejik öneme sahip bir limanın gerekliliği belirtilerek uygun liman yerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Limanların denizyolu taşımacılık sisteminde önemini açıklamak amacıyla ikinci bölümde liman tanımı yapılarak limanlar arası rekabet çeşitli örneklerle incelenmiştir.

Üçüncü bölümde ise Dünya ve Türkiye denizciliğinde stratejik önem arz eden limanlar istatistiksel veriler ışığında irdelenerek Türkiye’de bulunan limanlara ve limancılık sektörüne ilişkin sorunlar ve çözüm önerileri sunulmuştur.

Dördüncü bölümde bu çalışmanın temel amacı olan Türkiye için uygun liman konumu tespiti amacıyla Marmara Bölgesinde limanların durumu incelenmiş ve beşinci bölümle birlikte liman yeri konusunda sonuca varılmıştır.

2. LİMAN İŞLETMECİLİĞİNDE REKABET

2. 1. Liman Tanımı

Dünyanın coğrafi yapısı gereği dünya ticaretinde etkin ulaşım ortamı denizdir. Deniz taşımacılığı; özellikle sanayi hammaddesini oluşturan çok büyük miktarlardaki yüklerin bir defada taşınması imkanını sağlaması, sınır aşımı olmaması, güvenilir olması, mal zayıtatının en alt düzeyde olması, diğer kayıpların hemen hemen hiç olmaması, hava yoluna göre 14, karayoluna göre 7, demiryoluna göre 3,5 kat daha ucuz olmasından dolayı dünyada en çok tercih edilen ulaştırma sistemidir (Ece, 2006a). Dünya ticaretinde ithal ve ihraç yüklerinin %90'dan fazlası deniz yoluyla taşınmaktadır (Ece, 2006a).

Deniz taşımacılığı su ortamında sürdürülür. Bu taşımacılığın başlangıç ya da bitiş noktasını liman biçimler. Dolayısıyla liman; geniş anlamda, deniz taşımacılığının başlangıç ya da bitiş noktası olarak tanımlanabilir veya taşıma hizmeti sırasında bir taşıma sisteminin şekil değiştirdiği ulaştırma altyapısı olarak da ifade edilebilir (Akten, 1992).

Liman geniş bir tanımla; rıhtım veya iskelelerine gemilerin, deniz taşıma araçlarının yanaşıp bağlanabileceği veya su alanlarına demirleyebileceği imkanları kapsayan, tekneden kıyıya, tekneden tekneye, kıyıdan tekneye yük ve insan nakli, teknelerin bağlanıp kaldırılması veya demirlemeleri, eşyanın karada ve denizde teslimi için tesisleri ve olanakları bulunan sınırlandırılmış kara ve deniz alanlarıdır (Zorlu, 2005).

Çağımızın taşımacılık anlayışı satıcı ile alıcı arasında kesintisiz bağ kurma biçiminde belirlemektedir. Bu sebeple taşımacılık bir zincir olarak görülmektedir. Kesintisiz ulaşım hizmeti, taşıma zincirini bir bütün olarak belirlemektedir. Liman da bu bütün içinde bir köprübaşı vazifesi görmektedir. Limanda ulaşım sistemleri buluşmakta; taşıma hizmeti şekil değiştirmektedir (Şekil 2.1). Bu yönüyle liman, kara ve deniz ulaşımının birbirlerine dönüştükleri bölge olarak da tanımlanabilir. Diğer bir deyişle, günümüzde liman, yükün bir taşıma sisteminden diğer bir taşıma sistemine aktarıldığı ara bağlantı ünitesi durumuna gelmiştir (Akten, 2006). Limanlar aktarma

ünitesi pozisyonuna gelmiştir bu da transit (aktarma) liman kavramını ortaya çıkarmıştır. Günümüzde çok önemli olan bu kavram limanların ileriye dönük gelişmesinde ve rekabet edebilir konumda bulunmasında anahtar rol oynayacaktır.



Şekil 2.1 : Cenova Limanının Genel Görünüm

Limanlar; taşımacılıkta yük ve gemi ile denizden karaya hizmet faaliyeti sağlayan yapılardır (Cullinane ve diğ., 2004). Limanlar, kesişen birçok faaliyetin oluşturduğu karmaşık bir sistem olduğundan, ulaşım zinciri içinde önemli düğüm noktaları olma özelliğini, ekonomik ve ticari sistemlerdeki değişikliklerin yer aldığı noktalar olmasında da göstermektedir. Malların bir ülkeye girdiği veya bir ülkeden çıktığı noktalar olan limanların, ülkenin sosyo-ekonomik yapısı üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Ülkenin ekonomik gelişiminde limanın rolü, denizyolu ulaşım faaliyetleri içinde yer alan şu hususlarla özetlenebilir :

- Yük elleçleme
- Mavnalama
- Ulaşım
- Depolama

- Gemi inşa ve onarım
- Kumanyacılık ve gemilere araç-gereç temini
- Yakıt temini
- Gemi acentesi ve nakliyecisi
- Sigortalama
- Gümrükleme

2. 2. Limanların Sınıflandırılması

Limanların sınıflandırılması çeşitli şekillerde yapılır (Zorlu, 2005).

a. Bulundukları yere göre limanlar : Deniz kenarındaki limanlar, nehir limanları, fiyort limanları, göl ve kanal limanları, ada limanları olarak sınıflandırılabilir.

b. Kuruluşları bakımından limanlar : Doğal limanlar, yapay limanlar, med-cezir limanları, dok limanları, açık limanlar olarak sınıflandırılabilir.

c. Faaliyet alanlarına göre limanlar : Dünya trafiğine cevap veren limanlar, ulusal trafiğe cevap veren limanlar, bölgesel trafiğe cevap veren limanlar, mahalli trafiğe cevap veren limanlar olarak sınıflandırılabilir.

d. Trafik tiplerine göre limanlar : Genel amaçlı limanlar, genel yük limanları, RoRo limanları, konteyner limanları, ferry hizmetleri, sıvı ve kuru dökme yük limanları, kıyı trafiği limanları, yük-yolcu limanları, iç su yolu limanları olarak sınıflandırılabilir.

e. Sahiplerine göre limanlar : Kamu limanları, özel limanlar

f. Yük akımı ve günlük formalitelerine göre : Dış ticaret (ithal-ihraç) limanları, transit limanlar, bölgesel ve mahalli limanlar, liman içinde serbest liman veya bölgeler, gümrük limanları olarak sınıflandırılabilir.

g. İdare tarzlarına göre limanlar : Özerk limanlar, kamu otoritelerince kontrol edilen limanlar, özel endüstri kuruluşları tarafından kontrol edilen limanlar, hem kamu hem de özel endüstri kuruluşları tarafından kontrol edilen limanlar olarak sınıflandırılabilir.

2. 2. 1. Liman Teşkilatlanma Şekilleri

Liman yönetim mekanizmaları incelendiğinde liman teşkilatlanma şekillerinin devlet kontrolünde, mahalli idarelerin kontrolünde ve özel kuruluşların kontrolünde olduğu görülecektir.

2. 2. 1. 1. Otonom Limanlar

Liman, bulunduğu mahalle merkezi tarafından devlet adına idare edilir, bu limanlar devlet kontrolündeki limanlardır. Yatırım kararları ve diğer önemli meseleler konusundaki kararlar merkezi olarak alınır. Örneğin İzmir Alsancak Limanı gibi Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları tarafından işletilen limanlar teşkilatlanma ve işletme karakterleri özel şirketlerdeki gibi olup sermayesi devlete aittir ve vergi giderleri devlet limanlarının işletilmesinde kullanılabilir. Ancak bu uygulama her ülke için farklılık gösterir.

Güçlü yanları:

Ana yapının gelişimi ve kargo elleçleme operasyonları aynı organizasyonun sorumluluğunda olmalı dolayısıyla güçlü bir liman otoritesine bağlı olmaları otonom limanlarının en güçlü yanıdır. Güçlü bir sermayeye sahip olmaları, yeni yatırımların yapılabilmesi için çok büyük bir avantajdır. Ücretler limandan limana değişmez, sabittir. İyi organizasyon ile otonom limanlar için nitelikli personel yetiştirilebilir.

Zayıf yanları:

Otonom limanlarda kargo elleçleme operasyonlarında sınır vardır. İşçilerle ilgili problemlerde ve liman işçilerinin işverenin liman yönetimi olduğu durumlarda problem çözme yeteneği ve esnekliği çok düşüktür. Tek bir organizasyon tarafından işletildiği için iç rekabet eksikliği vardır.

Bunların yanında; pratikte özellikle iyi bir yönetimin ve organizasyonun sağlanamamasından kaynaklanan sıkıntılar vardır. Bunlar; pazarlama eksikliği, müşteri tabanlı çalışmama, değişim eksiklikleri, teknolojiye uyumda gecikmeler, kaynakların optimum kullanılamaması olarak gösterilebilir. Ancak bunun asıl sebebi limanların devlet kontrolünde olması değil, iyi bir organizasyonla yönetilememesidir.

2. 2. 1. 2. Mahalli İdare Limanları

Mahalli idareler tarafından yönetilen limanlar, belediyelerce işletilen limanlardır. Bulunduğu bölgenin belediyesi tarafından idare edilen limanlara belediyece idare edilen limanlar da denir. Bu limanların güçlü ve zayıf yanları şöyle sıralanabilir.

Güçlü Yanları:

Liman müşterilerine sunulan hizmet ve ücret sabittir. Bölgesel planlamada kolayca gelişme olanağı sağlanabilir. Bölgedeki ticareti destekleyerek çevrenin refahını artırmayı da üstlenir. Limanın mahalli tüm ihtiyaçlarında tam bir işbirliğine gidilebilir.

Zayıf Yanları

Belediye meclislerince denetlenir. Politik etkiler altındadır. Yüksek borçlanmalar söz konusu olabilir.

Kendi kendini yöneten veya limanı kullananların talimatı ile çalıştırılıp kontrol edilen bu tip limanlar devlet idareleri ve mahalli idareler yönetim kurulu olarak adlandırılan bir kurul tarafından yönetilir.

2. 2. 1. 3. Özel Limanlar

Özel girişimin sahip olduğu özel yüklerle uğraşan özel amaçlı şirket veya şirket gruplarına ait limanlardır. Bu limanlar mahalli endüstriyel grup veya belirli bir endüstriyel girişimin ihtiyaçlarını karşılamak üzere inşa edilmiştir. Bu limanlar hizmet veren endüstriyel girişimin doğrudan bir parçası olarak da görülebilir ve şirket, limanı kendi işlemlerinden biri olarak yönetir. Özel olarak işletilen limanların diğer bir tipi de limandan faydalananların genel kullanımı için inşa edilen limanlardır. Kar ve zararları özel sahipleri karşılar ve paylaşır. Ülkemizde son zamanlarda Türkiye Denizcilik İşletmeleri'ne (TDİ) ve Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları'na (TCDD) ait bazı limanların işletmesi özel sektöre verilmiştir bazıları içinde özelleştirme süreci devam etmektedir.

Güçlü yanları:

Yatırımlara ve liman operatörleri ile ilgili olan kurumlara esneklik tanınır. Limanın sahibi liman gelişimine, pazarlamaya ve tarife politikalarına imkan verir. Bu sebeple

özel operatörler belki liman sahasının satışı için olan yüksek fiyatı anlarlar. Çünkü liman sahası özel operatörlere gelişme ve genişleme imkan verebilir.

Zayıf yanları :

Devlet, tekelliliği kontrol altına almak için limanda düzenleme yapmaya gerek duyabilir. Devlet, uzun zamanlı ekonomik gelişme politikaları gerçekleştirebilme yeterliliğini kaybedebilir. Yeniden geliştirilmiş liman sahasındaki gerekli düzeltmelerde devlet dış saha satın almak için kayda değer miktarda para harcamak zorunda kalır. Özel sahipleri tarafından liman sahasının riskleri söz konusudur. Tarife de değişiklik yapılabilir, ücretler aynı bölge limanlar için bile farklılık gösterebilir.

Bu veriler doğrultusunda dünyadaki en önemli lojistik merkez olan limanlar üçüncü bölümde ayrıntılı olarak incelenmiştir.

2. 2. 2. Konteyner Limanları

Konteyner taşımacılığı, kırkambar yüklerinin kaplı taşımaya uygun olabilecek daha ziyade pahalı mallar ve yükleme boşaltmada zarar görme olasılığı yüksek olan mallar ile soğutma tertibatlı konteynerlerle taşınabilecek soğuk yükleri kapsamaktadır (Ece, 2006a). Dar kapsamda ise konteyner taşımacılığı gerek ekonomik açıdan avantaj sağlaması gerekse nümerik tekniklerin kullanılabilmesi sebebiyle ulaştırmada kilit bir rol oynamaktadır (Cullinane ve diğ., 2004). Konteyner taşımacılığı deniz ulaştırmasının sanayileşmesi olarak görülmektedir. Deniz taşımacılığında konteyner limanlarının ve üretim kapasitelerinin önemi asla göz ardı edilemez (Cullinane ve diğ., 2004).

Genel olarak bakıldığında dünyada taşınan konteyner sayısında sürekli bir artış gözlenmektedir (Şekil 2.2). Dünya limanlarındaki konteyner hareketi 1980 yılında 36 milyon teu iken 2002 yılında 266 milyon teu olarak hesaplanmıştır (Notteboom, 2004). 2010 yılı için ise miktarın 432 ila 468 milyon teu arasında olması öngörülmektedir (Ocean Shipping Consultants, 1997 ve 2003). Bu artışın en önemli sebebi özellikle parça yüklerin hatta artık günümüzde dökme yüklerin dahi konteynerle taşınmasıdır (Gürsel, 1999). Bu öngörü ışığında söz konusu konteynerlerin en kısa sürede, en etkin ve verimli bir biçimde elleçlemesini sağlayacak yeterli alt ve üst yapıya sahip kaliteli hizmet veren limanlara ihtiyaç vardır (Ece, 2006a).



Şekil 2.2 : Önemli Bir Konteyner Limanı Olarak Antwerp

Konteynerler aşağıdaki özelliklere sahip olması nedeniyle konteyner taşımacılığını avantajlı kılmaktadır (Ece, 2006a);

- Kapatılabilir,
- Güvenilir,
- Mal zayıtı en alt düzeydedir.
- Hava geçirmez,
- Kilitlenebilir,
- Tehlikeli eşyaları taşıyabilecek ve saklayacak biçimde tasarlanmıştır,
- Bir alana yığılabılme özelliğine sahiptir,
- Bir defada çok fazla ve çeşitli yük taşıyabilir,

Konteyner taşımacılığı günümüzde bir çığır açmış olup öncelikle limanlarda elleçlenen yükler büyümüş dolayısıyla üretim de artmıştır. Klasik taşımacılığın limana bağımlı olan sınırları konteynerle birlikte alıcı ve satıcının depolarına kadar uzanmış ve dolayısıyla da konteyner taşımacılığında limanlar yükün geçiş noktaları durumuna gelmiştir (Deniz Ulaştırması Alt Komisyonu Raporu, 2000). Bu yönüyle liman kavramını temelden etkilemiştir.

Son yıllarda hızla artan konteyner gemi siparişleri de konteynere olan talebin sürekli arttığını ve artacağını göstermektedir. Bununla beraber navlunlar da düşme eğilimindedir. Artan talebe rağmen navlunların düşmesi, armatörleri ve operatörleri liman giderlerini azaltmaya yöneltmiştir. Gürsel (1999) Liman giderlerini azaltabilmek ve gemiyi limanda daha az tutmak amacıyla konteyner yükleme-boşaltma ve emniyete alma-çözme işlemleri daha mekanize hale getirilerek elleçleme hızı artırılmaktadır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1 : Dünya Limanlarında 2003 Yılına Ait Konteyner Trafiği

LİMANLAR	ÜLKE	1000 TEU
Hong Kong	Çin	20.499
Singapur	Singapur	18.411
Shanghai	Çin	11.280
Shenzhen	Çin	10.615
Busan	Güney Kore	10.408
Kaohsiung	Tayva	8.843
Los Angeles	ABD	7.149
Rotterdam	Hollanda	7.107
Hamburg	Almanya	6.138
Antwerp	Belçika	5.445
Dubai	Birleşik Arap Emirlikleri	5.152

Konteyner elleçleme hızını dolaylı olarak liman verimliliğini etkileyen çeşitli faktörlerden söz edilebilir. Konteynerin gemiye istifi ve laşing (bağlama) sistemi bu bahiste son derece önemlidir. Ancak bu hususta konteyner gemisinin özellikleri ve tipi de çok önemli bir noktadır. Konteyner gemileri; açık konteyner gemileri, kapalı konteyner gemileri, hareketli çelik hücrelere sahip açık konteyner gemileri, sabit emniyete alma köprüsüne sahip açık konteyner gemileri, sabit hücreli açık konteyner gemileri, ambar ağzı olmayan konteyner gemileri, ambarsız konteyner gemileri olarak sınıflandırılabilir (Gürsel, 1999). Bazı konteyner terminalleri açık konteyner gemileri gibi uygun yükleme-boşaltma özelliğine sahip olan gemilerden düşük liman ücreti almaktadır. Örneğin Norasia Shipping tecrübelerine dayanarak bu sebepten ötürü 5 adet ambar kapaksız açık konteyner gemisi inşa ettirmiştir.

2. 3. Liman İşletmeciliğinde Rekabet

Dünyadaki limanların sayısı mevcut bilgilere göre 3500 – 4000 arasındadır. Bu limanlara yanaşma yerlerini de eklersek bu miktar hemen hemen 10.000'e ulaşmaktadır.

Limanda yükleme-boşaltma, antrepo, ardiye işlerinin çabuk, kolay ve düzenli yürütülmesi sağlanmakta, tevsi, onarım, bakım, donatım işleri ile uğraşmakta, işlemler planlanmakta, koordine edilmekte ve denetlenmektedir. Geminin limanda bu kadar çok işleme tabi tutuluyor olması, gemiler dolayısıyla armatör için önemli bir maliyet teşkil eder. Bu sebeple gemi çalışanlar gemilerini limanlarda az, seyirde fazla tutmak isterler. Armatörler limanları taşımalarda verimi düşüren yerler olarak kabul ederler. Bu nedenle taşımalarda verimi yükseltebilmek için limanları harekete geçirirler. Yapılan araştırmalar, gemilerin yıllık hizmet süreleri içinde limanda kalma paylarının (liman sürelerinin) %19 - %60 arasında değiştiğini göstermektedir (Akten ve Albayrak, 1988). Tam bu noktada, limanlardan en üst düzeyde verim almak için verimliliği artıran önlemler ve yöntemlerin uygulanması önemlidir. Böylece gemilerin limanda kalma süreleri kısalarak maliyetler düşecektir ve liman dünyadaki çok sayıda limanla rekabet edebilir duruma gelecektir. Liman verimliliği denizyolu ulaştırması tedarik zincirinde önemli olduğu gibi aynı zamanda kısa sefer denizyolu taşımacılığının demiryolu ve karayolu ulaştırmasıyla da rekabeti açısından son derece önemlidir (Strandenes, 2004).

Micco ve Perez (2001) tarafından deniz taşımacılığında maliyetleri belirleyen unsurlar altı başlık altında sınıflandırılmıştır. Bunlar; ticareti yapılan ürünlerin cinsi, coğrafi konum, ticaretteki değişimler (Tablo 2.2), teknoloji (konteynerizasyon), rekabet ve düzenlemeler, altyapı olarak belirtilmiştir (Micco ve Perez 2001). Rekabet bu maliyetlerin oluşmasında ve değişmesindeki en önemli etkenlerden biridir. McGuire ve diğ., (2000) belirli ülkeler için denizcilik hizmetlerindeki kısıtlamaları tanımlamışlardır. Fink ve diğ. (2000) ise bu bilgileri kullanarak kısıtlamaların deniz taşımacılığında maliyetler üzerindeki etkilerini analiz etmişler ve bu maliyetler üzerinde yerel politikalar ile rekabet ortamının bulunmadığı özel kurumların etkili olduğunu bulmuşlardır. Bununla birlikte bazı düzenlemeler ile liman verimliliği yükseltilebilir ancak aşırı düzeyde düzenlemeye gidilmesi gereğinden fazla kısıtlamaya neden olacağından kazanımları azaltabilecektir (Micco ve Perez 2001).

Tablo 2.2 : Ticari Hareket ve Navlun Oranları

Sefer Bölgesi	Gemi Kapasiteleri (1000TEU)	Yük Miktarı (1000TEU)	Verim (%)	Navlun Oranları (USD/TEU)
Asya – ABD	6896	5221	75,7	1561
ABD – Asya	6896	3326	48,2	999
Asya – Avrupa	4687	3487	74,4	1353
Avrupa - Asya	4687	2710	57,8	873

Küresel düzeyde taşımacılık sektörünün gerçekleri göz önüne alındığında liman işletmecileri rekabet avantajı sağlayabilmek için kaliteli servis ile müşterilerin isteklerini karşılamakla yükümlüdürler (Chlomoudis ve Lampridis 2006). Kalite anlayışı, müşteri memnuniyeti ve uzun dönemli rekabet başarısı açısından en önemli etken olarak görülebilir (Marlow ve Paixao, 2003). Limanlar için kalite, müşterilerin (liman kullanıcıları) ihtiyaçlarını karşılayan ve beklentilerinin ötesinde hizmet tedariki olarak tanımlanabilir. Liman hizmetlerinde kaliteyi belirleyen konular üç başlıkta gösterilebilir (Lopez ve Pool, 1998), (Chlomoudis ve diğ., 2005):

- Teknik görünüm ve verimlilik
- Zamanlamada tutarlılık ve güvenilirlik
- Güvenlik ve koruma

Bunun yanında rekabet gücünün tesis edilmesi liman ard bölgesinin derinliği ve büyüklüğü, limanın çapı, verimliliği, yatırım esnekliği, yönetsel etkinlik gibi pek çok faktöre bağlı olmakla beraber, rekabet konusunda liman verimliliğinin özel bir önemi bulunmaktadır (Gedik, 2007). Denizyolu taşımacılık maliyetlerinde en önemli unsur liman verimliliğidir (Micco ve Perez, 2001). Liman verimliliğini %25'ten %75'e çıkarmakla taşımacılık ücretlerinin %12'den daha fazla bir oranda düşürülmesi mümkündür (Micco ve Perez, 2001). Bu sonuç liman verimliliğinin her tanımı için geçerlidir (Micco ve Perez, 2001). Buna ek olarak verimsiz limanlar elleçleme ücretlerini de yükseltmektedirler (Micco ve Perez, 2001).

Liman performans değerlendirmesi kavramıyla liman verimliliği değerlendirilebilir. Rekabet piyasası içinde liman performans değerlendirmesi liman operatörleri için yalnızca güçlü bir yönetim oluşturabilmeyi değil aynı zamanda bölgesel ve ulusal çapta liman planlaması ve yönetiminin de kurulmasını sağlar. Geleneksel olarak, limanlarda performans, yük elleçleme miktarı ile değerlendirilmekteydi (Bendall ve Stent, 1987), (Tabernacle, 1995), (Ashar, 1997). Bu da ya bir tek etkene bağlı olarak

De Monie (1987) ya da optimum liman kapasitesiyle karşılaştırılarak yapılmaktaydı (Talley, 1998).

Geçtiğimiz yıllarda ise yapılan çalışmalar sonucunda verimliliği etkileyen faktörler göz önüne alınarak limanlarda üretim faaliyetleri arasındaki ilişkiye dikkat çekilmiştir. Parametrik olmayan sınır metodu, veri zarflama analizi buna örnek olarak gösterilebilir. Veri zarflama analizi verimliliğin değerlendirilmesini sağlayan en önemli yaklaşımlardan biridir. Marlow ve Paixao (2002) veri zarflama analizinin liman performans değerlendirilmesinde kullanılabileceğini savunmuş, uygunluğu ise Wang ve diğ. (2002) tarafından açıklanmıştır. Yine veri zarflama analizini liman endüstrisinde kullananlar arasında Tongzon (2001), Valentine ve Gray (2001) ile Martinez-Budria ve diğ. (1999) bulunmaktadır.

Martinez-Budria ve diğ. (1999) sınıflandırdığı 26 limanı 3 grupta toplamıştır. Bunlar yüksek karmaşıklığa sahip limanlar, orta derecede karmaşıklığa sahip limanlar ve düşük karmaşıklığa sahip limanlardır. Martinez-Budria ve diğ. (1999) bu limanlar için veri zarflama analizini kullanarak verimliliği açıkladıktan sonra yüksek karmaşıklığa sahip limanlar grubunda verimliliğin daha yüksek olduğu, diğer grupların ise orta ve düşük derecede verimliliğe sahip olduğu sonucuna varmıştır. Valentine ve Gray (2001) veri zarflama analizini 31 adet konteyner limanında kullanmıştır. Bu çalışmalarında liman verimliliği ile malikliği ve organizasyon yapılarını karşılaştırarak verimlilik ile ilişkisini incelemişlerdir. Tongzon (2001) verimliliklerini analiz etmek amacıyla 4 Avustralya limanı ile 12 adet uluslar arası konteyner limanında veri zarflama analizini kullanmıştır.

Artan ticaret hacmine bağlı olarak liman kapasitelerinin optimum düzeye getirilebilmesi için limanlar iyi şekilde planlanarak geliştirilmeli ve gelişime açık olmalıdır. Mevcut limanların kapasitelerinin kullanımında veri zarflama analizi gibi bilimsel teknik ve uygulamalardan yararlanmak gerekmektedir (Baysal ve diğ., 2004). Bütün bunların yanında limanda rekabet gücünün sağlanması için limanın güçlü bir liman otoritesine sahip olması da son derece önemli bir husustur.

2. 3. 1. Limanlarda İç ve Dış Rekabet

Deniz limanları yalnızca taşımacılık sistemlerinin ayrılmaz bir parçası olarak servislerini sunmakla kalmamakta aynı zamanda daha genel olarak üretim, ticaret ve lojistik sistemlerin önemli bir alt sistemi haline gelmektedirler. Bu yeni küresel

düzende yerlerini almak durumunda olan deniz limanları varlıklarını ve konumlarını korumak açısından, giderek artan ağırlıkta rekabet ortamına girmek durumunda kalmaktadırlar. Önceden deniz limanları nispeten rekabet baskısı altında değilken günümüzde her sektörde olduğu gibi, limancılık sektöründe de rekabet giderek önem kazanmakta ve ön plana çıkmaktadır. Limanlar için rekabet olgusu liman içi rekabet (iç rekabet) ve limanlar arası rekabet (dış rekabet) olarak incelenebilir (Gedik, 2007).

Dış rekabet diğer bir deyişle limanlar arası rekabet, aynı yük grubu için aynı veya farklı ülkelerde yer alan iki liman arasında doğmakta ve bu rekabetin boyutu limanların hinterlandının büyüklüğüne bağlı olmaktadır. Konteyner aktarma ticaretindeki rekabet genellikle limanın bulunduğu bölge ile ilgilidir. Liman içi rekabet ise aynı liman alanında aynı cins yük grubu için iki veya daha fazla terminal operatörünün birbirlerine rakip olma durumu iken, terminal içi rekabet ise iki veya daha fazla sayıdaki yükleme/boşaltma, istifleme (stevedoring) firmasının aynı terminal içindeki rekabetidir (World Bank, 2001a).

Limanlar arası rekabet (dış rekabet) açısından, limanın rekabet gücünü tesis etme, devam ettirme ve yükseltme faaliyetlerinde fiyat ile kurumsal politikalar, yönetsel etkinlikler, deniz taşıma koridorlarına bağlanabilme ve erişim kolaylıkları, ard bölgeye olan bağlantı yolları, yatırım faaliyetleri gibi bir çok faktörün yanı sıra limanın etkinlik ve verimliliğinin artırılması da daha önce de bahsedildiği üzere büyük önem arz etmektedir. Limanın etkinlik ve verimliliğinin artırılmasında en etken yöntemlerden birisi, liman terminallerinin işletilmesinin değişik operatörlere devredilmesidir. Bu şekilde liman içindeki değişik operatörlerin varlığı ile liman iç rekabeti tesis edilerek limanda sağlanacak verimlilik ve hizmet kalitesi çok daha ileri boyutlara taşınacaktır (Gedik, 2007). Böylesine bir iç rekabetin tesis edilebilmesi için, yeterli yük trafiğinin ve liman kapasitesinin sağlanmış olması gerekir. Dolayısıyla iç rekabet ile dış rekabet birbiriyle çok yakından ilişkilidir. Limanlar arası rekabetin (dış rekabet) uygun seviyeye çıkartılabilmesi için, liman terminalleri arasında iç rekabetin sağlanması gerekmektedir. Nitekim dünyanın önde gelen bir çok limanına bakıldığında, liman otoritesi veya aynı fonksiyonu gören resmi kurumların yönetim ve denetimi altında, liman içi terminallerin işletilmesinin değişik operatörlerce yerine getirildiği, bu şekilde limanın verimlilik ve etkinliğinin iç rekabet ile yükseltilmeye çalışıldığı görülecektir (Gedik, 2007).

Limanın diğer limanlara karşı rekabet gücünü tesis etmesi için liman iç rekabetinin önemi açıktır. Diğer taraftan, limanda iç rekabetin olmaması durumunda (bu durum genellikle limanın tüm terminallerinin tek bir liman operatörü tarafından işletilmesine ve o operatöre özel imtiyazlar verilmesi anlamındadır) tekelleşme eğilimlerine ilişkin riskin artması kaçınılmazdır. Aksi durumda ise, yani liman içinde denetimsiz iç rekabetin olması halinde, terminal operatörleri arasında rekabetin şiddetli ve yıkıcı rekabete dönüşmesi riski söz konusudur. Liman terminalleri arasındaki iç rekabetin bu iki uç durumunu düzenleyecek olan kurum, dünyadaki limanların büyük çoğunluğunda görüldüğü gibi, limanın bütün terminalleri üzerinde düzenleyici ve denetimci kurum olan liman otoriteleridir (Gedik, 2007). Diğer taraftan, iç rekabetin oluşabilmesi için limana yönelik yeterli büyüklükte yük trafiğinin olması ve limanın yeterli kapasiteye sahip olması gerekir ki, liman terminalleri değişik operatörlerce işletilebilsin. Diğer bir ifade ile iç rekabetin tesisi ancak yeterli büyüklükteki limanlar için söz konusu olabilir. İç rekabetin tesisi konusunda bu çalışmada detaylı bir şekilde incelenmiş olan Rotterdam Limanı çok iyi bir örnek teşkil etmektedir. Bunun yanında Los Angeles Limanı, 36 terminalin, limanda 9 adet konteyner terminalinin bulunduğu ve bu terminaller arasında kıyasıya rekabetin yaşandığı iç rekabetin yüksek olduğu bir limandır. Türkiye’de ise bu modele en yakın örnek ALTAŞ Ambarlı Limanıdır. 6 terminalin bulunduğu Ambarlı’da 3 konteyner terminali arasında ciddi rekabet vardır (Efin, 2007).

Benzer şekilde, limanlarda dış rekabetin gerektirdiği ölçüde; hizmetlerde çeşitlilik, finansman gücü, hizmet kalitesinin ve servis hızının yükseltilmesine yönelik zamanında ve yeterli ölçekte yatırımlar, gemi hat operatörleri ile pazarlık gücü, diğer limanlar ile işbirliği ve lojistik sistemler ile bütünleşebilme gibi yetenekler ancak bir çok terminale ve büyüye bilme esnekliğine sahip, liman otoritesi şemsiyesi altındaki yeterli büyüklükteki limanların sahip olabilecekleri yeteneklerdir. Yani dış rekabet açısından büyük limanların küçük limanlara göre şansı her zaman için daha fazladır (Gedik, 2007).

Diğer taraftan, özellikle konteyner terminal operatörleri de sektördeki rekabet güçlerini koruyabilmek açısından birleşmeler, ortaklıklar yoluyla daha büyük kurumlar haline gelmeye çalışmakta ve büyüme stratejisini takip etmektedirler. P&O Ports kurumsal olarak dünyanın önde gelen terminal ve yükleme / boşaltma operatörüdür. P&O Ports, global liman operatörlerinin başında gelen Hutchison, PSA

ve APM terminalleri ile ortaklık kurmuştur. Söz konusu küresel operatörler 2008 yılına kadar dünya konteyner liman kapasitesinin üçte birini kontrol edecek olup birleşmelerin devam etmesi durumunda elleçleme rakamlarının artacağı tahmin edilmektedir (Ece, 2006b).

Görüldüğü üzere limanın diğer limanlarla rekabet edebilmesini (dış rekabet) sağlamak için öncelikle limanda iç rekabetin sağlanarak iç rekabetin güçlü bir liman otoritesi tarafından kontrol edilmesi gerekmektedir. Güçlü bir liman otoritesi de birçok gelişmiş ülkede olduğu gibi o ülkenin resmi kuruluşlarınca idare edilmelidir.

Limanlarda rekabeti etkileyen temel faktörlere şu şekilde sıralanabilir.

- **Limanın coğrafi konumu;** özellikle deniz taşımacılık koridorlarına olan uzaklık önemlidir ve limanın taşımacılık kanallarına olan erişim kolaylığı.
- **Liman operasyon verimliliği;** servis kalitesi ve hızı, teknolojiden yararlanma, tarife uyumluluğu vs. gibi.
- **Geleceğe dönük planlama ve yatırım;** Değişen yük ve gemi talebine uygun çözümler.
- **Limanlardaki emniyet önlemleri;** Gemi, Personel, Rıhtım güvenliği

Unctad'ın yaptığı araştırmalara göre, deniz taşımacılığında navlun ücreti ile mesafe arasındaki ilişki bire bir olmamakta, mesafenin iki misli artmasının navlun ücretlerine etkisi %15-20 ile sınırlı kalmaktadır (UNCTAD, 2003). Bu bakımdan gemi hat operatörleri açısından, mesafe uzun bile olsa, hizmet kalitesi ve servis hızı yüksek, makul tarifeye sahip limanlar tercih edilecektir. Özellikle yüksek hizmet kalitesi ve servis hızı limanın gerek alt yapı gerekse üst yapı olarak liman kullanıcılarının taleplerinin ve yüksek teknolojilerin yakalanmasını gerektirir ki, bu da büyük yatırımlara katlanılması anlamına gelir. O nedenle, büyük yatırımlar için büyük limanların şansı küçük limanlara göre daha fazladır (Gedik, 2007).

Limanların gelişime açık olması da yukarıda belirtildiği üzere limanlar arası rekabette son derece önemlidir. Gelişen ve değişen ticaret pazarları, yüklerdeki çeşitlilik, teknolojinin gelişmesi limanı ileride değişmeye zorlayacaktır. Eğer liman bu gelişime ayak uyduracak potansiyele sahip değilse limanın verimliliği düşerek rekabet gücü azalacaktır. Bu konuda Meksika'da 1993 yılında yapılan liman reformları örnek olarak gösterilebilir. Bu reformlar ile ülkede liman performansları

önemli ölçüde artış göstermiş aynı zamanda tersaneler arası rekabet artırılmış ve limancılık konusunda gelişim sağlanmıştır (Estache ve diğ., 2002).

Limanlar arası rekabetin sürdürülebilmesindeki en önemli koşullarından olan zamanında ve yeterli büyüklükte yatırımlar, Türkiye’de gerçekleşmemekte ve konteyner terminallerini komşu ülkelerdeki konteyner terminallerine karşı rekabet yönünden güçsüz hale sokmaktadır. Türkiye limanlarının büyük tonajlı gemilerin yanaşması için uygun olmamasından, Türkiye’ye ithal edilen yükler önce Pire’ye gelmekte, orada konteynerler transit yük olarak tahliye edilmekte daha sonra yeniden “feeder” denilen küçük gemilere yüklenip Türkiye limanlarına ulaştırılmaktadırlar.

Diğer taraftan gemi hattı işleten operatörler için, diğer faktörlerin yanı sıra, limandaki emniyet önlemleri de önem arz eder. Emniyet önlemleri liman masraflarını artıran bir husus olmasına rağmen, yüksek hacimli mallarda emniyete yönelik birim masraflar azalmakta ve emniyet önlemlerine ilişkin birim masraflar küçük limanlarda daha yüksek olmaktadır (UNCTAD, 2003).

Limanlar arası rekabette bir limanın ayakta kalabilmesi için tercih edilebilir durumda olması gerekir. Liman ekonomisi açısından konuya bakıldığında, deniz limanlarının hedefi optimum seviyede yük trafiğini yakalamak ve bu yük trafiğini optimum verimle elleçlemektir. Optimum seviyedeki yük trafiği sayesinde ekonomide maksimum fayda oluşturulurken optimum seviyedeki servisler sayesinde liman kullanıcılarına maksimum yararlar sağlanabilmektedir. Limana gelen gemi açısından, liman masrafları ve geminin limanda kaybedeceği zaman nedeniyle geminin limanda kalma süresi çok önemli bir faktördür. Geminin limana geldiği zaman ile rıhtıma yanaşma zamanı arasında geçen süre bekleme süresini, geminin rıhtıma yanaştığı zaman ile rıhtımdan ayrıldığı zaman arasında geçen süre ise servis süresini belirtmektedir. Bekleme süresi rıhtımların doluluğuyla, servis süresi ise limanın sunduğu servislerin kalitesi ve hızı ile ilişkilidir. Rıhtımların doluluğunu gösteren rıhtım işgal oranının yüksekliği limandaki sıkışıklık ve tıkanmayı işaret ederken, servis sürelerinin yüksekliği de limanda verilen hizmetin kalite ve hızındaki düşüklüğü gösterir. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki, limandaki gemiye ilişkin bekleme süresi, servis süresi ile limanın rıhtım işgal oranı ve rıhtım sayısı arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Limandaki rıhtım sayısının artmasına bağlı olarak geminin bekleme süresinin hızla azaldığı görülmektedir (Gedik, 2007).

Diğer bir ifadeyle, gemi limana geldiğinde beklemeden yanaşacağı rıhtımı bulma olasılığı büyük limanlarda çok daha fazladır. Bu bakımdan liman ekonomisine ilişkin diğer faktörler aynı kalmak şartıyla, geminin tercihi her zaman büyük liman olacaktır. Yani liman ekonomisi açısından da büyük limanların küçük limanlara göre avantajları bulunmaktadır. Bu nedenle dünyadaki büyük limanların ilave terminaller için yatırım çabalarının arkasındaki ana nedenlerden birisi, gemilerin limanda bekleme sürelerinin azaltılmasına yönelik taleplerdir (Gedik, 2007).

Bahsedildiği üzere limanlarda rekabetin sağlanması limanların geleceği ve dolayısıyla o ülkenin ekonomisi açısından hayati öneme sahiptir. Limanın rekabet edebilir bir liman olması için gereken hususlar yukarıda anlatılmıştır. Güçlü bir liman otoritesi, limanın verimli ve etkin bir elleçleme sistemine sahip olması, optimum kapasiteyle çalışabilmesi, limanın coğrafi konumu, gelişmeye açık olması, her tonajda gemilere hizmet verebilmesi, iç rekabetin tesis edilebilmesi, hizmet ve servis kalitesi, emniyetli bir liman olması gibi etkenleri bu hususta saymak mümkündür. Dünya ve Türkiye'de limanlarının durumuna bakarak karşılaştırmaya gitmek, Türkiye limanlarında durumu incelemek ve limanlarımızın rekabet gücünü görmek açısından faydalı olacaktır.

3. DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE GENEL DURUM

Lojistik merkez olarak, taşımacılıkta ve dolayısıyla dünya ticaretinde çok büyük bir öneme sahip olan limanların verimliliğini artırarak daha kaliteli ve hızlı bir hizmet sunma çabası beraberinde limanlar arası rekabeti de getirmektedir. Dünya ve Türkiye üzerindeki önemli limanların coğrafi konumları, hizmet kaliteleri, kapasiteleri, yönetim durumları, geleceğe dönük planlamaları gibi temel özelliklerinin incelenmesi limanların ve dünya limancılığının günümüzdeki durumu hakkında bilgi vereceği gibi Türkiye'de yeni bir liman planlaması ya da varolan limanların yenilenmesi açısından da yol gösterici olacaktır.

3. 1. Dünyada Lojistik Merkez Konumundaki Limanlar

Limanların ticari ve lojistik önemlerinden bahsetmeden önce stratejik önemlerinden bahsederek limanların gerek ticari gerek askeri gerekse siyasi anlamda ne kadar önemli yapılar olduğunu açıklamak faydalı olacaktır. Limanların stratejik önemi konusunda savaş nedeniyle olağanüstü hal durumunda bulunan Irak ve geçtiğimiz yıl İsrail'le savaş halinde bulunan Lübnan'ı incelemek açıklayıcı olacaktır. Lübnan'da savaş zamanı ülkeye demiryolu, karayolu ve havayolu ile ulaşmak neredeyse olanaksızken, Beyrut ve Tripoli Limanları aracılığıyla ulaşılarak, gerekli insani malzemelerin nakli sağlanmıştır. Aynı şekilde Irak'ta da Basra ve Umm Qasr Limanları ülkenin ana ticari limanları olup, aynı zamanda yurtdışından gelen malların ana dağıtım noktaları konumundadır (Kıyıcı, 2004). Halen çeşitli risklerden ötürü Irak ile çalışan firmalar karayolu ya da demiryolundan öte mümkünse denizyolu taşımacılığını güvenli olması sebebiyle tercih etmektedirler. Irak'ın tek derin su limanı Umm Qasr Limanı'dır. Liman halihazırda 12,5 metre derinliğinde gemilere hizmet verebilmektedir. Haftada üç gün Umm Qasr - Dubai, Birleşik Arap Emirlikleri arasında feribot çalışmakta, insan, araç ve mal taşınmaktadır (Kıyıcı, 2004). Hem Lübnan'ın hem de Irak'ın belli bir süre boyunca ulaştırma anlamında dünya ile bağlantısı sadece limanları olmuştur ve ciddi anlamda ticaret bu süreçte

denizyoluyla sağlanabilmiştir. Görüldüğü üzere limanlar ticari önemlerinin yanı sıra stratejik ve askeri anlamda da çok önemli bağlantı noktalarıdır.

Lojistik ve tedarik zinciri yönetiminde limanlar stratejik bir öneme sahiptir. Lojistik modelleri ve tedarik zincirindeki gelişmeler, konteyner limanlarının ve düzenli hat firmalarının lojistik faaliyet içerisindeki fonksiyonlarını tekrar gözden geçirmelerine sebep olmaktadır. Çeşitli kaynaklara bakıldığında lojistikteki değişimin limanları ve firmaları yakından etkilediği görülecektir. Notteboom ve Winkelmans (2001) ve Heaver ve diğ. (2000) yeni yapılanan lojistik sektörü içinde liman otoritelerinin değişen rolünü değerlendirirken Martin ve Thomas (2001) konteyner terminallerindeki yapısal değişimleri incelemişlerdir. Slack ve diğ. (2002) ise lojistik zemininde konteyner endüstrisinin yönetsel yapılanmasını anlatmıştır. Tüm bu çalışmalarda limanların verimli kullanılması son derece önemlidir. Her ülke farklı liman verimlilik değerine sahiptir. Bilgiler dahilinde Asya'da bulunan Singapur ve Hong Kong limanları dünyanın en verimli limanlarıyken Afrika kıtasında bulunan Etiyopya, Nijerya, Malavi ve Güney Amerika'da bulunan Kolombiya, Venezuela ve Ekvator ise dünyanın en verimsiz limanlarına sahip ülkelerdir (Micco ve Perez, 2001). Tablo 3.1'de bölgelere göre liman verimlilik değerleri gösterilmiştir.

Tablo 3.1 : Bölgelere Göre Liman Verimlilik Değerleri

Bölgeler	Liman Verimliliği (7=en iyi, 1=en kötü)	Gümrük İşlemleri (Gün)
Kuzey Amerika	6,35	3,5
Avrupa (doğusu hariç)	5,29	4
Orta Doğu	4,93	bilgi yok
Doğu Asya ve Pasifik	4,66	5,57
Doğu ve Güney Afrika	4,63	12
Kuzey Afrika	3,72	5,5
Sovyet Ülkeleri	3,37	5,42
Doğu Avrupa	3,28	2,38
Latin Amerika ve Karayipler	2,9	7,08
Güney Asya	2,79	bilgi yok
Batı Afrika	Bilgi yok	11,7

Lojistik merkez konumunda bulunan limanlar dünya üzerinde önemli miktarda yük hareketinin olduğu limanlardır. Bu limanlarla ilgili son yıllara ait yük hareketleri Tablo 3.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2 : Önemli Limanlarda Elleçlenen Yük Miktarı (milyon ton), (Kaynak : Port Statistics, 2005)

Liman \ Yıl	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Singapur	251,6	251,4	288,9	308,9	347,7	393,4
Shanghai	187,0	204,0	220,0	264,0	315,4	379,7
Rotterdam	303,6	322,4	314,7	322,1	328,1	352,4
Ningbo	-	-	127,7	153,0	185,2	225,9
Hong Kong	168,8	174,6	178,2	192,5	205,8	222,9
Guangzhou	-	-	128,2	153,3	171,1	215,2
Tianjin	-	-	113,7	129,0	161,8	206,2
Nagoya	115,7	133,5	139,0	144,2	172,0	180,0
Qingdao	-	-	104,1	122,1	140,9	162,7
Antwerp	115,7	130,5	130,0	131,6	142,9	152,3
Kaohsiung	110,7	115,3	127,9	129,4	138,8	-
Busan	86,2	93,8	101,1	114,8	162,4	-
Hamburg	81,0	85,1	92,4	97,6	106,3	114,5
Yokohama	92,7	94,8	93,7	95,7	125,9	-

Benzer şekilde konteyner hareketi Tablo 3.3'te gösterilmiştir.

Tablo 3.3 : Önemli Limanlarda Elleçlenen Konteyner Miktarı (1000 TEU), (Kaynak : Port Statistics 2005)

Liman \ Yıl	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Hong Kong	16.200	18.100	17.826	19.144	20.449	22.021
Singapur	15.945	17.087	15.571	16.941	18.410	21.329
Shanghai	4.220	5.613	6.330	8.620	11.280	14.554
Shenzen	2.980	3.993	5.080	7.614	10.600	13.660
Busan	6.440	7.540	8.073	9.436	10.370	11.430
Kaohsiung	6.985	7.425	7.541	8.493	8.843	9.710
Rotterdam	6.342	6.274	6.096	6.506	7.144	8.281
Los Angeles	3.829	4.879	5.184	6.106	7.200	7.320
Hamburg	3.738	4.248	4.689	5.374	6.138	7.003
Dubai	-	-	3.502	4.194	5.152	6.429
Antwerp	3.624	4.082	4.218	4.777	5.445	6.064
Long Beach	-	4.600	4.462	4.526	4.685	5.779
Port Kelang	-	3.206	3.759	4.533	4.841	5.243
Qingdao	-	2.120	2.638	3.410	4.238	5.139
New York	-	3.050	3.316	3.749	4.067	4.478

Lojistik merkez konumunda bulunan limanlar genel olarak gelişimini henüz tamamlamamış olup gelişmeye devam etmektedir (Bichou ve Gray, 2004). Uluslar arası ticaret çatısı altında lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin limanlara olan yaklaşımı, limanların ileriye dönük potansiyelini artırarak stratejik konumlarını yükseltecektir (Bichou ve Gray, 2004). Bu bağlamda dünya üzerinde lojistik merkez konumunda bulunan limanlar incelenmiştir.

3. 1. 1. Avrupa

Avrupa günümüzde medeniyetin beşiği konumundadır. Dünya'nın her bölgesi ile ticaretin yapıldığı Avrupa dünya ticaretinde çok büyük bir potansiyele sahiptir. Avrupa'da bulunan öyle limanlar vardır ki Avrupa ile dünyanın diğer bölgeleri arasında köprü vazifesi görürler. İşte bu limanlar Avrupa'nın dolayısıyla dünyanın lojistik merkezleri konumundadırlar.

3. 1. 1. 1. Hollanda

Kuzey Denizi, Belçika ve Almanya tarafından çevrelenen Hollanda coğrafi avantajları bakımından sıklıkla Avrupa'nın kapısı ya da girişi olarak anılmaktadır. Coğrafi avantaj olarak, ülkede bulunan doğal su yolları ile ülkenin düz topografyası ve bulunduğu mevki sayılabilir. Ülkenin stratejik mevkisi başlıca uluslar arası pazarlara erişimini sağlarken Batı Avrupa'daki her kilit ekonomi merkezine havayoluyla 2 saatte ya da karayoluyla 1 gün içinde ulaşılabilir. Mükemmel ulaştırma bağlantıları, güçlü lojistik destek tesisleri, Benelüks ülkeleri, Birleşik Krallık, Fransa ve Almanya'ya rahat erişim ve güçlü bir pazar sayesinde Hollanda, Avrupa'da giriş noktası, taşımacılık, dağıtım ve lojistik merkezi haline gelmiştir. Dolayısıyla Hollanda'da çok modlu dağıtım ağı sayesinde, birçok lojistik hizmet veren firma bulunmaktadır. Ülkenin en önemli limanları Rotterdam ve Amsterdam limanlarıdır. Hollanda'da özellikle de Rotterdam'da limancılık öylesine gelişmiştir ki artık limanlarda müşteri ve yabancı şirket kabulünde daha seçici olmaya başlanmıştır.

Rotterdam Limanı : 13. yüzyıldan kalma bir balıkçı köyü olan Rotterdam'ın uluslar arası bir lojistik merkezi haline getirilmesi amacıyla Hollanda Hükümeti projeyi yönetmek üzere Rotterdam Municipal Port Management (Rotterdam Belediyesi Liman İdaresi) adı verilen bir örgüt kurmuştur. 1932 yılında kurulan bu idare 1000 kişi istihdam etmekteydi ve ana görevi Rotterdam Limanı'nın uluslar

arası tanıtımıydı. Günümüzde ise Rotterdam Limanı, tonaj bakımından Avrupa'nın en büyük konteyner limanı olup ABD'den Avrupa'ya ana çıkış kapısı konumundadır. ABD ihracatlarının %60'ı Rotterdam'dan geçmektedir.

Limanın en önemli özelliklerinden biri lojistik merkez olmasından da anlaşılacağı üzere çok önemli bir aktarma limanı olmasıdır. Yoğun mal akışı, Rotterdam Limanı'nı tam bir merkez haline getirmiştir. Yılda 350 milyon tonun üzerinde kargo aktarımıyla dünyanın en büyük limanıdır. Bu miktar, Busan'da elleçlenen miktarın 3 katı ve Singapur'un %30 fazlası, Avrupa'daki tüm sevkıyatların yaklaşık %40'ı anlamına gelmektedir.

Hollanda'nın en büyük ikinci şehir olan Rotterdam, limanı ile Avrupa'da yaklaşık 450 milyon müşteriye hizmet vermektedir (Rotterdam Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007). Yurtdışından en büyük lojistik şirketlerinin buraya çekilmesi amacıyla ABD ve Asya gibi başlıca pazarlarda temsilcilikler kurulmuş ve düzenli olarak tanıtım faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Rotterdam'ın Hollanda'nın gayri safi milli hasılasına katkısı yaklaşık % 12 olup tüm liman faaliyetleri aktarma ve taşıma, sanayi ve dağıtım olmak üzere toplam 300.000 kişiye istihdam sağlar.

Belli başlı tüm deniz taşımacılığı şirketleri burada doğrudan ya da acenteleri aracılığıyla temsil edilmektedir. İngiliz / Hollanda ortaklı P&O Nedlloyd'un merkezi Rotterdam'dadır. Maersk / Sea-Land deniz taşımacılığı şirketlerinin ise kuzeybatı Avrupa hinterlandında kara taşımalarını organize ettikleri merkezleri bulunmaktadır. Bu amaçla Rotterdam'da çok sayıda nakliyecisi, dahili taşımacılık şirketi ve demiryolu taşımacısı vardır. Bunun yanı sıra Avrupa ticareti de Rotterdam'da yoğunlaşmış bulunmaktadır. Buna örnek olarak Avrupa'daki tek ithal turuncgiller mezadı ve çeşitli Asya ülkelerine ait ticaret ve dağıtım merkezleri gösterilebilir. Ancak Rotterdam'daki en dikkat çekici faaliyet yoğunluğu sanayi, özellikle de kimyasallar ve petrol-kimyasallar alanlarındadır. Bu sanayiler için Rotterdam'a mal akışı bir zorunluluktur. Lyondell gibi bazı çok uluslu şirketlerin en önemli ya da tek Avrupa sanayi kompleksleri burada olup bu komplekslerde ürünler Avrupa'nın tamamına hatta tüm dünyaya yönelik olarak üretilmektedir (Aydın, 2005).

Liman petrol, kimyasallar, konteynerler, demir cevheri, kömür, gıda ve madenler açısından Avrupa'nın en önemli limanıdır (Rotterdam Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007). Ham petrol, petrol ürünleri ve sıvı kimyasallar Rotterdam'daki toplam işlem

hacminin yarısını oluşturmaktadır. Alman çelik sanayi, demir cevherinin hemen hemen tamamını Rotterdam Limanı üzerinden sevk etmektedir. Gıda ticaretinde ise Rotterdam'da 30 milyon ton gıda aktarılmakta, bunun %60'ı Avrupa'ya tüketilmek üzere gönderilmektedir. Tarımsal hammaddelere ek olarak içecekler, et, balık, konserve, tahıl ürünleri, meyve, sebze ve meyve suları da elleçlenmektedir.

Rotterdam Avrupa'daki en büyük konteyner limanıdır. Konteyner işlem hacminin büyük kısmı tek bir stevedoring şirketinin 3 terminal işlettiği Maasvlakte'de gerçekleşmektedir. Mearsk / Sealand ise 4. terminaldir. Bunun dışında 7 adet konteyner terminali daha mevcuttur. Rotterdam konteyner elleçleme de yüksek teknolojinin iyi kullanılması ve yetkin yönetim kadrosu ile optimum konteyner elleçleme seviyesinde diğer limanlar için örnek bir limandır. 2005 ve 2006 yılına ait konteyner verileri Tablo 3.4'te gösterilmiştir. Toplam elleçlenen konteyner sayısında artış görülmektedir ve bu artışın uygun yatırımlarla sürekli artması hedeflenmektedir (Rotterdam Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007).

Tablo 3.4 : Rotterdam Limanında Elleçlenen Konteyner Miktarı (TEU), (Kaynak : Rotterdam Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007)

	2005	2006
<u>Gelen Konteyner</u>		
<i>Adet</i>	2.919.569	3.028.229
<i>Teu</i>	4.800.536	4.986.673
<u>Giden Konteyner</u>		
<i>Adet</i>	2.717.001	2.841.139
<i>Teu</i>	4.487.863	4.703.380
<u>Toplam Konteyner</u>		
<i>Adet</i>	5.636.570	5.869.368
<i>Teu</i>	9.288.399	9.690.052

Denize yakın konumu ve çok büyük konteyner gemilerinin kolayca erişebilmesi sayesinde Maasvlakte, konteynerlerin deniz dağılımı ve büyük ölçekli dağıtımına yönelik merkezlerin kurulması için ideal bir mevki sağlamaktadır. Bu nedenle çoğu konteyner servisi Rotterdam'ı Avrupa'daki en önemli uğrak limanı haline getirmiştir ve feeder (besleme) gemileriyle Rotterdam, diğer limanlara hizmet vermektedir.

Kuzey Denizi'ndeki Eurogeul (Euro-channel) üzerinden 24 metreye kadar su çekimine sahip gemiler limana tam yüklü olarak giriş yapabilmektedir (Rotterdam

Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007). Bu, gemilerin bir gidişte 300-350 bin ton ham petrol, demir cevheri ya da kömür taşıyabildikleri anlamına gelmektedir. 8000 teu ya da üzeri taşıma kapasitesine sahip en büyük konteyner gemileri Rotterdam Limanı'na herhangi bir fiziksel kısıtlamaya tabi olmadan girebilmektedir. Liman su çekimi (draft) yönünden dünyanın en elverişli limanları arasındadır. Öyle ki su çekimi kısıtlaması nedeniyle sadece Brezilya / Hollanda arasında çalışabilen gemilere hizmet vermektedir. Bu bağlamda Rotterdam Limanı'na ait genel özellikler Tablo 3.5'te gösterilmiştir.

Tablo 3.5 : Rotterdam Limanı Genel Özellikleri (Kaynak : Rotterdam Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007)

Toplam Liman Alanı	10.500 hektar
Sanayi Bölgeleri	5.100 hektar
Su Alanı	3.440 hektar
Altyapı	1.960 hektar
Boru Hattı	1.500 km
Rıhtım Uzunluğu	74 km
Tank Kapasitesi (x 1 milyon ton)	27,7 metre küp
Ham Petrol Kapasitesi (x 1 milyon ton)	12,8 metre küp
İşlenmiş Petrol Ürünleri Kap. (x 1 milyon ton)	11,7 metre küp
Kimyasal Ürünler Kapasitesi (x 1 milyon ton)	3,2 metre küp
Vinçler	Adet
Konteyner Gantry Vinçleri	92
Çok Amaçlı Vinçler	159
Dökme Yük Vinçleri	58
Mobil Vinçler	25
Terminaller	Adet
Konteyner Terminalleri	11
Çok Amaçlı Terminaller	17
Ro-Ro Terminalleri	7
Araba Terminalleri	1
Meyve Terminalleri	2
Meyve Suyu Terminalleri	3
Dökme Terminalleri	20
Yolcu Gemisi Terminalleri	1

Rotterdam'ın en önemli özelliklerinden biri de ard bölgesi ile mükemmel bağlantısıdır. Avrupa, Rotterdam Limanı'na karayolu, demiryolu, iç su yolu, denizyolu ve boru hattı olmak üzere 5 ulaştırma modeli ile bağlanmıştır. Avrupa'ya sevkıyatların 48 saat içinde tırla teslim edilebildiği 5 adet büyük karayolu, dördü 550 terminalde duraklayan demiryolu ve 8 ülkede 26 limanı birbirine bağlayan nehirleri ile ard bölgeye ulaşım hızlı ve çeşitli alternatiflere sahiptir (Rotterdam Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007).

Nehir ve su yollarından oluşan bir ağ ile Rotterdam Avrupa'daki destinasyonlara bağlıdır. Transit süreleri Almanya, Belçika ve İsviçre'ye 1-3 günden azdır. 4 mavnalı bir itme ünitesi, 385 karayolu tırı ve 500 teu'luk bir konteyner gemisini taşıyabilmektedir.

Rotterdam'ın boru hattı ağı, deniz terminallerinden ve Rotterdam merkezli petrol ve petro-kimya şirketlerinden Avrupa'nın art kısımlarına kadar uzanmaktadır. Bu ağ üzerinden yılda 50 milyon ton petrol ve kimyasal ürün elleçlenmektedir (Rotterdam Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007).

Rotterdam'ın İngiltere'den Macaristan'a, İskandinavya'dan İtalya'ya uzanan belli başlı tüm ülkeleri dolaşan geniş ve etkin bir Avrupa otoyol sistemine doğrudan erişimi vardır. Transit süreleri kısa olup, Frankfurt gibi yerlere 8 saat, Moskova, Roma ve Stockholm gibi yerlere 48 saat sürmektedir. Bunların yanı sıra düzenli iç deniz ve feeder hizmetleriyle çoğu yere 1 günde bazılarına ise 24 saatten az sürede ulaşılabilir.

Rotterdam Limanı gelişmeye açık bir limandır ve 2020 yılında yapılan planlar ışığında limanın yüksek derecede rekabetçi özelliği devam ettirilecektir. Yerel hükümet ile Rotterdam Liman Otoritesi limanın geliştirilmesine yönelik projelerde ve altyapı çalışmalarında birlikte uyum içinde görevlerini yerine getirmektedirler (Rotterdam Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007).

Görüldüğü üzere Rotterdam Limanı dünyanın en önemli aktarma limanları arasındadır. Bu özellik ülke ekonomisine önemli ölçüde katkı sağlayarak ülkenin refah seviyesini yükseltmektedir. Rotterdam Limanı 1999 yılında Rotterdam Belediyesi'ne kazancından 45 milyon Amerikan Doları ödeme yapmıştır ve böyle bir rakamın bölgesel kalkınma ve ulusal ekonomiye nasıl bir güç vereceği son derece açıktır (Yüksel ve diğ., 2002). Bu limanın Kazakistan'dan gelen bir malı depolayıp

Bulgaristan'a taşıması örneği limanların nasıl pazarlanabildiğinin açık bir göstergesidir (Yüksel ve diğ., 2002). Böyle bir pazarlama gücünün sağlanabilmesi için dünya limanları ile rekabet edebilecek hizmet kalitesinde bir limana sahip olmak gerekir. Türkiye limanları için de geçerli olmak üzere tüm limanlar için Rotterdam Limanı örnek alınan, Avrupa'nın kalbi niteliğinde bir ticaret ve aktarma limanıdır. Türkiye açısından bakıldığında yönetim organizasyonu, liman verimliliği, ard bölge bağlantıları, gelişme olanakları açısından Rotterdam Limanı iyi bir örnektir.

3. 1. 1. 2. Fransa

Fransa, Avrupa'nın belli başlı pazarlarının ve dağıtım kanallarının kesişme noktasında bulunmaktadır. Fransa dünyanın en büyük dördüncü pazarı ve Avrupa'nın ikinci en büyük pazarı kabul edilmektedir. Bu stratejik konumunun yanı sıra altyapı konusunda da, geniş demiryolu ve karayolu ağları, 72 adet havaalanı ve 27 adet limandan oluşan ulaştırma sistemiyle bir lojistik merkez konumundadır. Fransa'nın karayolu ağları düşük trafik yoğunluğu (Avrupa'da %44 iken Fransa'daki karayolu yoğunluk oranı %30'dur) ile modern ve kaliteli yapısıyla dikkat çekmektedir (Aydın, 2005).

Fransa'daki limanlar yılda yaklaşık 300 milyon ton (ülkenin dış ticaretinin yarısı) elleçlemektedir. Marsilya ülkenin en önemli limanıdır. Le Havre, Dunkerque, Bordeaux, Lyon ve St Nazaire diğer önemli limanlardır.

Marsilya Limanı : Akdeniz limanları içerisinde Marsilya Limanı, elleçlenen yük kapasitesi bakımından birinci sırada, Avrupa'nın ise beşinci ana limanı konumundadır (Erdal, 2004e).

Fransa'nın Akdeniz'deki ticaret kapısı olan Marsilya Limanı, coğrafi olarak çok iyi bir konuma sahiptir (Şekil 3.1). Batısında İspanya, doğusunda İtalya ile sınır olup Yunanistan, Türkiye ve Kuzey Afrika ülkeleri ile yakın deniz mesafesinde bulunmaktadır. Bununla birlikte Marsilya Limanı, Uzakdoğu ve Amerika ile Akdeniz arasında gerçekleşen taşımacılık kapsamında transit liman pozisyonundadır.



Şekil 3.1 : Marsilya Limanı Genel Görünüm

Marsilya Limanı kara, hava, deniz, demiryolu, boru hattı ve nehir yolu ile ard bölgesiyle güçlü bir bağlantıya sahiptir ve bu da limanın kombine taşımacılık hizmetinde görev almasını sağlamaktadır.

Marsilya, doğu limanı ve batıda bulunan Fos Limanı olmak üzere iki büyük limana sahiptir. Fos Limanı dünya üzerinde 120 ülkede 300'den fazla sayıda limana 200 düzenli deniz seferi ile bağlanmıştır. Denizyolu ile Süveyş Kanalı'na 3, Amerika Birleşik Devletleri'ne 15 ve Japonya'ya 24 gün içinde erişilebilmektedir (Erdal, 2004e).

3. 1. 1. 3. Avrupa'daki Diğer Önemli Lojistik Merkezler ve Limanlar

Antwerp Limanı : Belçika'da Flanders bölgesinde bulunan Antwerp Limanı, sadece Belçika'nın değil Avrupa'nın Kuzey Denizi'ndeki önemli limanlarından bir tanesidir. Her sene 100 farklı ülkeden yaklaşık 16.000 adet geminin giriş yaptığı limanda, 300 düzenli deniz taşıma hattı ile 800 deniz aşırı varış noktasına seferler düzenlenmektedir (Erdal, 2004h).

Liman konteyner elleçlemesi anlamında Avrupa'nın en önemli limanlarından biridir (Tablo 3.6). Konteyner trafiğinin son beş yılda %10'un üzerinde büyüme sergilemesi limanı yeni altyapı yatırımlarına zorlamaktadır. Liman karayolu ve demiryolu ile ard bölgeye bağlanmıştır. Ard bölgeyle olan taşımının %42'si nehir yolu, %41'i karayolu ve %17'si demiryolu ile sağlanmaktadır (Erdal, 2004h). Bununla birlikte rıhtımlar geniş depolama altyapısına sahiptir.

Tablo 3.6 : 2006 Yılı Antwerp Limanı Konteyner Trafiği (TEU)

Bölge	Yükleme	Boşaltma	Toplam
Avrupa	833.944	638.039	1.471.983
Yakın Doğu	714.847	654.328	1.369.175
Orta ve Uzak Doğu	693.036	622.161	1.315.197
Kuzey ve Orta Amerika	734.900	959.589	1.694.489
Güney Amerika	220.267	202.542	422.809
Afrika	300.023	330.851	630.874
Diğer	86.417	27.956	114.273
Toplam	3.583.436	3.435.463	7.018.799

Antwerp Limanı, Avrupa'nın Uzak Doğu ile gerçekleştirdiği ticarete hem giriş hem de aktarma limanı olarak faaliyet göstermektedir. Örneğin liman, Japonya'dan düzenli seferlerle gelen otomobil, çelik ve elektronik kargolarının İngiltere ve İskandinavya'ya ulaşmasında bir lojistik üs olarak çalışmaktadır (Tablo 3.7).

Tablo 3.7 : Antwerp Konteyner Ticaretinin Bölgelere Göre Dağılımı

Avrupa	20.8%
Yakın Doğu	18.5%
Asya ve Uzak Doğu	19.4%
Kuzey ve Orta Amerika	23.3%
Güney Amerika	5.9%
Afrika	10.9%
Diğer Bölgeler	1.1%

Hamburg Limanı : Hamburg Limanı, gerek Almanya için gerekse Kıta Avrupası için stratejik öneme sahip bir liman tesisidir. Hamburg, Avrupa Kıtası ile deniz aşırı ülkeler arasında bir köprü konumunda olması, üretim ve tüketim merkezlerini buluşturması, ticaret yolları üzerinde bulunması ile güçlü Alman ekonomisinin dünyaya açılan en önemli kapısıdır. Hamburg Limanı, elleçleme, depolama, dağıtım, ulaştırma gibi liman faaliyetleri konusunda yüksek teknolojinin kullanıldığı; ard bölgesiyle güçlü demiryolu, karayolu ve havayolu bağlantılarına sahip bir limandır (Erdal, 2004a).

Hamburg, coğrafi konum itibariyle Elbe Nehri üzerinde denizden 120 km içeride olmasına rağmen dünyanın en büyük konteyner gemilerini kabul edebilmektedir (Hamburg Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007).

Limanda her yıl ortalama 40 milyon tondan daha fazla miktarda dökme kargo; petrol türevleri, kömür, tahıl, maden cevheri, tohum, hayvan yemi, yağ, gübre elleçlenmektedir (Erdal, 2004a). Hamburg hızlı elleçleme kapasitesi ve geniş depolama olanakları ile dökme yük konusunda rekabet avantajı son derece yüksek bir

limandır. Bunun yanında sıvı yükler ve konteynerlerin elleçlemesi de yapılmaktadır (Tablo 3.8).

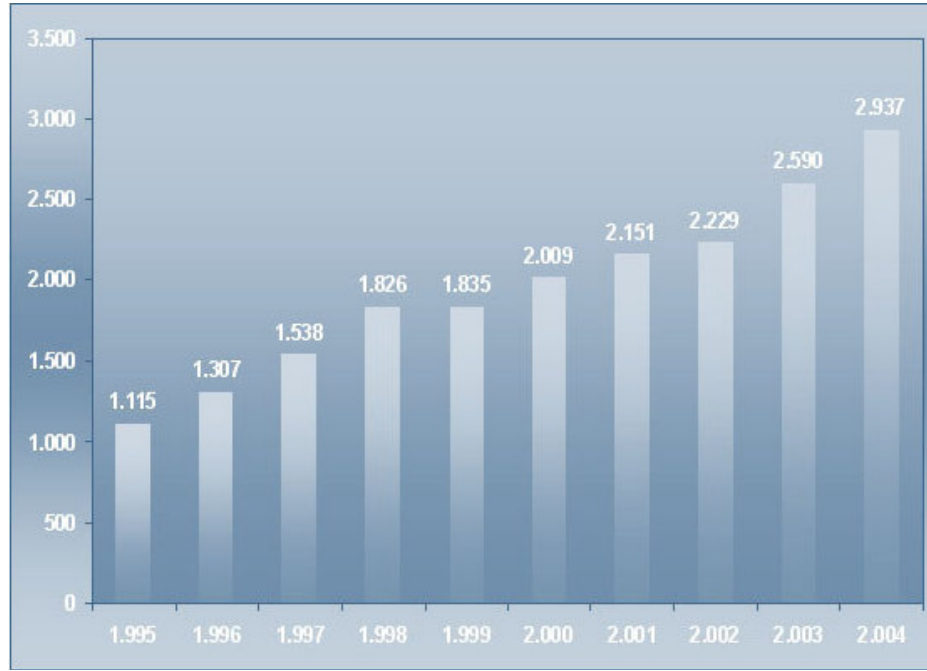
Tablo 3.8 : Hamburg Limanı Yük Cinsine Göre Elleçleme Miktarları (Kaynak : Hamburg Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007)

Yük Cinsi \ Yıl	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Kuru Dökme (Milyon Ton)	39,2	37,5	39,4	37,8	40,0	42,7
Sıvı Dökme (Milyon Ton)	13,6	11,5	11,6	12,2	13,1	14,2
Genel Kargo (Milyon Ton)	53,2	60,1	66,9	76,7	85,8	92,1
Diğer (Milyon Ton)	25,6	26,1	27,9	25,6	26,8	28,5
Konteyner (1000Teu)	4689	5374	6138	7003	8088	8862

Hamburg tıpkı diğer lojistik merkezleri gibi aktarma limanı özeliğine sahiptir ve toplam konteyner döngüsünün % 44'ü Kuzey ve Güneydoğu Asya ile yapılan ticarete dayanmaktadır. Baltık ülkeleri ile olan konteyner trafiği ise %18 seviyesine ulaşmıştır.

Algeciras Limanı : Körfez içinde yer alan liman, Avrupa ve Afrika'nın kesişim noktasında bulunmaktadır. 7500 hektarlık bir alana yayılmış olan Algeciras Limanı, 10 km.den fazla rıhtım uzunluğuna sahiptir (Erdal, 2004i). Algeciras Limanı son yıllarda büyük bir dönüşüm içerisinde. Özellikle konteyner trafiğinde büyük bir artış yaşanmaktadır.

Güney Avrupa'nın çıkış kapısı niteliğindeki Algeciras Limanı'nın özellikle konteyner transit taşımacılığından aldığı pay her geçen gün artmaktadır (Şekil 3.2).



Şekil 3.2 : Algeciras Limanında Yıllara Göre Konteyner Elleçleme Miktarı (TEU)

2004 yılında toplam 65.742.000 ton kargo elleçleyen liman, konteyner elleçlemede Avrupa’da yedinci sırada bulunmaktadır. Aynı yıla ait konteyner trafiğinde Valencia 2.137.137 teu, Barselona 1.910.723 teu ve Bilbao 468.953 teu’luk elleçleme kapasitesiyle çalışmıştır (Erdal, 2004i).

Algeciras Limanı, Algeciras Körfezi Liman Otoritesi (APBA) tarafından idare edilmektedir. Liman Otoritesi, Paseo de la Conferencia da 5.600 metre karelik bir teknoloji merkezinde bulunmakta ve merkez yüksek teknoloji ürünleriyle donanmış olup, körfezdeki gelişmeleri, araç-yük ve belge hareketini eş zamanlı bir şekilde takip etmektedir (Erdal, 2004i).

Yukarıda bahsedilen limanlar Avrupa’nın en önemli limanlarıdır. Her biri Avrupa ticaretinin gelişmesinde büyük rol oynamaktadır. Bu limanlar dışında Avrupa’da Amsterdam, La Spezia, Barselona, Bilbao, Valencia, Gioia Tauro, Tirieste, Cenova, Pire ve Selanik gibi limanlar da önemli limanlar arasındadır.

3. 1. 2. Asya

Asya Türkiye’den Japonya’ya; Orta Doğu’dan Rusya’ya kadar uzanan çok geniş bir coğrafyadır. Bu geniş coğrafyada ve dünyada Asya ekonomisi her geçen gün gelişen, büyüyen bir ekonomidir. Depolama ve dağıtımın, imalat ve montaj ile çok sıkı ilişki içinde olduğu Asya’da Singapur, Tayvan, Japonya ve Hong Kong kilit dağıtım

merkezleri olarak stratejik mevkiye sahip bölgelerdir. Özellikle bu bölgelerde altyapıdaki gelişmeler ile birlikte ülkelerin kendi içlerinde ve birbirleri arasında sağlıklı bir rekabet ortamı oluşmuştur. Aşağıda her geçen gün gelişen Asya'nın önemli limanları incelenmiştir.

3. 1. 2. 1. Singapur Limanı

Singapur Limanı, Malezya, ABD, Hong Kong, Japonya, Çin ve Tayland başta olmak üzere bölge ülkeleri olan Filipinler, Tayvan, Endonezya ve Avustralya ile yakın ticaret ilişkisi içinde olan ülkenin en önemli limanıdır (Şekil 3.3). Singapur'un en temel özelliği konumu itibariyle aktarma limanı olmasıdır ve yılda ortalama 140.000 adet gemiye hizmet verebilmektedir (Singapur Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007). Singapur'da elleçlenmekte olan konteynerlerin yaklaşık %80'i aktarma konteynerleridir.



Şekil 3.3 : Singapur Limanı Konteyner Terminali

Her üç dakikada bir geminin giriş veya çıkış yaptığı Singapur Limanı, 2004 yılı verilerine göre 393 milyon ton elleçleme yaparak bu anlamda dünyada birinci sıraya yerleşmiş, aynı yıl 21.340.000 teu konteyner trafiği ile Hong Kong'un ardından dünyada ikinci sırada yer almıştır (Port Statistic, 2005).

Singapur'da birçok konteyner terminali bulunmaktadır. En önemlileri Tanjong Pagar, Keppel, Brani ve Pasir Panjang konteyner terminalleridir. Bunun yanında her

türlü gemiye hizmet verilebilmektedir (Erdal, 2004d). Singapur Denizcilik ve Liman Otoritesi (MPA) Singapur’da denizcilik işlerinden sorumlu tek idari yapıdır ve deniz ticaretinin gelişmesi için yoğun bir çaba içerisinde.

Singapur Limanı verimliliği çok yüksek bir limandır. Bunun en önemli sebeplerinden biri ülkede çok gelişmiş olan bilişim teknolojisidir. Bugün Singapur Limanı deniz lojistiği ve operasyonlarında dünyada bilişim lideri konumundadır.

3. 1. 2. 2. Shanghai Limanı

Shanghai, Çin’in Hong Kong ile birlikte en büyük limanı olmakla beraber Çin ekonomisiyle paralel bir şekilde hızla büyümektedir. Shanghai Limanı yıllık büyüme oranları;

- 1998 yılında % 21,7,
- 1999 yılında % 37,3,
- 2000 yılında % 33,8,
- 2001 yılında % 45,7 olarak kayıtlara geçmiştir (Erdal, 2004g).

Shanghai, Changjaing Nehri’nin Huangpu Nehri ile birleştiği noktada Jiangsu ve Zhejiang eyaletlerini birbirine bağlamaktadır. 2004 yılı verilerine göre Shanghai Limanı’nda 380 milyon ton kargo ve 14.554.000 teu konteyner elleçlenmiştir (Port Statistic, 2005).

Ard bölgeyle olan nehir ve denizyolu bağlantılarının yanı sıra güçlü bir demiryolu ağına da sahip olan liman, Çin ekonomisinin Dünya’ya açıldığı kapıdır. Bunların yanında yurt içi ve yurt dışı nakliyelerde lojistik üs konumunda bulunan Shanghai Limanı’nın gelişme potansiyeli çok yüksektir ve bu gelişim doğrultusunda altyapı çalışmaları devam etmektedir.

3. 1. 2. 3. Hong Kong Limanı

Hong Kong yüzyıldan fazla süregelen “serbest liman” özelliği ile bölgenin uluslararası ticaret ve finans merkezi konumundadır. Dolayısıyla Hong Kong günümüzde lojistik merkez olarak faaliyet gösteren en önemli limanlardandır (Erdal, 2004b). Sürekli artan bir konteyner trafiğine sahip olan Hong Kong Limanı, son on yıldır dünyanın en işlek ve en verimli konteyner limanlarından biridir (Tablo 3.9).

Tablo 3.9 : Hong Kong Limanı Konteyner Elleçleme Miktarı (1000TEU) (Kaynak : Hong Kong Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007)

Yıl	Kwai Tsing Konteyner Terminali	Diğer Konteyner Terminalleri	Toplam
2001	11.285	6.541	17.826
2002	11.892	7.252	19.144
2003	12.070	8.379	20.449
2004	13.425	8.559	21.984
2005	14.284	8.318	22.602
2006	16.048	7.491	23.539

Büyük hacimli kargo elleçleme sahaları, konteyner terminalleri, nehir ticaret terminali, yük depolama sahaları, gemi tamir-bakım üniteleri ve tersanelerden oluşan limanın, en önemli konteyner terminali Kwai Tsing’dir. Konteynerler, toplamda 217 hektar alana 6,592 metre rıhtım uzunluğuna sahip derin su terminallerinde elleçlenmektedir. Bunun yanında yeni konteyner terminallerinin inşası yapılacaktır. Hong Kong Özel İdari Bölge Devleti (Hong Kong Special Administrative Region Government - HKSARG) tarafından “2020 Hong Kong Limanı Master Planı” çerçevesinde 10. konteyner terminalinin fizibilitesi de bugünden yapılmaktadır (Erdal, 2004b).

3. 1. 2. 4. Dubai Limanı

Birleşik Arap Emirlikleri yedi emirlikten oluşmaktadır ve bu emirliklerden Basra Körfezi kıyısında yer alan Dubai Emirliği, ülkenin en önemli ticaret merkezidir (Erdal, 2004c).

Dubai Limanı, coğrafi konum itibarıyla Umman, Suudi Arabistan, Katar, Bahreyn, Kuveyt, İran ve Irak gibi ülkelerin yakın komşusu olmakla birlikte Afrika ve Akdeniz’e yakın bir konumdadır. Bölgenin en önemli zenginliği olan petrol Dubai’de böylesine önemli bir lojistik merkezin oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Dubai Limanında 2004 yılı verilerine göre 6.428.883 teu konteyner elleçlemesi yapılmıştır (Port Statistic, 2005).

Bu limanlar dışında Asya’da Güney Kore’nin dünyaya açılan kapısı Busan Limanı çok önemlidir. Güney Kore’de denizyolu taşımacılığının özellikle konteyner taşımacılığının çok büyük bir kısmı Busan Limanı üzerinden yapılmaktadır. Busan Limanı, Pasifik’in üçüncü Dünya’nın beşinci büyük limanı olarak kabul edilmektedir. Yine Çin’de bulunan Dalian Limanı, Tayvan’daki Kaoshiung,

Tayland'daki Loem Chebang ve Malezya'daki Kelang Limanları da önemli limanlar olup gelişmeye devam etmektedirler. Son olarak geniş Asya coğrafyasında Shenzen, Quingdao, Tanjung Pelapas, Tientjin ve Ningbo diğer önemli merkezlerdir.

3. 1. 3. Amerika

Amerika Kıtası ticaretin ve sanayinin gelişmiş olduğu bir bölgedir. Bölgede bulunan limanlar ticarete önemli katkıda bulunmaktadır.

3. 1. 3. 1. Los Angeles Limanı

Los Angeles Amerika Birleşik Devletleri'nin Pasifik kıyısında bulunan, güçlü Amerikan ekonomisinin en önemli limanıdır. 7500 dönüm alana kurulu olan Los Angeles Limanı 3 kuru yük, 9 sıvı yük, 8 konteyner, 1 otomobil, 4 dökme yük ve 2 çeşitli amaçlar için kullanılan toplam 27 kargo terminaline sahiptir (Şekil 3.4).



Şekil 3.4 : Los Angeles Liman Bölgesi

Los Angeles Limanı son derece modern bir tesistir ve elleçleme işlemleri son teknolojiler yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Liman konumu itibariyle çok sayıda müşteriye hizmet sağlamaktadır. 80 adet uluslararası deniz ticaret hattı ve 12 yolcu hattı Los Angeles Limanı'na düzenli sefer yapmaktadır (Erdal, 2004f).

2006 yılında 8.469.853 teu konteynerin elleçlendiği liman, bu anlamda Amerika'da birinci sırada bulunmaktadır (Los Angeles Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007).

Los Angeles Limanı, güçlü denizyolu, karayolu, demiryolu ve havayolu bağlantılarına sahiptir. Öyle ki liman sahasında dört demiryolu terminali mevcuttur. Denizyolu ve demiryolu kombinasyonu ile taşımacılıkta büyük kolaylık sağlanmakta bu da limanın bir dağıtım merkezi olarak gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Erdal, 2004f).

3. 1. 3. 2. Santos Limanı

Santos Limanı Brezilya'nın ve Güney Amerika'nın en verimli ve en önemli limanlarından biridir. Brezilya'nın kakao ve şekerleri dünyaya bu limandan ulaşmaktadır. Rotterdam Limanı ile birlikte dünyadaki en önemli derin su limanıdır.

Santos Limanı gelişmeye açık bir limandır ve her geçen yıl kapasitesini artırmaktadır. 2006 yılı verilerine göre toplam 76 milyon ton yük elleçlenmiştir (Tablo 3.10).

Tablo 3.10 : Santos Limanı Yük Elleçleme Miktarları (Kaynak : Santos Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007)

Yıl	2002	2003	2004	2005	2006
Yükleme (Ton)	33.822.484	39.126.666	45.809.828	50.399.621	52.243.709
Tahliye (Ton)	19.651.784	20.950.407	21.799.925	21.502.873	24.053.484
Toplam (Ton)	53.474.268	60.077.073	67.609.753	71.902.494	76.297.193

Coğrafi konumu, kapasitesi, bağlantı yolları ile Santos Limanı hem Brezilya hem de Güney Amerika için çok önemli bir limandır.

Yukarıdaki verilerden de görüleceği üzere Amerika Kıtası limancılık konusunda Avrupa ya da Asya kadar gelişmiş değildir fakat her geçen gün hızlanan dünya ticareti ile bölge limanlarının önemi daha da artacaktır. Amerika Kıtasında Los Angeles ve Santos Limanları en önemli iki limandır. Bunların dışında Long Beach, New York, Bounes Aires diğer önemli limanlardır.

İncelemeler sonunda ele alınan lojistik merkezlerin ve limanların bazı ortak özelliklere sahip oldukları görülmektedir. Bu özellikler şu şekilde sıralanabilir;

- Coğrafi olarak stratejik mevkiye sahip olmaları.
- Ard bölgelerine güçlü ulaştırma sistemleriyle bağlanmış olmaları.
- Güçlü ve gelişmeye açık bir altyapı sistemine sahip olmaları.
- Çok uluslu şirketler açısından cazibe merkezi olmaları.

- Devlet ve sanayinin tedarik zincirindeki memnuniyetini sağlama çabaları.
- Büyük çapta tanıtım faaliyetleri yapılması.
- Altyapı ve teknolojiye büyük çapta yatırım yapılması.

Tüm bu özellikleri ile bahsedilen limanlar dünyada lojistik merkez konumunda bulunmaktadır. Türkiye limanları için de gelişim ve iyi organizasyonun sağlanmasıyla lojistik merkez olma yolunda ilerlemek mümkün olabilecektir. Yukarıda bahsedilen limanların yönetim biçimleri ve yatırımları Türk limanları için iyi birer örnek teşkil etmektedir.

3. 2. Türkiye’de Genel Durum ve Önemli Limanlar

Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de uluslararası ticaretin büyük bir bölümü halen en ekonomik ulaştırma sistemi olan denizyolu ile gerçekleştirilmektedir. Dış ticaretimizin (ithalat - ihracat) % 87.4’ü denizyoluyla yapılmakta olup dünya deniz ticaret hatlarının merkezi konumunda bulunan ülkemizde, limanların teknolojik gelişmelere uyum sağlamadaki zorlukları ve altyapı eksikliği ve limanla entegrasyonu sağlayacak demiryolu bağlantılarının yetersizliği nedeniyle, transit taşımacılıktan yeterli pay alınamamaktadır (Deniz Ticaret Odası, 2005).

Komşu ve yakın ülkelerdeki pek çok liman Türk limanlarının potansiyel rakibi durumundadır. Bu rakip limanlar rekabet gücünü koruyabilmek için büyüme ve gelişme stratejisi izlemektedirler. Akdeniz’de bölge limanları Limasol, İskenderiye, Pire, Hayfa; Karadeniz’de Köstence ile Rusya’nın Karadeniz’deki en büyük limanı olan Novorossisk, Ukrayna’da Odessa ile İlichevsk limanlarında yeni konteyner terminali ve konteyner aktarma limanı kurma, mevcut konteyner limanını genişletme, kapasite artırma çalışmaları devam etmekte ayrıca söz konusu bazı limanlarda karayolu ve demiryolu şebeke bağlantısını sağlayan altyapı çalışmaları devam etmektedir (Ece, 2006b). Türkiye limanlarında dış rekabetin sağlanabilmesi için tıpkı bahsi geçen limanlarda olduğu gibi geliştirme çalışmaları yapılmalı bunun yanında yeni liman projeleri geliştirilmelidir.

3. 2. 1. Türkiye’de Limanların Durumu

Bugün Türkiye kıyılarında;

- Kamu tarafından kurulup kamu tarafından işletilen,

- Kamu tarafından kurulup özel sektör tarafından işletilen,
- Özel sektör tarafından kurulup özel sektör tarafından işletilen,

özel ve genel kullanıma açık toplam 162 adet liman tesisi mevcut olup bu tesislerden nerdeyse yarısı (80 adet tesis) Marmara Denizi kıyılarında konumlanmıştır (Denizcilik Müsteşarlığı, 2007).

Bu tesislerde 2005 yılı itibarıyla yapılan yükleme miktarı Türkiye genelinde toplam 68.998.711,7 ton olarak belirlenmiştir (Tablo 3.11).

Tablo 3.11 : 2005 Yılında Limanlarda Gerçekleşen Yüklemenin Madde Cinslerine Göre Miktarları (Ton), (Kaynak : Denizcilik Müsteşarlığı, 2007)

LİMAN	KURU YÜK	SIVI YÜK	KARIŞIK EŞYA	KON-TEYNER	TOPLAM
Alanya	0	247	1.510	0	1.757
Aliğa	527.958	5.778.079	3.758.613	0	10.064.650
Amasra	115.036	0	0	0	115.036
Ambarlı	3.503	27.712	543.819	5.605.864	6.180.898
Anamur	0	0	0	0	0
Antalya	206.625	64.050	535.884	281.930	1.088.489
Ayancık	0	0	0	0	0
Ayvalık	89	2.570	24.607	0	27.267
Bandırma	746.025	6.870	286.894	0	1.039.789
Bartın	55.185	0	315.790	0	370.975
Bodrum	0	0	0	0	0
Botaş	46.585	1.547.967	213.861	0	1.808.413
Bozcaada	0	0	0	0	0
Cide	9.000	0	0	0	9.000
Çanakkale	94.195	0	1.571.030	0	1.665.225
Çeşme	0	1	1.239	0	1.240
Datça	0	0	0	0	0
Dikili	194.538	0	125.573	0	320.111
Edremit	0	0	0	0	0
Enez	0	5.100	0	0	5.100
Erdek	0	0	0	0	0
Fatsa	46.810	0	1.550	0	48.360
Fethiye	34.500	0	0	0	34.500
Finike	0	0	0	0	0
Foça	0	0	0	0	0
Gelibolu	9.042	3.400	2.600	0	15.042
Gemlik	6.808	20.600	1.031.862	2.028.729	3.087.999
Gerze	0	0	0	0	0
Giresun	5.945	0	18.288	0	24.233
Göcek	0	0	0	0	0
Gökçeada	0	0	0	0	0

Tablo 3.11 : 2005 Yılında Limanlarda Gerçekleşen Yüklemenin Madde Cinslerine Göre Miktarları (Ton), (Kaynak : Denizcilik Müsteşarlığı, 2007)

Görece	0	0	0	0	0
Güllük	2.348.239	0	3	0	2.348.242
Hopa	24.564	4.749	8.138	0	37.451
İğneada	0	0	0	0	0
İnebolu	227.990	0	535	0	228.525
İskenderun	589.944	30.177	2.239.450	0	2.859.570
İstanbul	0	166.216	184.761	1.418.359	1.769.336
İzmir	1.181.892	71.257	1.757.536	5.330.250	8.340.935
İzmit	300.779	6.597.451	5.308.966	153.301	12.360.496
Karabiga	120.049	0	951.951	876	1.072.876
Karadeniz Ereğ.	538.843	9.190	2.184.567	0	2.732.600
Karasu	0	0	0	0	0
Kaş	0	120	0	0	120
Kefken	0	0	0	0	0
Kemer	0	0	0	0	0
Kuşadası	0	0	0	0	0
Marmara Adaları	702.648	140	179.610	0	882.398
Marmara Ereğlisi	0	0	0	0	0
Marmaris	172.702	0	76.646	0	249.348
Mersin	461.116	339.731	2.086.670	3.316.713	6.204.229
Mudanya	115.961	5.800	13.908	0	135.669
Ordu	63.120	0	13.051	0	76.171
Pazar	0	0	0	0	0
Rize	146.950	0	71.900	0	218.850
Samsun	192.299	58	183.319	0	375.676
Silivri	0	19.725	0	0	19.725
Sinop	0	0	0	0	0
Sürmene	0	0	2.600	0	2.600
Şile	0	0	0	0	0
Taşucu	0	0	215.400	0	215.400
Tekirdağ	273.601	3.850	818.310	9.576	1.105.337
Tirebolu	0	0	0	0	0
Trabzon	1.620	4.300	200.999	15.965	222.883
Tuzla	0	1.310	96.486	0	97.796
Ünye	39.131	0	930.455	0	969.586
Vakıkebir	0	0	0	0	0
Yalova	0	0	0	0	0
Zonguldak	422.365	0	142.445	0	564.810
Türkiye	10.025.656	14.710.669	26.100.825	18.161.562	68.998.712

Yine bu tesislerde 2005 yılı itibariyle Türkiye genelinde toplam 138.131.547,4 ton yük tahliye edilmiştir (Tablo 3.12).

Tablo 3.12 : 2005 Yılında Limanlarda Gerçekleşen Boşaltmanın Madde Cinslerine Göre Miktarları (Ton), (Kaynak : Denizcilik Müsteşarlığı, 2007)

LİMANLAR	KURU YÜK	SIVI YÜK	KARIŞIK EŞYA	KON-TEYNER	TOPLAM
Alanya	0	0	0	0	0
Aliğa	1.594.309	12.728.623	6.384.274	14	20.707.220
Amasra	0	2.500	0	0	2.500
Ambarlı	511.667	3.662.548	1.924.068	6.675.526	12.773.808
Anamur	0	0	0	0	0
Antalya	123.161	1.448.969	474.953	114.279	2.161.361
Ayancık	0	0	3.927	0	3.927
Ayvalık	0	0	5.116	0	5.116
Bandırma	1.081.372	99.234	915.129	0	2.095.735
Bartın	66.856	0	263.239	0	330.095
Bodrum	0	0	0	0	0
Botaş	5.004.976	5.473.903	895.562	0	11.374.440
Bozcaada	0	1.440	0	0	1.440
Cide	0	0	0	0	0
Çanakkale	223.851	11.576	272.037	0	507.463
Çeşme	0	30.098	550	0	30.648
Datça	0	0	0	0	0
Dikili	8.977	355	39.656	0	48.988
Edremit	0	0	0	0	0
Enez	0	11.700	0	0	11.700
Erdek	0	9.200	0	0	9.200
Fatsa	29.978	0	222.286	0	252.264
Fethiye	0	0	0	0	0
Finike	0	0	0	0	0
Foça	0	0	0	0	0
Gelibolu	0	12.320	2.982	0	15.302
Gemlik	363.155	424.762	2.383.575	1.545.980	4.717.472
Gerze	0	0	0	0	0
Giresun	94.518	0	69.682	0	164.200
Göcek	0	85.993	20.383	0	106.376
Gökçeada	0	1.100	8.720	0	9.820
Görele	0	0	0	0	0
Güllük	185	1.265	0	0	1.450
Hopa	243.187	8.728	42.200	0	294.114
İğneada	0	0	0	0	0
İnebolu	2.205	0	17.711	0	19.916
İskenderun	4.975.057	1.112.183	4.381.674	8	10.468.921
İstanbul	68.409	1.567.242	114.111	2.192.168	3.941.930
İzmir	136.676	236.611	557.492	2.707.728	3.638.506
İzmit	5.333.146	12.019.562	13.028.462	262.931	30.644.100
Karabiga	109.193	700	1.468.470	410	1.578.773
Karadeniz Ereğ.	6.273.252	47.617	2.042.742	0	8.363.611
Karasu	0	0	0	0	0
Kaş	0	0	0	0	0

Tablo 3.12 : 2005 Yılında Limanlarda Gerçekleşen Boşaltmanın Madde Cinslerine Göre Miktarları (Ton), (Kaynak : Denizcilik Müsteşarlığı, 2007)

Kefken	0	250	0	0	250
Kemer	0	0	0	0	0
Kuşadası	0	200	2	0	202
Marmara Adaları	0	4.330	1.200	0	5.530
Marmara Ereğlisi	0	0	0	0	0
Marmaris	0	33.246	0	0	33.246
Mersin	327.249	5.527.859	1.221.152	3.328.315	10.404.576
Mudanya	29.334	201.516	283.213	0	514.063
Ordu	3.787	12.661	87.918	0	104.366
Pazar	7.432	0	3.250	0	10.682
Rize	35.054	0	390.779	0	425.833
Samsun	1.485.296	598.298	693.386	0	2.776.980
Silivri	0	3.671.297	2.100	0	3.673.397
Sinop	950	0	1.500	0	2.450
Sürmene	37.077	0	0	0	37.077
Şile	0	0	0	0	0
Taşucu	0	750	2.695	0	3.445
Tekirdağ	441.043	129.288	1.620.274	3.467	2.194.071
Tirebolu	0	0	0	0	0
Trabzon	868.834	617.249	171.698	8.291	1.666.072
Tuzla	39.005	72.111	443.925	0	555.040
Ünye	330.873	4.750	243.695	0	579.318
Vakfıkebir	0	0	3.085	0	3.085
Yalova	0	0	0	0	0
Zonguldak	697.453	6.125	157.891	0	861.469
Türkiye	30.547.517	49.878.158	40.866.759	16.839.115	138.131.547

Dünya’da konteyner ve kombine taşımacılık sistemi en verimli şekilde uygulanıyor iken, Türkiye limanlarının konvansiyonel türde planlanmış, inşa edilmiş ve işletiliyor olması sonucu bu limanlar yalnızca feeder hizmeti verebilmektedir.

Türkiye limanlarının yaklaşık 150 gemilik yanaşma yeri kapasitesi vardır ve konvansiyonel taşımalara göre donatılmışlardır. Türkiye 8.333 kilometreyi bulan sahil şeridi ile Asya - Avrupa arasında köprü konumunda olması nedeniyle ve uluslararası ulaşım yolları üzerinde bulunması sayesinde stratejik ve lojistik açıdan son derece önemli bir konumdadır. Fakat bu avantaj çeşitli sebeplerden ötürü yeterince kıymetlendirilememiştir. Uzun vadeli ve istikrarlı bir ulusal ve uluslar arası liman politikasının olmaması, mevzuatın ihtiyaca cevap verememesi, kontrol mekanizmasının yetersizliği, liman yönetiminde çok başlılık, yatırım yetersizliği, finansman ihtiyacı, altyapı ve üst yapı yetersizliği, limanların uluslararası standartta olmaması, etkin pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin olmaması, düzenli bilgi akışını

sağlayacak Elektronik Veri Aktarımı (EDI) Sistemi'nin olmaması, esnek bir tarife yapısının olmaması, kapıdan kapıya taşımacılık sisteminin yetersizliği, büyüyen gemileri alabilecek rıhtım sayısının ve derinliklerin yetersiz olması bu sebepler arasında sayılabilir.

Türkiye'nin kamu limanlarına, özellikle TCDD Limanları'na (Haydarpaşa-Mersin-İskenderun-Derince-Samsun ve Bandırma) Deniz Ticaret Odaları, Ticaret ve Sanayi Odaları ile meslek kuruluşlarından önemli tepkiler vardır. Bu tepkiler, mevcut sistemin limanları uzaktan idare etmeye çalışması, bürokrasi, eski araç ve yük donanımları, aşırı istihdama rağmen iş verimsizliği, rekabete dayanmayan yönetim biçimi, yönetimde profesyonel kadrolardan çok politik kadrolar bulunması, gelişen teknoloji ve yük sistemlerine ayak uydurulamaması olarak sıralanabilir (Aydın, 2005). Türkiye'de TCDD Limanları ve diğer limanlar arasında kıyaslama yapılabilmesi açısından geçmiş döneme ait veriler Tablo 3.13 ve Tablo 3.14'te incelenmiştir. Özelleştirilmesi gündemde olan TCDD Limanları'nın elleçleme verileri her geçen sene düşmesine rağmen özellikle konteyner elleçleme oranlarının özel limanlarda elleçlenen toplam konteyner oranına neredeyse eşit olduğu görülmektedir. TCDD Limanları hala Türkiye limancılık sektöründe önemli bir yere sahiptir. Bu limanların toplam TCDD gelirleri içindeki payı yarıdan fazla, giderleri ise toplamın %15'i kadardır (İTÜ, 2005). Böylesine ülkeye katkısı yüksek limanların özelleştirilmesinden devlet bünyesi altında yapılacak olan iyileştirmelerle ve güçlü bir işletme organizasyonu ile ülke ekonomisine olan katkıları daha yüksek düzeye çıkarılabilecektir.

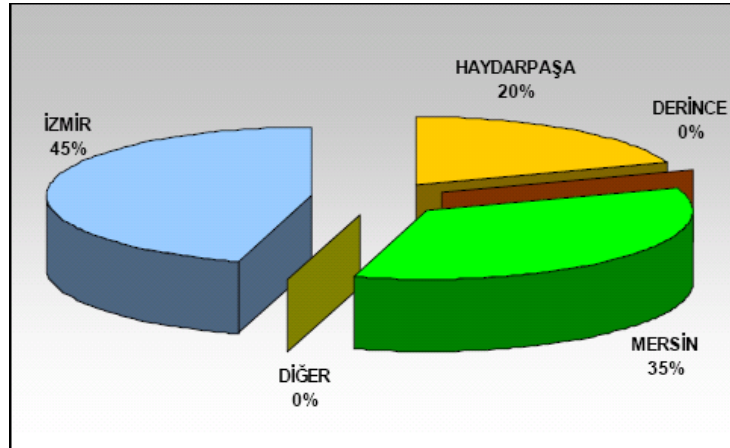
Tablo 3.13 : TCDD Limanları ve Diğer Limanlarda Konteyner Elleçleme Oranları
(Kaynak : Türklim) *Elleçlenen miktarın toplam içindeki yüzdesel oranı

Yıl	TCDD Limanları		Diğer Limanlar		Toplam
	Elleçlenen (Teu)	%*	Elleçlenen (Teu)	%*	Elleçlenen (Teu)
2003	1.416.054	56,72	1.080.336	43,28	2.496.390
2004	1.656.696	53,77	1.424.655	46,23	3.081.351
2005	1.721.845	52,16	1.579.295	47,84	3.301.140
2006	1.892.403	49,5	1.930.324	50,5	3.822.727

Tablo 3.14 : TCDD Limanları ve Diğer Limanlarda Genel ve Kuru Dökme Yük Oranları (Kaynak : Türklim) *Elleçlenen miktarın toplam içindeki yüzdesel oranı

Yıl	TCDD Limanları		Diğer Limanlar		Toplam
	Elleçlenen (ton)	%*	Elleçlenen (ton)	%*	Elleçlenen (ton)
2003	19.531.400	46,65	22.334.234	53,35	41.865.634
2004	20.522.682	33,54	40.663.400	66,46	61.186.082
2005	19.107.512	28,55	47.829.751	71,45	66.937.263
2006	19.594.116	25,57	57.046.602	74,43	76.640.718

TCDD Limanları üzerine veri zarflama analizi uygulanarak yapılan etkinlik araştırmasının Baysal ve diğ. (2004) sonuçlarına bakıldığında Samsun, Bandırma, Derince ve İskenderun Limanları'nın etkin olmadığı ortaya çıkmıştır. Yine bu çalışmanın sonuçlarına göre, etkin olmayan limanlarda personel sayısının gereğinden fazla olduğu anlaşılmış ve yıllık yük elleçleme kapasitelerinde azaltmaya gidilmesi sonucu ortaya çıkmıştır. TCDD Limanları'na ait 2005 yılı konteyner elleçleme oranları Şekil 3.5'te gösterilmiştir. Hem personel azaltımına gidilmesi hem de kapasitenin düşürülmesi, gelirlerin yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Diğer bir deyişle bahsi geçen limanlarda gelir miktarlarının artırılması gerektiği sonucu da çıkarılabilir. İş potansiyelinin artırılarak gelirlerin yükselmesinin önündeki en önemli engel ise yönetim etkinsizliğidir (Baysal ve diğ., 2004).



Şekil 3.5 : TCDD Limanları 2005 Yılı Konteyner Elleçleme Miktarı Oransal Dağılımı (Kaynak : Deniz Ticaret Odası, 2006)

Limanların özellikle de kamu limanlarının etkin olmama nedenlerinin en önemlisi bütün kamu kuruluşlarında karşılaşılan yanlış istihdam politikalarıdır. Doğru ve etkin istihdam politikalarının uygulanması ve iş verimliliğinin artırılmasıyla limanlar etkin olarak kullanılabilir duruma gelecektir (Baysal ve diğ., 2004). Birçok kaynakta

limanların özelleştirilmesinden bahsedilerek böylece limanların daha verimli kurumlar haline geleceği öngörülmektedir. Türk denizcilik sektörü ve milli ekonomimiz açısından Kamu İktisadi Teşebbüslerinin çağdaş bir işletmecilik yapısına kavuşturulup, geliştirilerek daha iyi hizmet vermeleri, bunların ivedi olarak özelleştirilmeleri ile sağlanacaktır (Baykal, 1999). Oysa asıl sorun limanların kamu limanı olmasında değil limanların verimli kullanılamamasındadır. Bu verimliliği, özel sektör sağlayabileceği gibi devlet kurumları da doğru ve etkin politikalarla rekabeti sağlayarak limanları istenen verimlilik düzeyine getirebilecektir. Rekabetin tesis edilememesi durumunda, özelleştirme ile bazı iyileştirmeler yapılmış olsa da bu iyileştirmeler oldukça sınırlı kalmaktadır (World Bank, 2001b). Türkiye’de bazı denizcilik kuruluşları uzun süredir özelleştirme kapsamında olmalarına karşın, istenen sonuç alınamamakta ve özelleştirilen kurumlarda sorunlar yaşanmaktadır (DPT, 2006). Kaldı ki günümüzde dahi böylesine plan ve inşaa maliyeti yüksek liman ve kıyı yapılarının özel sektör tarafından gerçekleştirilmesi son derece zordur. Dolayısıyla bu tür yapılar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde kamu kurumları tarafından inşa edilip yap-işlet-devret modeliyle özel sektöre işletmesi amacıyla devredilmektedir. Kıyı yapılarının inşasını gerçekleştirebilen kamu kurumlarının, uygun işletme politikalarıyla bu yapılara en uygun ve verimli bir şekilde işlerlik kazandırmaları da mümkündür.

Genel hatlarıyla değinilen kurumsal özelliğe sahip TCDD Limanlarının ortak sorunlarını şu şekilde toplamak mümkündür; limanlar gelirlerini yatırım olarak kullanamamaktadır, bilgisayar sistemine geçilememiştir, personel ve araç-gereç eksikliği vardır, sigorta sistemi yetersizdir, gelişen teknolojiye uyum sağlanamamıştır, gümrükte sıkıntılar yaşanmaktadır, bürokrasi enerji ve zaman kaybına neden olmaktadır, hizmette kalite yakalanamamıştır, gereken alt ve üst yapı yatırımları gerçekleştirilmemektedir (İTÜ, 2005).

Özellikle iç rekabet konusunda ülkemizin özelleştirilen bazı limanlarında çarpıcı gelişmeler yaşanmaktadır. Örneğin, gerek Antalya Limanı gerekse Mersin Limanı bir bütün olarak özelleştirme yoluyla liman operatörüne devredilmişlerdir. Ancak her iki limanda da tarife fiyatlarında artışlar yapıldığı ve liman müşterilerinden tepkiler doğduğu bilgileri medyaya yansımaktadır (Gedik, 2007). Bu durumun arkasında yatan ana nedeni, liman iç rekabetinin tesis edilememesinde ve ülkemizde henüz düzenleyici ve denetleyici liman otoritelerinin kurulamamasında aramak gerekir.

Anılan her iki limandaki çelişkili durum geçici olarak düzeltilebilecekse de, sistemin kendisinden gelen kurumsal eksiklik nedeniyle, uzun vadede sorunun devam etmesi kaçınılmaz olacaktır (Gedik, 2007). Tam da bu noktada birçok gelişmiş ülkede olduğu gibi devletin sağlıklı bir yönetmelikle liman otoritesi olarak görev alması limanlarımız için son derece önemlidir.

Türkiye olarak gereken hizmeti sağlayabilmek amacıyla bölge bazında limanların durumu ile çözüm önerileri aşağıda belirtilmiştir.

3. 2. 1. 1. Karadeniz Bölgesi

Karadeniz Ereğli (Erdemir), Samsun, Hopa, Rize, Trabzon, Giresun bu bölgede yer alan büyük limanlardır. Bu limanlar yalnız kendi alanlarına nadiren de transit taşımacılığına hizmet vermektedir.

Karadeniz'den Avrupa'ya ve Rusya'nın içleri ile Hazar Denizi'ne nehir bağlantısının sağlanması ile Avrupa ve Orta Asya kaynaklı yükler için Karadeniz'in bir geçiş alanı haline gelmesi sonucu, Türkiye'nin Karadeniz limanları geçmiş senelere oranla çok daha fazla yük trafiğine maruz kalmaktadır ve bu trafik giderek yoğunlaşmaktadır. Artan trafiğe cevap verebilmek için mevcut limanlarımızın işletmecilik koşullarının iyileştirilmesi, ekipman eksikliklerinin giderilmesi, uzun vadede ise gerek duyulması halinde yeni liman noktalarının tespit edilerek ilave kapasitelerin yaratılması gerekecektir. Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı'na göre bölgede liman sisteminin verimli ve etkin bir şekilde işletilebilmesi için bölge limanlarının birbirini tamamlayan bir organizasyon içinde işletilmesi öngörülmekte ve bu proje ile bölge limanlarını birbirine bağlayan haberleşme sisteminin kurulması önerilmektedir (İTÜ, 2005). Yine bu plana göre bölgesel bir konteyner limanının kurulmasına en uygun liman Rize Limanı olarak önerilmiştir (İTÜ, 2005).

Erdemir Limanı bölgenin en önemli limanıdır. 405 ve 350 metre boyunda iki dökme yük rıhtımı, 295 ve 200 metre uzunluğunda iki genel kargo rıhtımı, 1 Ro-Ro rıhtımı, 1 cüruf rıhtımı ile 11 liman vinci mevcuttur. 150.000 ton kapasiteli gemilerin yanaşmasına uygun, toplam 1343 metre uzunluğundaki rıhtımları, 20 metre su derinliği ile Türkiye'nin en büyük sanayi kuruluşu olan Ereğli Demir Çelik Fabrikaları T.A.Ş.'ye ait olan liman üçüncü şahıslara da hizmet vermektedir. Aynı zamanda konteyner elleçleme ve depolama için de uygun bir limandır. Liman çok yüksek kapasiteyle çalışmakta olup ard bölgesi çok geniştir (Tablo 3.15).

Tablo 3.15 : Erdemir Limanı Elleçleme Kapasitesi

Boşaltmalar :	
CEVHER	15.000-28.000 ton/gün/gemi
KÖMÜR	12.000-20.000 ton/gün/gemi
SLAB	6.000-10.000 ton/gün/gemi
Yüklemeler :	
RULO SAC	3.500-7.500 ton/gün/gemi
LEVHA SAC	2.000-5.000 ton/gün/gemi
BORU-PROFİL	500-1.500 ton/gün/gemi
DİĞER MAMÜLLER	3.000 ton/gün/gemi

Ereğli-Zonguldak arasında vagon taşımacılığı yapan bir demiryolu feribotu 2004 yılının Kasım ayında seferlerine başlamıştır ve Ereğli-Zonguldak arasında demiryolu bağlantısı gerçekleştirilinceye kadar böyle bir çözüm daha faydalı ve ekonomik olmuştur (İTÜ, 2005).

Samsun Limanı, Doğu Karadeniz Bölgesindeki en önemli limandır. Samsun'da bulunan özel Yeşilyurt Limanı ile rekabet halindeki Samsun Limanı özelleştirme kapsamında bulunmaktadır. Samsun Limanı'nda son zamanlarda yaşanan yoğunluğa bağlı olarak gemilere yeterli sayıda posta (işçi) verilememekte, bu yüzden ihracatçı firmaların gecikmeden dolayı demuraj ücreti ödemelerine sebep olmaktadır. Bu durumun daha önceki yıllarda olduğu gibi geçici işçi alınması yöntemiyle çözülebileceği değerlendirilmektedir (Deniz Ticaret Odası, 2005).

Trabzon Limanı, 1990 yılında tamamlanarak bugünkü konumuna getirildi. Devlete ait olan Trabzon Limanı 22 Kasım 2003 tarihinde özelleştirilerek işletmeciliği Alport Trabzon Liman İşletmeciliği A.Ş.'ye verilmiştir. Limanda konteyner, ro-ro, feribot, dökme yük ve yolcu gemilerine hizmet verilmektedir (Şekil 3.6). Trabzon Limanı'nda konteyner kapasitesi yapılan çalışmalar sonucunda artmaya başlamıştır. Mevcut konteyner terminalinin ihtiyaca cevap verememesi halinde Hopa Limanı alternatif olarak kullanılabilir.



Şekil 3.6 : Trabzon Limanı Genel Görünüm

Bu limanların yanında, Batı Karadeniz’de Filyos Çayı’nın denize döküldüğü noktada büyük bir liman projesi geliştirilmiştir. Fakat böyle bir projenin insan yaşamına ve doğaya etkileri tartışma konusudur (Avcı ve Avcı, 2001). Bu proje ile, Batı Karadeniz’de odaklaşacak yük trafiğine çağdaş bir biçimde cevap verilebilecek, bölgedeki sanayi alanları ve serbest bölgenin denize çıkışını sağlayacak, Orta Anadolu’yu dahi ard bölgesine dahil edebilecek bir liman planlanmaktadır.

3. 2. 1. 2. Marmara Bölgesi

Marmara Denizi’nde Türkiye’nin en önemli liman tesislerinin bulunmakta, irili ufaklı birçok iskele yer almaktadır. Haydarpaşa, Derince, Bandırma, Gemport, Ambarlı bu bölgede yer alan büyük limanlardır. Bunun dışında, Tekirdağ, Mudanya, Çanakkale tesislerinden de yükleme - boşaltma hizmeti verilmektedir.

Genel olarak, Marmara Bölgesi’nde liman sıklığı ve karışıklığı konusu gündemde olup liman tesisleri, Marmara Denizi çevresinde yer alan yoğun sanayi alanlarının ihtiyacına yeterince cevap verememenin yanı sıra, hizmet vermesi gereken Orta Anadolu hinterlandına da liman mevcut kapasiteleri yetmemektedir.

Bölgede büyük öneme sahip Haydarpaşa Limanı’nın şehrin içinde yer alması ve genişleme imkanının bulunmaması nedenleriyle ilave kapasite ihtiyacının buradan karşılanması mümkün değildir. Ancak iyi bir organizasyon ile limanın çok daha verimli hale getirilmesi mümkündür. Bunun yanında Ambarlı Limanı bölgede özellikle konteynerizasyon konusunda önemi her gün artan bir tesistir. Fakat Anadolu’nun hatta İzmit Sanayi Bölgesi’nin liman ihtiyacının dahi Ambarlı Liman Tesisleri üzerinden karşılanması konteynerlerin ve yük kamyonlarının Dünya’nın en kalabalık şehirlerinden biri olan İstanbul’dan ve boğaz köprülerinden geçmesine neden olmakta bu da zaten yoğun trafikte daha fazla sıklığa neden olmaktadır.

Marmara Bölgesinde yaşanan sıkışıklığa çözüm olmak üzere çeşitli çalışmalar yapılmış ancak ciddi bir uygulamaya geçilememiştir. Bu çalışmanın 4. bölümünde Marmara Bölgesi ayrıntılı olarak incelenerek uygun liman yeri konusu irdelenmiştir.

3. 2. 1. 3. Ege Bölgesi

Ege Bölgesi, kuzeyde Ayvalık'tan güneyde Fethiye'ye kadar yer alan sahil şeridinde önemli sanayi ve turizm limanlarını barındırmaktadır. İzmir ve Nemrut Körfezi'ndeki liman ve iskeleler, Batı ve hatta Orta Anadolu'nun denize açılan kapılarıdır. Bölge, bir zamanlar çoğunlukla tarım ürünlerini kapsayan ihracat mallarının yanı sıra son yıllarda sanayinin de yoğun olduğu ve özellikle imalat sanayi sektörünün geliştiği Aliağa Sanayi Bölgesi'nin özellikle demir – çelik sektöründe güçlendiği ve buna paralel olarak ithalatın da büyüme gösterdiği bir alandır. Bölgede deniz taşımacılığının gelişmesiyle liman tesislerine olan ihtiyaç artmış ve alternatif arayışlar başlamıştır. Nitekim, İzmir Alsancak Limanı ikinci kısım tevziatı bu amaçla ele alınmış, özellikle konteyner taşımacılığının artırılması zorunluluğu ön plana çıkmış ve Nemrut Körfezi ile Çandarlı'da yeni liman tesislerinin projelendirme ve yapımı aşamasına gelinmiştir (Deniz Ticaret Odası, 2006).

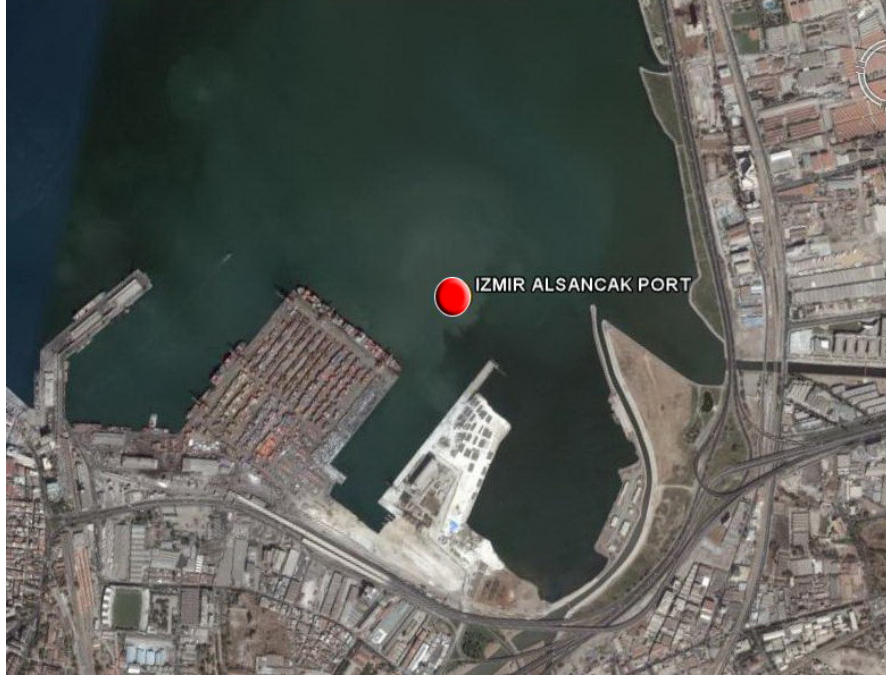
Batı Anadolu Bölgesi, özellikle sanayinin yoğun olduğu bir bölgedir. Üretim sanayinin gelişmiş olduğu bu bölgede özel sektör tarafından işletilmekte olan, çok sayıda iskele bulunmaktadır. Ancak son yıllarda liman tesislerine olan ihtiyaçların artması nedeniyle bu ihtiyaçlara cevap vermek için ilave liman kapasitesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple bölgede mevcut kapasiteler artırılmakta, limanlarda çalışmalar sürmekte, Aliağa bölgesinde yeni iskele çalışmaları planlanmakta, İzmir Limanı'nda tarama ve kapasite yükseltme çalışmaları başlamaktadır.

İzmir Limanı özelleştirme kapsamındadır ve son yıllarda hızlanan özelleştirme süreci tamamlanarak liman 49 yıllığına Global – Hutchison - Ege İhracatçı Birlikleri (EİB) Ortak Girişim Grubu'na devredilmiştir (Resmi Gazete, 2007). İzmir Limanı, katı ve sıvı yüklerin, karışık eşyanın ve konteynerlerin elleçlenebildiği bunun yanında yolcu gemilerine hizmet verilebilen önemli bir limandır (Tablo 3.16).

Tablo 3.16 : İzmir Limanında Yıllara Göre Elleçlenen Yüklerin Cinslerine Göre Dağılımı (Ton) (Kaynak : TCDD, 2007), (2007 yılı mart ayı itibariyledir.)

YIL	KARIŞIK	KONTEYNER	DÖKME KATI	DÖKME SIVI	TOPLAM
2000	488.184	4.614.209	2.795.771	266.306	8.164.470
2001	496.005	4.671.425	2.986.219	272.420	8.426.069
2002	567.725	5.439.787	3.457.351	187.851	9.652.714
2003	614.348	6.478.213	3.765.593	251.445	11.109.599
2004	673.254	7.659.365	3.947.449	220.197	12.500.265
2005	554.296	7.789.102	3.130.959	337.122	11.811.479
2006	586.881	8.274.042	3.044.234	364.776	12.269.933
2007	155.193	2.008.297	551.344	42.267	2.757.101

Konteyner elleçlemede önemli bir yere sahip İzmir Limanı şehir merkezinde bulunmaktadır (Şekil 3.7). Liman konteyner elleçlemede önemli bir konumda olmasına rağmen liman bölgesinde bazı sıkıntılar bulunmaktadır. Özellikle İzmir Limanı'nda konteyner terminali, limanı açık denize bağlayan yaklaşım kanalının çevresel nedenlerle bugüne kadar taranamamış olması nedeniyle tam verimlilik ile çalışmamaktadır. Özelleştirmenin ardından özelleştirme sürecindeki taahhütler göz önüne alındığında İzmir Limanında iyileştirme çalışmaları (tarama, rıhtım uzunluğunu artırma, teknolojiye uygun elleçleme araçları temini vs.) yapılarak limanın kapasitesi ve hizmet kalitesi artırılacaktır. Diğer taraftan, elleçlenen kargo miktarı limanın teorik kapasitesi sınırına yaklaşmış bulunmakta olduğundan kapasite yükseltilecektir. Fakat bölgede, gelecek yıllarda liman ihtiyacının karşılanması amacıyla tespit edilecek yeni bir konumda liman yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

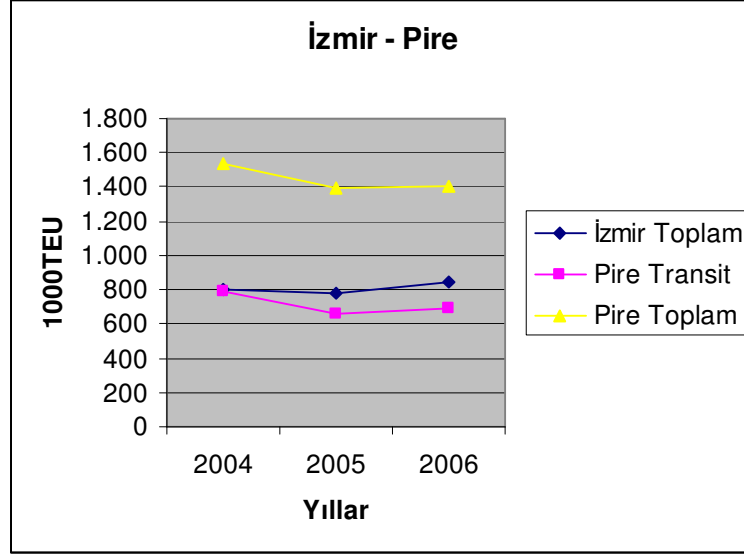


Şekil 3.7 : İzmir Limanı

Ege Denizi'ndeki en önemli limanlardan biri İzmir Alsancak Limanı'nın da rakibi olan Pire Limanıdır. İzmir'in Yunanistan'ın Pire Limanı ile rekabette geri kalmasının en önemli nedenleri arasında; İzmir Limanı'nın fiziksel olarak yeterli su derinliğine sahip olmaması, tarife anlamında İzmir Limanı'nın çok daha pahalı olması, işletme organizasyonunda modern liman yönetim politikalarının uygulanamaması sayılabilir. Tarife açısından bakıldığında bir örnekle somutlaştırmak gerekirse; İzmir Limanı'na 2006 yılında her hafta demir atan Costa Fortuna gemisi toplam 35.000 Amerikan Doları liman ücreti öderken, aynı gemi Pire Limanı'na yanaştığında 5.500 Amerikan Doları ödemiştir. İki limanın tarifeleri arasında yaklaşık 7 kat fark bulunmaktadır. Pire Limanı 16 metre su çekimine sahip gemilere hizmet verebilirken, İzmir Limanı'nın su derinliği rıhtımlarda en fazla 13 metredir. Tablo 3.17 ve Şekil 3.8'de İzmir ve Pire limanlarına ait konteyner elleçleme verileri karşılaştırılmıştır. Pire'ye gelen konteynerlerin yarısı transit yük iken İzmir'e bu süreçte hiç transit yük gelmemiştir. Bunun yanı sıra Pire Limanı'na her sene yaklaşık 20 milyon yolcu, yolcu gemileri ile gelmektedir.

Tablo 3.17 : İzmir ve Pire Limanlarında Konteyner Elleçlemesi (TEU), (Kaynak : Pire Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007 ve TCDD, 2007)

	2004	2005	2006
İzmir Limanı Toplam	804.563	784.377	847.926
Pire Yükleme-Boşaltma	464.019	462.240	443.154
Pire Transit	790.727	660.461	694.091
Pire Boş Konteyner	286.817	271.811	266.163
Pire Toplam	1.541.563	1.394.512	1.403.408



Şekil 3.8 : İzmir ve Pire Limanlarında Konteyner Elleçlemesi (Kaynak : Pire Limanı Resmi İnternet Sitesi, 2007 ve TCDD, 2007)

İzmir Limanı'nın sorunları ve son dönemde yapılan ve planlanan iyileştirme çalışmaları aşağıda belirtilmiştir (DPT, 2006).

Liman mevcut kapasitesinin üstünde çalışmakta olup, su derinliği, istif sahası, araç ve personel yönünden yetersizdir. Halen limana giren araçların liman sahasını gereksiz yere otopark şeklinde kullanılmasını engellemek amacıyla, araçların acente iş talep formu doğrultusunda giriş yapmaları sağlanmalıdır. Sadece İzmir Limanı'nda bulunan ve atıl vaziyette duran konteyner yıkama tesisine ya uygun bir ücret politikasıyla işlerlik kazandırılmalı ya da başka amaç için kullanılmalıdır. Demiryolları Limanlar ve Havameydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü (DLH) sorumluluğundaki alanlardan kullanım müsaadesi alınan yerlerde betonlama ve asfaltlama şeklindeki düzenlemelerle yeni alanlar kazanılmaktadır. Vagonla gelip-giden konteynerler için ayrılan alanda yükleme boşaltma ve istifleme çalışmaları başlamıştır. İhraç otomobillerinin park yeri olarak kullandığı rıhtım alanları boşaltılıp

araçlar yeni asfaltlanan yere nakledildiğinden rıhtımda çalışma ortamı yaratılmıştır. 2004 yılında yolcu salonunun yenilenmesi yapılarak çağdaş bir hale getirilmiştir. Liman operasyonlarının takibi ve ücretlendirilmesine yönelik bilgisayar ve yazıcı alınarak sistem çalışmaları acentelerin de giriş yapabileceği bir hale getirilmiştir. TCDD'nin diğer altı limanından geçici görevle 45 mekanik vasıta operatörü İzmir'de göreve başlamışlardır.

Aliağa Liman Bölgesi, 1970'li yıllarda bölgenin ağır sanayi bölgesi ilan edilmesi ile beraber özel sektör kendi faaliyetleri amacı ile Petkim ve Petrol Ofisi iskelelerine ilaveten 5 özel iskeleyi de (Ege Gübre, İDÇ, Habaş, Ege Çelik ve Limaş) bölgede işletmeye açmıştır (Deniz Ticaret Odası, 2006). Gelişen ekonomik koşullar ve ihtiyaçlar doğrultusunda Petrol Ofisi hariç diğer iskeleler üçüncü şahıslara da hizmet vererek hem Aliağa Bölgesi'nin hem de Ege Bölgesi'nin ihtiyaçlarına cevap vermektedirler. Daha sonraki yıllarda Ege Gaz ve Total iskeleleri de kendi ihtiyaçları için işletmeye açılmışlardır. Bilahare 1990'lı yıllarda bölgede taleplerin oluşması ile 6 ilave iskele yapımına müsaade edilmiş, ancak bu güne kadar herhangi bir yatırım gerçekleştirilmemiştir (Şekil 3.9).



Şekil 3.9 : Aliağa Liman Bölgesi

Bu yatırımların gerçekleştirilememesinin en önemli nedenleri, yüksek inşaat maliyetleri ve firmaların taahhüt ettikleri kendi iskelelerine bağlantı yolunu

yapmamalarıdır (Deniz Ticaret Odası, 2006). Nemrut Limanı'ndaki en büyük sıkıntılardan biri limanla olan karayolu bağlantısının zayıflığıdır. Karayolları konusunda devletten gereken desteği alamayan liman işletmecileri kendi olanakları ile yol yapımıyla da ilgilenmekte fakat bölgede çok sayıda şirkete ait iskelelerin bulunması sebebiyle iyi bir organizasyon sağlanamamaktadır. Halen kullanılmakta olan Aliğa – İzmir yolu ve iskelelerin bu yola bağlantısı olan Aliğa – Yenifoça yolları ihtiyaca cevap verememekte ve bölgenin gelişmesini engeller duruma gelmiştir. Bölgenin yol ihtiyacı (otoyol, duble yol yapımı ve sinyalizasyon) acil olarak çözümlenerek bölgenin potansiyeli iyi değerlendirilmeli ve ülke ekonomisine katkısı artırılmalıdır (Deniz Ticaret Odası, 2006).

Nemrut koyunda yılda 2500 gemi elleçlenmekte iskeleler ortalama %40 kapasite ile çalışmaktadır. Uzun yıllardır bölgedeki iskeleler arasında ciddi koordinasyonsuzluk bulunmaktadır (Deniz Ticaret Odası, 2006). Uzun yıllardır gündemde olan Deniz Hudut Kapısı ve Pasaport polisi hizmeti, Aliğa ilçesinde 19 Mart 2007 tarihli Bakanlık kararı ile hayata geçirilmiştir. Ulaştırma Bakanlığı tarafından projelendirilen demiryolu hattının da limanla bağlantısı sağlanarak kombine taşımacılık sistemi uygulanabilir olacaktır.

Nemrut Koyu, denizcilik sektörü açısından önemini korumakta ve mevcut iskeleler gerçekleştirdikleri alt yapı yatırımları ile hizmet kalitesi ve çeşitliliği yaratarak verimliliği artırma çabası içindedirler (Deniz Ticaret Odası, 2006). Petkim Limanı 6 adet iskelesi ile, 217 metre uzunluktaki ve 18 metre su çekimine sahip gemilere hizmet verebilen Nemrut Liman Bölgesi'ndeki en önemli tesislerden biridir (Şekil 3.10). Bölge gelişen Türkiye sanayisi için çok önemlidir, bu önem göz önüne alınarak bölgenin gelişmesinde gerekli tedbirler alınarak yatırımlar yapılmalıdır.



Şekil 3.10 : Petkim Limanı Genel Görünüm

Güllük Limanı bölgedeki en önemli limanlardandır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar ile limandaki tıkanıklık aşılmağa olup çalışmalar devam etmektedir. Güllük Limanı feldspat ihracatı konusunda bölgenin dünyaya açılan kapısıdır. Artan ihracata cevap verebilecek konuma gelmesi için limanda iyileştirme projelerine devam edilmelidir.

Çandarlı Körfezi ise Ege Bölgesi'nde geleceğe dönük düşünölen bir bölgedir. 1991-1992 yıllarında tespit edilmiş olan Bakırçay Havzası'na İzmir Limanı'na alternatif olarak 2020'li yıllar için yapılması düşünölen yeni liman kompleksi ile ilgili çalışmaların etüd - ihale safhasında olduğu ve Çevre Etkisi Değerlendirme Raporu alındığı bilinmektedir (Deniz Ticaret Odası, 2006). Bu aşamadan sonra projenin hızlandırılarak ele alınması ve ihtiyaç doğrultusunda tersane tesisinin de yapılma olanaklarının araştırılması gerekmektedir.

Çeşme eskiden beri liman ve denizcilik konusunda var olmuş bir bölgedir. Günümüzde Ulusoy A.Ş. tarafından işletilen liman 28.05.2003 tarihinde özelleşmiş olup yeni feribot yanaşma yeri ve geri sahası özellikle yaz sezonunda yoğun bir şekilde çalışmakta ve her geçen gün önem kazanan Ro-Ro taşımacılığına hizmet vermesi sebebiyle kış sezonunda da liman verimli bir şekilde kullanılabilmektedir. Orta Avrupa ile Çeşme Limanı arasında oluşturulan Ro-Ro hattı oldukça iyi çalışmakta olup bu hat sayesinde liman özel bir konuma gelmiş ve Türkiye'nin

önemli Ro-Ro elleçleme tesislerinden olmuştur. Hattın gelişmesi ile limanın da önümüzdeki yıllarda büyümesi mümkün olduğundan limanın geliştirilmesi için yeni projeler gündeme gelmeye başlamıştır (Deniz Ticaret Odası, 2006). Bunun yanında Çeşme Yat Limanı da ana limana yakın bir konumda ve şehir merkezinin içinde bulunan marınacılıkta önemli bir limandır.

Ayvalık Limanı'nda yapılan yeni iskele hizmete girmiş ve Altınoluk dış liman tarafı taranmıştır. Böylelikle koster gemileri dışında, turist motorları seferlerinin rahatça gerçekleştirilmesine olanak sağlanmıştır. Marina ve çekek yerleri ise özel sektörcce işletilmektedir (Deniz Ticaret Odası, 2006).

2003 tarihinde özelleştirilen Dikili Limanı'nda mevcut tesisler ile hem yük hem yolcu hizmetleri verilmekte olup yeni tesisler projelendirilmektedir. Dikili Limanı gelişmeye müsait bir bölgede olup özelleştirme sonrası düşünülen projeler hayata geçirilmelidir.

Kuşadası Limanı 02.07.2003 tarihinde özelleştirilerek Egeport Liman İşletmesi tarafından işletilmeye başlanmıştır. Kuşadası Limanı'nda iskeleler uzatılmış olmasına rağmen yanaşma yeri sorunu çözülemediğinden üçüncü bir iskeleye ihtiyaç duyulmaktadır (Deniz Ticaret Odası, 2006). Bunun yanında bölgede bulunan marina ihtiyaçlara cevap veremez hale gelmiş olup kuzeyde Pamucak sahillerinde alternatif marınalar yapılması bu sorunu çözebilecektir. Örneğin; Efes Antik Kenti'nin deniz girişine yapılacak bir marina etkileyici konumu ile faydalı olabilir (Deniz Ticaret Odası, 2006).

Fethiye, Göcek ve Dalaman ise bölgedeki diğer limanlardır. Bunlar Türkiye turizminin önemli beldeleri olmasına rağmen limanlar kruvaziyer gemilerin yanaşması için yeterli kapasite ve donanıma sahip değildir. Yolcu hizmetlerinin yanı sıra Göcek'te yük hizmeti de verilmektedir.

3. 2. 1. 4. Akdeniz Bölgesi

Akdeniz Bölgesi'nde Antalya, Mersin, İskenderun limanları en önemli limanlardır. Bu limanların ardından Taşucu, Alanya ve Kaş limanları da bölgedeki liman tesislerindendir. Mersin ve İskenderun limanları özellikle şimdiye dek İran, Irak ve Ortadoğu ülkelerine yönelik transit trafiği açısından önemli ölçüde aktif rol oynamışlardır.

Doğu Akdeniz üzerinden geçen konteyner hatları bu bölgede transit limanlara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Okyanus aşırı ülkelerden ve Kuzey Avrupa'dan gelen yüklerin Ortadoğu ve Orta Asya'ya ulaştırılmasında Doğu Akdeniz limanları stratejik bir konumda bulunmaktadır. Bölgede transit hizmeti veren önemli limanlar, Limasol, Larnaka, İskenderiye, Port Said ve Hayfa olarak sayılabilir. Mersin ve İskenderun limanlarının bölgedeki transit taşımacılıktan daha fazla pay alması kapasitelerinin artırılması ve yönetim organizasyonlarının sağlanması ile mümkündür.

Bunun yanında Gap Projesi'nin tamamlanması ile ortaya çıkan ihracat yüklerinin artması ile bölge limanları kuru ve yaş sebze - meyve ihracatında önemli rol oynamaktadırlar.

Mersin Limanı, Türkiye'nin ana limanı olma konusunda elverişli konumda yer almaktadır. İzmir Limanı ile birlikte transit taşımacılıkta Türkiye'nin ana limanı olması konusunda fikirler ortaya atılmış ancak ne İzmir'de ne de Mersin'de böyle proje hayata geçirilememiştir. Bu bağlamda ulaştırma ana planı stratejisi raporunda Ege ve Akdeniz'de aktarma merkezi olacak limanların belirlenmesi gerektiği Türkiye denizyolu ulaştırmasında amaçlar kapsamında yer almıştır ve Türkiye Limanlar Master Plan sonuçlarında da Mersin ve Çandarlı konteyner limanlarının gelecekte transit liman olarak planlanması gerektiği öngörülmüştür (İTÜ, 2005). Mersin, bölgenin en büyük limanıdır. Tablo 3.18'deki veriler Mersin Limanı'nda elleçleme miktarlarının ne denli yüksek olduğunu göstermektedir. Mersin Limanı demiryolu ve karayolu bağlantılarıyla Ortadoğu ticareti için ideal konumunda bir transit limandır. Limanın kapasitesi artırılarak liman bölge için daha önemli bir konuma getirilmelidir.

Tablo 3.18 : Mersin Limanında Yıllara Göre Elleçlenen Yüklerin Cinslerine Göre Dağılımı (Ton) (Kaynak : TCDD, 2007), (2007 yılı mart ayı itibariyledir.)

YIL	KARIŞIK	KONTEYNER	DÖKME KATI	DÖKME SIVI	TOPLAM
2000	1.343.248	3.114.412	3.418.807	5.504.013	13.380.480
2001	1.609.420	2.982.231	2.977.333	6.059.698	13.628.682
2002	1.004.885	3.858.623	3.073.544	5.825.813	13.762.865
2003	1.102.223	5.128.919	3.128.805	6.116.431	15.476.378
2004	1.064.862	5.924.054	2.679.438	7.514.939	17.183.293
2005	1.264.205	6.462.500	2.444.871	6.114.732	16.286.308
2006	1.276.260	7.181.091	2.971.386	5.105.014	16.533.751
2007	272.441	1.796.280	939.029	1.123.914	4.131.664

İskenderun Limanı, demiryolu ve karayolu bağlantısının bulunması, Ortadoğu'ya yakın konumu ile Mersin Limanı'ndan sonra bölgenin en önemli limanıdır. Akdeniz'de stratejik öneme sahip limanlar arasında yer alan İskenderun Limanı 12 metreye kadar su derinliğine sahiptir ve 8'i demiryolu bağlantılı olmak üzere 10 adet iskeleye sahiptir (Tablo 3.19).

Tablo 3.19 : İskenderun Limanı Genel Özellikleri

Toplam Rıhtım Uzunluğu (metre)	1.426
Liman Alanı (1000 metre kare)	750
Maksimum Draft (metre)	-12
İşçi Sayısı	491
Gemi Kabul Kapasitesi (gemi/yıl)	640
Toplam Elleçleme Kapasitesi (1000 ton/yıl)	3.247
Toplam Rıhtım Kapasitesi (1000 ton/yıl)	6.097
Konteyner Rıhtım Ekipman Kapasitesi (1000 ton/yıl)	20
Karışık Eşya Stoklama Kapasitesi (1000 ton/yıl)	9.286
Konteyner Stoklama Kapasitesi (1000 ton/yıl)	146

İskenderun Limanı, coğrafi konum itibariyle körfezin içinde bulunmaktadır ve güvenli bir limandır (Şekil 3.11)



Şekil 3.11 : İskenderun Limanı Genel Görünüm

İskenderun ve Mersin limanları birbirine yakın konumda olması sebebiyle rekabet içinde bulunan ve ard bölgeleri iç içe olan limanlardır. Mersin Limanı kapasite ve elleçlenen yük miktarı açısından İskenderun Limanı'na göre daha büyük bir limandır. Bunun yanında Mersin Limanı, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Limanları içerisinde en fazla transit yükün elleçlendiği limandır (Tablo 3.20).

Tablo 3.20 : TCDD Limanlarında Transit Yük Elleçleme Miktarları (Ton) (Kaynak : TCDD, 2007), (2007 yılı mart ayı itibariyledir.)

Yıl	Mersin	İsken- derun	H.Paşa	Samsun	Derince	Bandırma	İzmir	Toplam
2000	582.847	3.272	9.470	16.821	0	2.312	0	614.722
2001	499.816	360	15.373	1.936	263	1.440	0	519.188
2002	316.831	54.260	57.283	24.178	0	0	293	452.845
2003	461.237	16.342	53.075	7.190	83	0	0	537.927
2004	725.327	35.994	57.262	16.475	1.152	7.603	0	843.813
2005	652.827	27.531	9.093	13.481	40	21.384	0	724.356
2006	1.095.016	23.727	0	7.237	102	0	0	1.126.082
2007	281.377	7.179	0	1.430	0	4.000	0	293.986

Antalya Limanı, 10 metre su derinliği ve toplam 2040 metre rıhtım uzunluğuyla bölgenin en büyük üçüncü limanı konumundadır (Şekil 3.12). Antalya Limanı'nda liman güvenliği açısından Antalya Balıkçı Rıhtımı'nın taşınması için başlatılan çalışmaların hızlandırılması gerekmektedir. 20.000 ton kapasite üzerindeki gemiler, rıhtım su derinliklerinin yetersiz olması nedeniyle Antalya Limanı'na yanaşamamaktadır. Bu nedenle tarama çalışmaları yapılmalı ve su derinliği artırılarak liman kapasitesinden daha fazla yararlanılması gerekmektedir (Deniz Ticaret Odası, 2006).



Şekil 3.12 : Antalya Limanı Genel Görünüm

Türkiye’de bulunan limanlar ve bunların durumları bölgesel ve liman tesisi düzeyinde incelenmiştir. Türkiye’nin bulunduğu jeopolitik konuma rağmen transit

ticaretten çok az pay alması kabul edilebilir değildir. Limanların iyileştirilerek modern liman tesislerinin Kuzey Ege, İskenderun, Mersin, Tekirdağ, İzmit Körfezi noktalarında planlanan süreç içinde gerçekleştirilmesi ve en az ikisinin ana liman olarak hizmet vermesi sağlanarak dünya limanları ile rekabet edebilir bir konuma dönüştürülmesi, transit trafikte Türkiye'nin vazgeçilmez bir koridor olmasını sağlayabilir (DPT, 2006). Mevcut limanlarımız için en temel amaçlardan birisi; gemiye, yüke ve yolcuya yönelik kaliteli hizmet sunacak yatırımlarla limanların teknoloji entegrasyonunun sağlanarak limanlarda demiryolu, karayolu bağlantılı kombine taşımacılığı geliştirmektir (İTÜ, 2005).

3. 2. 2. Limanlarımızdaki Genel Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Mevcut limanlarımızdaki genel sorunları aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Deniz Ticaret Odası, 2006).

- Özel limanlardan alınan %15 nispi kira bedeli nedeniyle, rekabetin önlenmesi ve hizmetlerin ucuzlayamaması,
- 1 Ağustos 2003 tarihinde yürürlüğe giren Yeni Liman Tarifeleri'nde kalan açık noktalar dolayısıyla, limanlarda farklı uygulama yapılması nedeniyle yaşanan karışıklıklar,
- Devlet limanlarında, limanlardan elde edilen gelirlerden, limanların genişletilmesi, modernizasyonu ve yeni ekipman alımları için yeterli ödenek ayrılması,
- Uzun vadede özel kuruluşlara kiralandan devlet limanlarından, her yıl yenilenen kira bedellerine ilave olarak, 3 yılda bir Kıymet Takdiri yapılmak suretiyle, yüksek oranda zam yapılması ve buna bağlı liman işletme maliyetlerinin yükselmesi.
- İrtifak Hakkı Sözleşmelerine konu olan liman dolgu alanları üzerine, Milli Emlak Genel Müdürlüğü'nün izniyle yapılan ve sözleşme sonunda zaten devlete kalacak olan antrepo ve depo gibi yapılar için son yıllarda maktu bedel dışında ilave kira bedeli tahakkuk ettirilmesi (maktu bedelden sonra alınacak kiralardan da belirli bir vadeye bağlanmasının daha uygun olacağı değerlendirilmektedir).

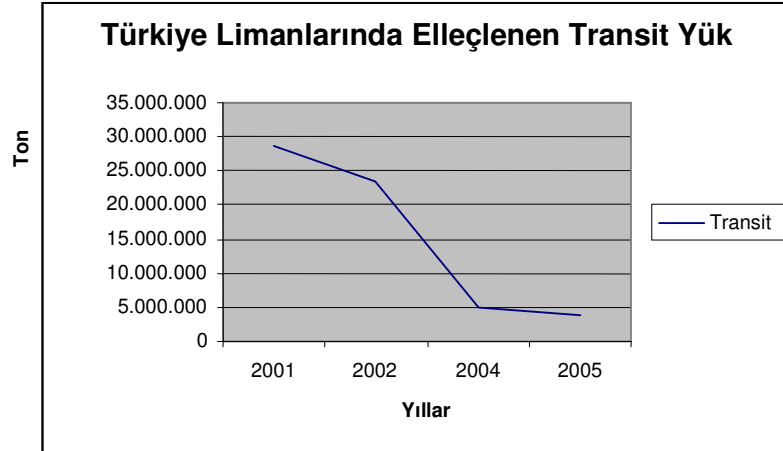
Bunların dışında denizyolu ulaştırmasında Türkiye limanlarının zayıf yönleri; liman kapasitelerinin artan gereksinime cevap veremeyecek şekilde yavaş gelişmesi, liman personelinin eğitim ve nitelik açısından yetersizliği, limanlarla bağlantılı olan mevcut demiryollarının düşük olan fiziki standartları, artan maliyetler ile paralel gelir artışı

yaratılamaması, limanlarda tehlikeli yükler için uluslararası standartlara uygun depo, antrepo ve koruma alanlarının yetersizliği, bürokratik işlemlerle ilgili mevzuatın yetersizliği, tanıtım ve pazarlama imkanlarının yeterince sağlanamaması, liman faaliyetlerine ilişkin düzenli bilgi akışının sağlanamaması, limanlarımızın ard bölge sorunları, kurumlar arasındaki koordinasyon eksikliği ve yetki karmaşası, konteyner işlemlerinde hukuki ve teknik sorunlar ile özel sektör tarafından gerçekleştirilen plansız kıyı yapıları ve yatırımların sebep olduğu ekonomik sorunlar olarak gösterilebilir.

Türkiye’de transit taşımacılığa verilen önem artırılmalıdır. Türkiye’de 2005 yılında toplam 213.476.548 ton yük elleçlenmiştir ve 2005 yılında elleçlenen toplam yükün; % 25,5 i olan 54.509.720 tonu ihracat, % 59,5 i olan 127.075.174 tonu ithalat, %13,2 si olan 28.168.838 tonu kabotaj iken yalnızca % 1,8 i olan 3.722.816 tonu transit yüküdür (Deniz Ticaret Odası, 2006).

Tablo 3.21 : Türkiye Limanlarında Elleçlenen Transit Yük Miktarı (Kaynak : Deniz Ticaret Odası, 2006)

Yıllar	2001	2002	2003	2004	2005
Yükleme (ton)	28.718.044	23.435.730	bilgi yok	4.826.449	3.722.816
Boşaltma (ton)	5.700	-	bilgi yok	-	-
Toplam (ton)	28.723.744	23.435.730	bilgi yok	4.826.449	3.722.816



Şekil 3.13 : Türkiye Limanlarında Elleçlenen Transit Yük Grafiği (Kaynak : Deniz Ticaret Odası, 2006)

Tablo 3.21 ve Şekil 3.13’ten görüleceği üzere Türkiye’de elleçlenen transit yük miktarı her geçen yıl azalmaktadır. Özellikle 2002 yılından itibaren çok hızlı bir düşüş yaşanmıştır. Bunun en önemli sebeplerinden biri limanlarımızın liman

işletmeciliğinde modern yönetim biçimini yakalayamaması ve bu vizyona sahip olmamasıdır. Ulaştırma sektöründeki altyapı eksiklikleri, limanlarımızın teknolojik gelişmelere uyum sağlamadaki zorlukları, limanla entegrasyonu sağlayacak taşıtırma ağlarının özellikle de demiryolu bağlantılarının yetersizliğı, Asya ile Avrupa arasında köprü konumunda olan Türkiye üzerinden yapılan transit taşımacılığın gelişmesine engel oluşturmakta ve Türkiye'nin transit taşımacılıktan yeterli pay alamamasına neden olmaktadır (İTÜ, 2005). Türkiye'de karayolu taşımacılığının yurt içinde ağırlığı fazladır. Taşıtırma biçimleri birbirinin alternatifi olarak görülmemeli, uluslararası piyasalara açılımda ölkemiz için en ekonomik taşıtırma biçiminin kombine taşımacılık olduğı gerçeğinden hareketle genel bir taşıtırma stratejisi içerisinde en ekonomik taşıtırma biçimlerini birbiriyle uyumlu hale getirmek gerekmektedir.

Ayrıca, kombine taşımacılığın en ekonomik şeklinin dünyada denizyolu - demiryolu olduğı ve Türkiye'de halen limanlardan gerçekleştirilen taşıtıların yaklaşık yüzde 95'inin karayolu ile yapıldığı dikkate alınarak, özellikle uzun mesafeli uluslar arası taşıtımlarda, denizyolu - demiryolu kombine taşıtırma sisteminin geliştirilmesi yönünde çalışmalar yapılmalıdır (Aydın, 2005). Limanlara hizmet veren iç ulaşım ağının geliştirilmesi gereklidir.

Kombine taşımacılık denildiğinde konteynerizasyon kadar ro-ro sistemi de taşıtırmada kombinasyona elverişli olması sebebiyle uygulanabilir bir taşımacılık sistemidir. Ölkemizde bugüne kadar karayollarına dayalı olarak yapılmış yatırımlar dikkate alındığında, bu yatırımların değerdendirilebileceğı bir taşıtırma niteliğinde olan ro-ro taşımacılığı, ölkemiz koşullarına en uygun denizyolu taşıtırma sistemi olarak düşünülmektedir (Yeşilbağ, 1999). Tahliye ve yükleme çabukluğu ile limanlarda kalış süresinin azlığı nedeniyle liman giderlerinin azalması ve limanda işçilere az ihtiyaç duyulması nedeniyle insan gücünden tasarruf olanağı sağlaması yönünden avantajları vardır. Fakat özel liman yerleri gerektirmesi sebebiyle ölkemizde istenen düzeyde ro-ro taşımacılığından yararlanılamamıştır (Yeşilbağ, 1999). Denizyolu taşıtırmada, liman altyapılarının önemli unsuru olan demiryolu ve karayolu bağlantılı kombine taşımacılığın desteklenmesi ilkesi benimsenmiştir (İTÜ, 2005).

Limanların dünya taşıtırma sistemi içerisinde yer alması için yönetim biçimi ve hizmet anlayışı yönünden de yapılandırılması gerekmektedir. Rotterdam, Hamburg ve Antwerp örneklerinde olduğı gibi İzmit ve İskenderun Körfezi ile İzmir'den en azından birinin devlet koordinasyonunda, çevreye dost biçimde limancılık

sektöründe dünyanın etkin ticaret ve sanayi merkezi haline getirmek Türkiye Limancılığı açısından son derece önemlidir (Yüksel ve diğ., 2002).

Liman işletmeciliğinde bilgisayar ve bilişim tekniklerinin (İnternet üzerinden ticaret, EDI gibi) hızlı bir şekilde devreye sokulması gerekmektedir. Yine liman işletmeciliğinde bilgisayar teknolojileri yardımıyla modelleme tekniği ile kapasite analizleri ve planlaması yapılmalı ve bunun için eğitimli personel yetiştirilmelidir.

Limanlarımızın alt yapılarının terminal olanakları ve ana ulaşım koridorlarının bağlantı yetersizlikleri giderilmeli, data işlem sistemi kurularak limanlarda hız, kalite, kontrol artırılarak gümrük ve acente hizmetlerinin koordineli bir şekilde ve şeffaflıkla gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır (İTÜ, 2005).

Özellikle deprem bölgelerinde (İstanbul ve Marmara Bölgesi gibi) limanlara ait acil eylem planlarının hazırlanması ve güvenlik sistemlerinin kurulması (VTS sistemi, acil güvenlik sistemi) gerekli olup bu konuda acil yardımların denizden ulaştırılması amacıyla sismik performansı yüksek yanaşma yapılarının inşa edilmesi ve mevcut yapıların restorasyonu gerçekleştirilmelidir (Yüksel ve diğ., 2002).

Deniz kirliliği de özellikle körfez, lagün gibi sistemlerde ülkemizde sorun teşkil etmektedir. Deniz kirliliği denizciliği bazı bölgelerde ciddi şekilde etkilemektedir. Yapılan araştırmalar sonucu deniz ortamında bir kağıt parçası 2 hafta, bez parçası 1-5 ay, ip-urgen 1 yıl, boyalı tahta parçası 13 yıl, metal teneke 100 yıl, alüminyum parça 250 yıl, plastik şişenin 450 yıl sonra yok olduğu ortaya çıkmıştır (Helmepa, 1990). Bu tür atıkların deniz ekosistemine ve denizlerin ticari yönüne ne derecede zarar verebileceği eliminasyon sürelerinden görülmektedir. Bu tür atıklar deniz canlılarının yaşam ve hareket alanlarını daraltmakta, ticari amaçlı gemilerin pervanelerine takılarak zarar verebilmekte ve ülke turizmini olumsuz etkilemektedir (Yılmaz ve diğ., 2002). Dolayısıyla bu tür atıklar limanları da kirletmekte ve gelen gemilere zaman zaman zarar verebilmektedir. Ülkemizde deniz kirliliğini önleme çalışmaları çeşitli kurum ve kuruluşlarca yapılmaktadır ancak halkın ve gemi adamlarının bilinçlendirilmesi tüm önleyici yöntemlerden daha etkili olacaktır.

Yukarıda açıklanan genel sorunlar ve bu sorunlara ilişkin gerekli önlemlerin alınması konusunda en büyük eksiklik, siyasi baskılardan sıyrılmış güçlü bir liman otoritesinin Türkiye’de bulunmamasından kaynaklanmaktadır. Türkiye’nin uluslar arası transit taşımacılığında önemli bir üs haline gelmesi için güçlü bir liman otoritesinin

yaptırımıyla bu önlemler alınmalıdır. Bu önlemler alınarak mevcut limanlarımızın sorunları giderildikten bir süre sonra dahi mevcut limanlarımız gelişen Türkiye ekonomisinin ihtiyaçlarına cevap veremeyecektir. Bu sebeple hinterlandı, coğrafi konumu, ulaşım olanakları ve konteyner ağlarına entegrasyonu gibi parametreler ışığında yeni liman yerleri belirlenmeli ve devlet kontrolü altında kıyı yapıları için yatırımlar yapılmalıdır (İTÜ, 2005).

4. MARMARA LİMANLARI VE LİMANLAR ARASI REKABET

Türkiye uluslar arası taşıma koridorları arasında yer alan coğrafi konumu itibariyle ulaştırma talebinin yüksek olduğu bir bölgede bulunmaktadır ve yine Türkiye limanları bulundukları bölge itibariyle transit taşımacılığa uygun bir konum teşkil etmektedir (İTÜ, 2005). Türkiye, denizyolu ulaştırma sisteminde coğrafi anlamda böylesine kuvvetli yönleri olan bir ülke olmasına rağmen coğrafi konumunun avantajlarını yeterince kullanamamaktadır. Türkiye limanları ile Türkiye, limanları ile konteyner taşımacılığında dünyadaki gelişmeleri izleyememiş, ana aktarma limanlarına sahip bir ülke konumuna gelememiş ve dolayısıyla limanlarının Akdeniz'deki avantajlı konumunu değerlendirememiştir.

Bugün dünya konteyner trafiğinin % 25'i Akdeniz koridorunu kullanmaktadır. Uzakdoğu ülkeleri ile Avrupa ülkeleri arasındaki uzun mesafe konteyner taşımacılığı, Doğu Akdeniz, Süveyş Kanalı, Kızıldeniz üzerinden geçmekte ve günümüzde ana liman olarak Malta, Pire, Limasol, İskenderiye limanlarından hizmet almaktadır. Akdeniz'de Mısır'ın Damietta ve Port Said; İsrail'in Hayfa; Kıbrıs Rum Kesimi'nin Limasol ve Larnaka; Malta'nın Valetta; Yunanistan'ın Pire; İtalya'nın Ravenna gibi limanları aktarma limanı olarak ön plana çıkarken Türkiye, limanlarının Akdeniz ve Karadeniz'deki konumunun ortaya koyduğu şansı henüz kullanamamıştır.

Türkiye'nin dünya deniz ticaretinden daha fazla pay alabilmesi için yukarıda bahsedilen limanlar gibi ana aktarma limanına sahip olması gerektiği yıllardır gündemdedir. Ana aktarma limanı olarak Mersin, İzmir limanlarının isimleri telaffuz edilmiş, hatta Çandarlı'da büyük bir liman projesi düşünülmüştür. Son zamanlarda ise Pire'ye alternatif olarak gösterilen Çanakkale (Kepez) Limanı faaliyete geçirilmiştir ancak bu liman üzerindeki elleçleme araçları eksikliği hala tam olarak giderilememiş ve şu anki görünümüyle bir ikmal limanı olmanın üzerine çıkamamıştır. İzmir Limanı'nın özelleştirilmesiyle yapılacak tarama ve büyüme çalışmalarıyla İzmir Limanı, Doğu Akdeniz'de önemli bir aktarma limanı konumuna gelebilir. Bunların dışında Karadeniz'e hizmet verecek ve İstanbul ile Kuzey

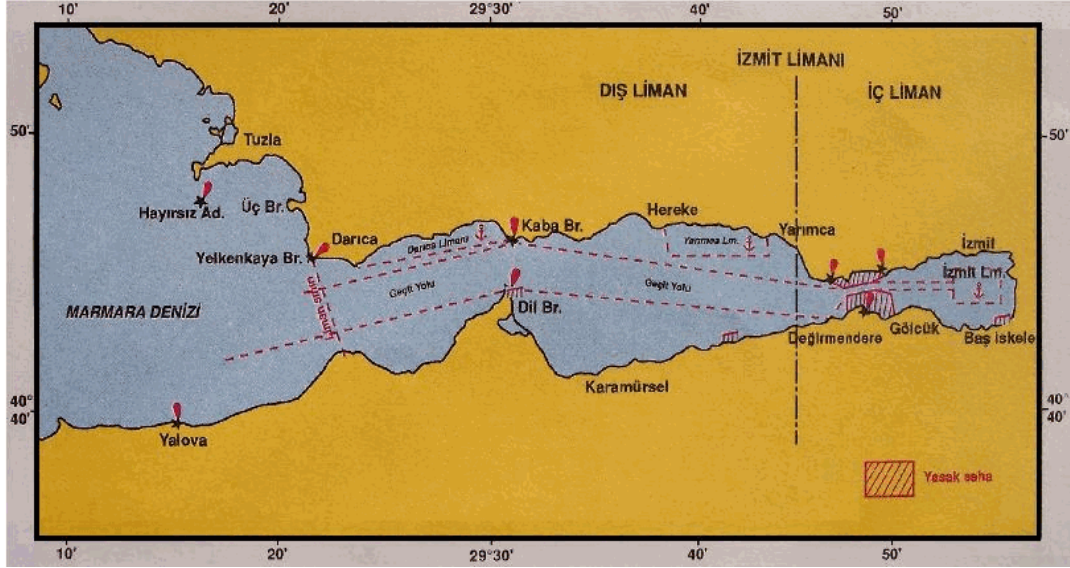
Marmara'daki kara yolu trafik yoğunluğunu azaltacak şekilde Marmara Bölgesi'nde büyük bir aktarma limanı projesi de zaman zaman gündeme gelmiş olmakla birlikte henüz plan aşamasına gelinememiştir.

Türkiye'de bulunan liman tesislerinin nerdeyse yarısı Marmara Denizi'nde konumlanmıştır ve bununla birlikte Marmara Denizi kıyı yapılaşmasının en yoğun olduğu bölgedir. Türkiye'nin en büyük şehri olan İstanbul'da 2 ticari liman (Haydarpaşa ve Ambarlı Limanı), 7 yat limanı, 40 balıkçı barınağı, 51 adet tersane (48 tanesi Tuzla'da olmak üzere), 2 yolcu terminali, 4 roro iskelesi ile çok sayıda şehir hatları vapur iskeleleri vardır ve İstanbul'daki limanların kapasitesi Türkiye'deki toplam liman kapasitesinin yaklaşık yarısına sahiptir (İMP, 2006). Bununla birlikte İstanbul'da bulunan teknelerin sayısı da bir hayli yüksektir ve bu bağlamda İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Su ve Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından İstanbul kıyılarının kullanım planının hazırlanması projesi yürütülmektedir. Bu proje kapsamında özellikle Boğaziçi'de bulunan balıkçı, yolcu, yat vs. teknelerinin düzensiz bir şekilde bağlanmış veya karaya çekilmiş oldukları görülmüş ve bu düzensiz yapıyı ortadan kaldırmak amacıyla bir kıyı kullanım planı hazırlama çalışmaları devam etmektedir.

Benzer şekilde İzmit Körfezi'ndeki liman tesisi yoğunluğu da çok fazladır (Şekil 4.1), (Ek A). İzmit Körfezi, Türkiye'nin önemli demir-çelik ve rafineri firmalarının bulunduğu ağır sanayinin gelişmiş olduğu bir bölgedir. İzmit Körfezi'nde liman yoğunluğunun bu denli fazla olmasının ana sebebi bahsedilen sanayi kuruluşlarının kendi sevkıyat ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla geçmiş yıllarda bölgede kontrolsüz bir şekilde iskele ve rıhtımlar inşa etmiş olmalarıdır. Kendi gereksinimlerine yönelik hizmet veren bu limanlardan bazıları, günümüzde artan boş kapasitelerini üçüncü şahısların hizmetine sunmaktadırlar (İTÜ, 2005).

Genel olarak, Marmara Bölgesi'nde kıyı yapısındaki yoğunluğun en önemli sebebi, Trakya, Gebze ve Bursa sanayi bölgelerinin Marmara Denizi kıyılarındaki liman tesislerinin ard bölgesi kapsamı içinde yer almalarıdır. Bölgedeki toplam 80 adet liman tesisinin 43 adedi genel kullanıma açık olmayan özel amaçlı tesisler olup, genel kullanıma açık liman tesislerinden Kumport, Marport, Haydarpaşa, Bandırma, Gempport ve Derince liman tesisleri diğer tesislere göre oldukça büyüktür. Bahsi geçen 80 adet liman tesisi arasında hiçbir idari ve organik bağ bulunmamaktadır. Bu liman tesislerinden büyük çapta olanlar hariç genel kullanıma açık 31 adet irili ufaklı

liman tesisi rekabet, liman büyüklükleri ve liman ekonomisi açısından açık riskler altındadır (Gedik, 2007). Üstelik liman otoritelerinin de kurulmamış olması bu riskleri daha da artırmaktadır.



Şekil 4.1 : İzmit Körfezi

Limancılık sektörünü tehdit eden unsurlar arasında, plansız ve kontrolsüz kıyı yapılaşmaları yer almaktadır (İTÜ, 2005). Marmara Bölgesi bu plansızlığın en güzel örneğidir. Liman kavramı şehir ve hinterlandı ile bütünleşik bir varlığı belirtmesi nedeni ile, kavram olarak Marmara Denizi sahillerinde yer alan 80 adet liman tesisi ancak 3 ya da 4 ana limanın (İstanbul, İzmit, Tekirdağ ve Balıkesir) terminallerini oluşturabilir (Gedik, 2007). Bu limanların bir çatı altında toplanıp Rotterdam Limanı gibi Karadeniz'e hatta Doğu Akdeniz'e hizmet verebilecek, hinterlandı geniş bir liman projesi oluşturmak Türk denizciliği ve Türkiye ekonomisi için çok önemlidir. Türkiye kıyılarında parça parça küçük yatırımlara izin verilmemeli, yatırımların bir kompleks halinde projelendirilmesinin sağlanması ve bu tesislerin demiryolu ve karayolu bağlantılarının planlanarak gerçekleştirilmesi ulaştırma ana planı stratejisi sonuç raporunda belirtilmiştir (İTÜ, 2005). Bu sebeple Marmara Bölgesi'nde özellikle İzmit Körfezi'nde limanların konumlarına, geçmiş yıllardaki verilerine bakmak yol gösterici olacaktır (Ek B).

Geçmiş dönem verilerine bakıldığında genel anlamda Marmara Bölgesi Ambarlı Liman Tesisleri, Haydarpaşa Limanı, İzmit Liman Bölgesi olmak üzere üç ana başlıkta incelenebilir. Bunun dışında Tekirdağ, Gemlik ve Çanakkale Liman tesisleri

Marmara'daki diğer önemli tesisler olarak karşımıza çıkar. Son yıllarda ise yapılan çalışmalar doğrultusunda Marmara'da bazı bölgelerde özellikle konteyner hizmeti verebilecek liman konumları belirlenmiş ve proje çalışmalarına başlanmıştır. Tekirdağ'da Asya Port adı altında konteyner hizmeti de verebilecek bir liman kompleksi inşası plan aşamasındadır. Marmara Ereğlisi ile Tekirdağ arasında kalan ve daha önce Nato'ya hizmet vermek üzere planlanan ve günümüzde Kuzey Marmara Limanı olarak bilinen bölge İstanbul'a hizmet verebilecek konteyner limanı için kullanılabilir ideal bölgelerden biri olarak görülmektedir. Derince'de yıllık yaklaşık 1.000.000 teu kapasiteli konteyner limanı planlanmaktadır. Derince Konteyner Limanı tamamlandığında Haydarpaşa'ya alternatif olacak ve Türkiye'nin önemli limanları arasında yer alacaktır dolayısıyla bölgenin konteyner trafiğine cevap verebilecektir. Bununla birlikte İstanbul il bütünü çevre düzeni planı raporunda Haydarpaşa Limanı'na alternatif olarak Gümüşyaka bölgesi öngörülmüştür (İMP, 2006).

Marmara'da üç büyük bölgeye baktığımızda genel olarak elleçlenen yük miktarlarının tıpkı Türkiye genelinde olduğu gibi arttığı görülmektedir. Özellikle son yıllarda konteyner hareketinde sürekli büyüme gösteren Ambarlı Liman Tesisleri (ALTAŞ) gelişmeye devam etmekte ve her türden yüke hizmet verebilmektedir. Keza İzmit Liman Bölgesi'nde de yük elleçleme oranları yaşanan büyük depreme rağmen sürekli bir artış içerisinde. İzmit Liman Bölgesi'ne ait geçmiş dönem istatistiksel verileri Tablo 4.1'de sunulmuştur. İstanbul şehir merkezinde yer alan Haydarpaşa Limanı ise diğer iki bölge kadar ivme yakalayamasa da önemli miktarda yük elleçlemesinin yapıldığı bir limandır.

Tablo 4.1 : İzmit Liman Bölgesi Verileri

Yıllar	Gelen Gemi (Adet)	Yükleme (1000ton)	Boşaltma (1000ton)
2000	7.084	6.478	26.867
2001	7.065	10.883	23.072
2002	8.066	10.913	27.177
2003	10.034	10.883	28.149
2004	12.483	14.900	31.978
2005	12.392	12.207	30.013

Denizcilik sektörünün sanayileşmesi olarak tabir edilen konteyner taşımacılığı önümüzdeki yıllarda çok daha fazla büyüyecek ve konteyner hizmeti limanlarda daha çok aranan bir hizmet türü haline gelecektir. Marmara Bölgesi'nde ise Ambarlı

Liman Tesisleri ve Haydarpaşa Limanı dışında ciddi bir konteyner kapasitesine sahip liman yoktur. Özellikle de Ambarlı Liman Tesisleri neredeyse en üst kapasitede konteyner elleçleme hizmeti vermekte ve yatırımlarla bu kapasiteyi daha da artırma çabasıdadır. Ancak bu tesis konumu itibariyle zaten yoğun olan İstanbul karayolu trafiğine çok yük bindirmektedir. Limana gelen ve giden yüklerin taşımalarına bölgesel olarak bakıldığında yük hareketlerinin %48'inin İstanbul Avrupa Yakası'na, %30'unun Anadolu'ya ve %22'sinin Trakya'ya ve ait olduğu görülmektedir (İMP, 2006). 27 rıhtıma, 1.673.000 metre kare geri sahaya sahip olan Ambarlı Limanı'na gelen bir konteyner karayoluyla buradan yola çıkıp Anadolu'ya gitmektedir. Bu da çok uzun bir karayolu yolculuğu demektir ve bu yol trafiğin en yoğun yaşandığı kent olan İstanbul üzerinden geçmektedir. Ambarlı Limanı'na günde yaklaşık 4000 tır ve 1500 otomobil giriş yapmaktadır (İMP, 2006).

Bunun dışında Ambarlı Limanı için önemli sorunlarından biri limanın hemen arkasında hızla kentleşen bölgedir. Hızlı kentleşme ile mevcut karayolu altyapısının ihtiyaca cevap veremez hale gelmesi kuvvetle muhtemeldir. Bu da limanın ard bölgeyle olan bağlantılarını büyük ölçüde aksatacaktır. Kentleşmenin bir sonucu olarak tıpkı Haydarpaşa örneğinde olduğu gibi Ambarlı Limanı'nın da bir süre sonra yerleşim birimi için de kalması ve bunun yerleşimi olumsuz etkileyeceğinin öne sürülmesi gelecekteki muhtemel sıkıntılar arasında yer almaktadır. Bu tür sorunların önceden belirlenip önlenmesi ya da sorunlara çözüm bulunması önemlidir. Bu amaçla limanın hemen arkasındaki bölgede bulunan yerleşim birimleri mümkünse tasfiye edilmeli ve karayolu altyapısı güçlendirilmelidir.

Ambarlı Limanı'na erişim sadece denizyolu ve karayolu ile sağlanabilmektedir (İMP, 2006). Liman sahasının içine giren bir demiryolu altyapısı limanda mevcut olmadığından limanlar için son derece önemli olan demiryolu ile ard bölge bağlantısı sağlanamamıştır dolayısıyla kombine taşımacılığın en önemli unsurlarından demiryolu-denizyolu taşımacılığından yararlanılamamıştır. Günümüzde demiryolu alt yapı çalışmaları sürmekte ve limana kadar uzanan bir demiryolu projesi gündemdedir (İMP, 2006). Kısa vadede Ambarlı Limanı'nın raylı sisteme dahil edilmesiyle şehir trafiği kamyonlardan arındırılabilir ve uluslar arası geçişler için çözüm imkanı yaratılabilecektir (İMP, 2006). Fakat bu noktada da altyapı eksiklikleri ve limanın genişleme imkanının sınırlı olması nedeniyle sıkıntılar yaşanmaktadır. Limanın 5-10 km gerisindeki alanların limana dahil edilmesiyle sıkıntılar

giderilmeye çalışılmalıdır (İMP, 2006). Bununla birlikte kısa mesafe denizyolu taşımacılığında yararlanılmalı ve besleme gemileri ile ard bölgeyle olan karayolu trafiğini rahatlatmak amacıyla denizyolu ulaştırması kullanılmalıdır. Bu bağlamda İstanbul il bütünü çevre düzeni planı raporunda yer alan Güney Marmara ile Kuzey Marmara arasında denizyolu Ro-Ro hatları düzenlemek dikkat çekici bir öneridir.

Ambarlı Liman Tesisleri'nin bir dezavantajı da çok sayıda firmanın faaliyet göstermesi ve 10 adet farklı firmaya ait yanaşma tesisinin olması nedeniyle bir türlü uzlaşma sağlanıp gerekli olan mendirek ve dalgakıran projesinin hayata geçirilememesi sebebiyle kısmen güvenli bir liman olmamasıdır.

Haydarpaşa Limanı denizyolu demiryolu ve karayollarının kesiştiği stratejik bir konumda bulunmaktadır. Anadolu'dan gelen ve Haydarpaşa İstasyonu'nda sonlanan demiryolu hattı ve Haydarpaşa-Sirkeci arasındaki demiryolu feribotu ile denizyolu-demiryolu kombinasyonuna uygun bir altyapıya sahip olan Haydarpaşa Limanı'na birinci derece şehir içi ulaşım yolu olan D-100 (E-5) karayolu ile ulaşmak da mümkündür (İMP, 2006).

Haydarpaşa Limanı bütün verimsizliğine rağmen halen bölgenin en önemli ikinci konteyner limanı konumundadır. Limanın en temel sorunu yer darlığı olmakla birlikte limanın diğer sorunları arasında ard bölgeyle olan ulaştırma sistemlerinin yetersizliği, limanın şehir içinde bulunması, işletme ve operasyon ile gümrük arasındaki yetersiz koordinasyon ve gümrük nedeniyle oluşan beklemler sebebiyle liman işlemlerinin uzun sürede gerçekleştiriliyor olması, zemin bozukluğu, varolan raylar üzerine asfalt çekilmesi, konteyner operasyonuna uygun rıhtım vincinin olamaması olarak sayılabilir (İTÜ, 2005). Bu eksiklikler armatörlerin ve ticaret yapan firmaların limandan uzaklaşmasına ve alternatif limanlar aramasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla günümüzde Haydarpaşa Limanı rıhtımlarında yüksek oranda boş beklemler görülmekte ve rıhtımlar boş kalmaktadır. Bu sebeplerden ötürü Haydarpaşa Limanı İstanbul'daki ihtiyacı karşılayamamaktadır ve bir anlamda Haydarpaşa Limanı'nın yetersizliği Ambarlı Liman Bölgesi'nin gelişimini hızlandırmıştır (İTÜ, 2005).

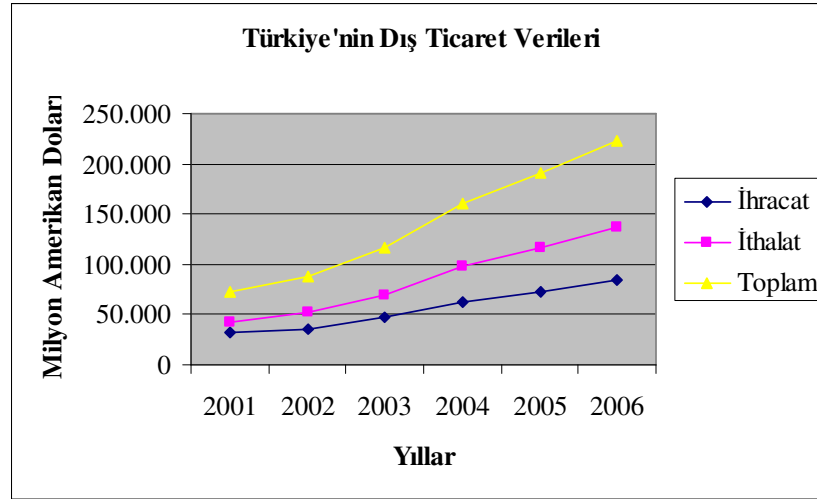
Avrupa Birliği ülkelerinde limancılık özellikle de konteyner sektörüne bakıldığında, 2005 yılı itibari ile Avrupa Birliği'ne üye 25 ülkenin limanlarının konteyner hareketleri incelendiğinde, Almanya'nın liderliği söz konusudur (Efin, 2007).

Türkiye ise 600 bin teu fark ile Fransa'nın altında 8. olarak yer almaktadır. Türkiye 2005 yılında 3.300.000 teu, 2006 yılında ise 3.800.000 teu konteyner elleçlemiştir (Efin, 2007). Konteyner hareketinin çoğunluğu Pire Limanı'nda yapılan ve toplam hareketi Türkiye'nin yarısı olan Yunanistan ise, Türkiye'nin yakın takipçisidir. Türkiye 2005 yılında Doğu Akdeniz - Karadeniz coğrafi bölgesindeki toplam konteyner hareketinin %28,5'ini elleçlemiştir (Efin, 2007). Buna göre, Ambarlı Limanı bu toplamın %10'unu elleçleyerek bölgede 2. büyük liman olma sıfatını almıştır. Bölgedeki en yüksek hareketli liman ise Pire'dir. Türkiye'nin Avrupa Birliği sıralamasında 8. sırada bulunmasının ana sebebi yüksek nüfusu ve buna bağlı dış ticarettir. Bu konuya yönelik olarak, 2005 yılında Avrupa Birliği'ndeki 25 ülke limanının yapmış olduğu transit hareket yaklaşık olarak 28 milyon teu iken ülkemiz limanları 250.000 teu transit hareket yapmıştır. Yani yüzde biri. Malta'nın tek başına yapmış olduğu transit hareket ise, Türkiye'de yapılan transit hareketin yaklaşık 5 katıdır (Efin, 2007).

Türkiye'nin son yıllara ait dış ticaret verilerine ve limanlarda elleçlenen yük trafiği Tablo 4.2, Tablo 4.3, Şekil 4.2 ve Şekil 4.3'te gösterilmiştir. Dış ticaretteki veriler ile limanlarda elleçlenen yük miktarları arasında benzer bir ivme ile artış görünmektedir. Bu verilerden ve grafiklerden de görüldüğü üzere Türkiye limancılık sektörü, Türkiye'de gerçekleşen dış ticarete dayanmaktadır.

Tablo 4.2 : Türkiye'nin Yıllara Göre Dış Ticaret Verileri (1.000.000 Amerikan Doları)

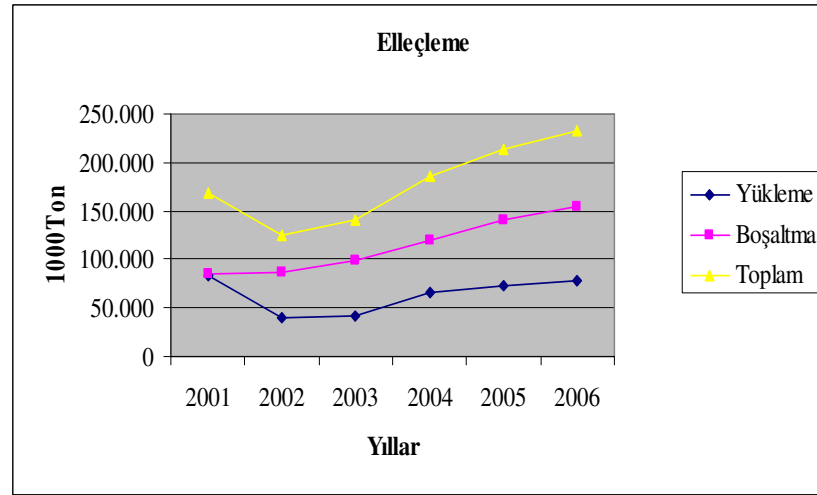
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Yükleme	82.999	39.065	41.477	66.483	72.471	77.909
Boşaltma	85.420	86.180	98.673	119.425	141.006	154.540
TOPLAM	168.419	125.245	140.150	185.908	213.477	232.449



Şekil 4.2 : Türkiye'nin Yıllara Göre Dış Ticaret Verileri Grafiği

Tablo 4.3 : Türkiye Limanlarında Yıllara Göre Yapılan Elleçleme Miktarları (1000Ton) (Kaynak : DTO, 2006 ve Denizcilik Müsteşarlığı, 2007)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Yükleme	82.999	39.065	41.477	66.483	72.471	77.909
Boşaltma	85.420	86.180	98.674	119.425	141.006	154.540
TOPLAM	168.419	125.245	140.151	185.908	213.477	232.449



Şekil 4.3 : Türkiye Limanlarında Yıllara Göre Yapılan Elleçleme Grafiği (Kaynak : DTO 2006, Denizcilik Müsteşarlığı, 2007)

Türkiye dış ticareti ve konteyner liman ihtiyacı değerlendirildiğinde görülmektedir ki, limanlardaki konteyner hareketi dış ticaretle paralel bir artış göstermiştir. Diğer bir deyişle Türkiye, limancılık sektörünü hizmet ve servis ihracatı niteliğinde değerlendirememiş dolayısıyla ekonomik kayıplar yaşamıştır.

Görüldüğü üzere Türkiye’de bütün bu sorunları çözebilecek Anadolu hinterlandına yeterli derecede hizmet sunabilecek bir limanın planlanması ya da en azından mevcut limanların yeterli düzeye getirilmesi bir zorunluluktur. Yeni bir liman yapılmasının veya mevcut limanların iyileştirilmesinin planlanması durumunda, 4 ana parametreye dikkat etmek gerekmektedir (Yüksel ve diğ., 2002). Bu parametreler sırasıyla;

- a.** Liman özelliklerinin limanı kullanacak gemiler için yeterli boyutlarda olması,
- b.** Depolama, işletme ve kara araçları için yeterli ölçülerde kara alanı bulunması,
- c.** Temel liman faaliyetlerinin yıl boyu sürekli olarak yapılabilmesi,
- d.** Ard bölge bağlantılarında karayolu, demiryolu ve su yolları ağlarının kurulmasıdır.

Fakat sadece yukarıdaki veriler ışığında limanın planlı bir altyapıyla inşa edilmesi ile sorun çözülmemektedir. Limanın rekabet gücünün tesis edilebilmesi için verimli bir şekilde işletilmesi en temel konulardan biridir. Örneğin boş bekleyen rıhtımların çok sayıda olması limanda verimliliğin o oranda düşük olduğunu gösterir.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için doğru yerde yeterli büyüklükte yeni limanlar yapılması, ülke ekonomisine katkıda bulunması açısından çok önemlidir ve bu doğrultuda liman yeri ve özelliklerinin bulunması konusunda planlama çalışması yapılması zorunludur (Yüksel ve diğ., 2002). Türkiye’de toplam 185 liman / iskele ya da terminal bulunmakta iken ada ülkesi olan İngiltere’de bu rakam yaklaşık 300’dur. Ülke limanları ile toplam nüfus oranlaması yapıldığında ise, Türkiye’de nüfusa göre fazla liman olduğu söylenebilir. Transit hareketteki düşüklük, ve ülkemiz liman adetleri karşılaştırıldığında, daha efektif bir liman modeline ihtiyaç duyulmaktadır.

Bütün bunlar göz önüne alındığında, kapasitesi yüksek, ard bölgesi geniş, transit hizmet verebilecek bir liman için en uygun yer olarak İzmit Körfezi görülmektedir. Zaten Ulusal Mastır Planı raporundaki veriler ışığında büyük liman tesisleri ve terminaller yerine çok sayıda irili ufaklı liman tesislerinin kurulmuş olması, limancılık sektöründe harcanan kaynakların rasyonel kullanılmadığını göstermektedir. Bu durum yatırım açısından da büyük limanların küçük limanlara göre avantajını ortaya koymaktadır (Gedik, 2007).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Büyüyen Türkiye ekonomisi ve dolayısıyla sürekli gelişen dış ticaret ülke denizciliğinin de lokomotifi durumundadır. Günümüzde denizcilik sektörü küreselleşmeyle birlikte artık ülkeler arası sınırlara sığmaz olmuştur. Özellikle de limancılık sektöründe her türden, her bayraktan gemiye, her ülkeden gelen yüke hizmet vermek esastır. Dolayısıyla sadece Türkiye dış ticaretine dayanan bir liman işletme sistemi günümüzün modern liman işletmeciliği kavramıyla örtüşmemektedir.

Türkiye dış ticareti ve konteyner liman ihtiyacı değerlendirildiğinde görülmektedir ki, Türkiye limanlarındaki konteyner hareketi Türkiye dış ticaretine paralel bir artış göstermiştir. Türkiye dış ticaretine bağlı olarak limanlarda elleçlenen yük kapasitesi de artmaktadır bu limancılık sektörünün geliştiğini göstermektedir ancak modern liman yönetimi anlayışında sadece ülkenin dış ticaretine dayanan bir liman işletme sisteminin yeri yoktur. Limancılık sektörü, transit yüklere hizmet verebilecek işletme organizasyonları ve altyapılarıyla yönetilerek, bir tür hizmet ihracatı niteliğinde değerlendirilmelidir. Coğrafi konum olarak Türkiye'ye yakın limanlardan Pire, Rotterdam, Malta, Limasol, İskenderiye, Port Said, Ravenna aktarma hizmeti verebilen, küresel ticaretten pay alabilen önemli lojistik merkezler olarak hizmet vermekte ve bu limanlar Türkiye limanlarının rakibi olmakla birlikte Türk limanlarının gelecek yatırımları için iyi birer örnek teşkil etmektedir.

Önümüzdeki yıllarda, yukarıdaki veriler ışığında Ambarlı Liman Tesisleri ve Haydarpaşa Limanı, Marmara'daki konteyner elleçleme ihtiyacına cevap veremez hale gelecektir. Büyük çoğunluğu Türkiye dış ticaretine dayanan, sadece Marmara'daki yük kapasitesini karşılamak için dahi bu bölgede yeni bir konteyner terminaline gereksinim vardır. Konteyner limanı anlamında Marmara Denizi'nde Derince, Marmara Ereğlisi, Tekirdağ alternatif olarak öngörülen bölgelerdir. Aktarma limanı olarak denizcilikten pay almak için standartlara uygun, bölgedeki diğer limanlarla rekabet edebilecek bir limanın planlanması Türkiye için kaçınılmazdır. Ulaştırma ana planı stratejisi sonuç raporunda da belirtildiği üzere, çağdaş liman tesislerinin İskenderun, Mersin, Kuzey Ege, Kuzey Marmara, Derince

noktalarında planlanan süreç içinde gerçekleştirilmesi ve en az ikisinin ana liman olarak hizmet sunabilecek hale gelmesi durumunda transit yük trafiğinde Türkiye vazgeçilmez bir ülke olabilecektir.

Liman Otoritesi kavramı tüm dünya limanlarında olduğu gibi Türkiye’de de mutlak gereksinimdir. Avrupa Birliği’ne bakıldığında liman otoritelerinin daha çok kamu kurumları şeklinde olduğu görülecektir. Türkiye’de oluşturulacak liman otoritesi de kamu kuruluşu şeklinde, terminallerden gelir sağlayabilecek ve liman pilotaj-romörkaj hizmetlerini koordine edebilecek yapıda olmalı ve limanlar arası rekabeti kontrol edecek şekilde oluşturulmalıdır.

Marmara Bölgesi’ne özellikle de İzmit Körfezi’ne harita üzerinde bakıldığında dahi karmaşık ve dağınık liman tesisleri rahatlıkla görülebilmektedir. Bu tesisler ortak bir liman otoritesine bağlı olmaksızın, tarifelerinde, hizmetlerinde her hangi bir standardizasyon uygulaması olmadan ve hatta üçüncü şahıslara hizmet verip vermeme kararı sadece ilgili tesisin yönetimine bağlı olarak hizmet vermektedirler. Dolayısıyla bu limanlar özel kurumlarca yönetilmeye devam etmektedir ve bir liman otoritesi altında toplanamadığı sürece yeterince büyük kapasitede ve geniş hizmet yelpazesine sahip bir liman tesisinin oluşması mümkün değildir. İzmit Körfezi’ne senede yaklaşık 12.500 adet gemi gelmektedir. Bu rakam önemli lojistik merkez olarak kabul edilen Antwerp Limanı için 16.000’dir. Böylesine önemli bir potansiyele sahip olan ve hemen hemen her türden yüke hizmetin verilebildiği İzmit Körfezi liman tesislerinin nispeten ALTAŞ örneğinde olduğu gibi coğrafi açıdan uygun bir konumda toplanarak tek ve etkin bir liman otoritesinin kontrolü altında olması hem hizmet kalitesini hem de kapasitesini artıracaktır.

Marmara Bölgesi’nde gerekli altyapı çalışmaları yapılarak ve İzmit Bölgesi’nde dağınık durumda bulunan iskele ve limanlar güçlü bir otorite altında toplanarak İzmit Körfezi’nde oluşturulacak rekabet gücü yüksek, büyük tonajlı gemilere hizmet verebilecek verimli bir liman tesisi ile sıvı, kuru, genel kargo, konteyner, ro-ro, yolcu yükleme-boşaltma hizmetleri ile yakıt ikmal hizmeti, kumanya hizmeti, katı/sıvı atık alım hizmeti, transit taşımacılık hizmeti verilerek limancılık sektöründe son derece önemli olan transit taşımacılıktan daha fazla pay alınacaktır. İzmit Liman Bölgesi; gelişmiş sanayi bölgelerine olan yakınlığı, Anadolu hinterlandına hizmet verebilecek konumu, nispeten doğal korunaklı yapısı, yeterli su derinliğine sahip olması, Karadeniz’e, Marmara’ya, Ege’ye, Akdeniz’e ve denizcilikte önemli geçiş noktaları

olan Çanakkale ve İstanbul Boğazları'na yakın coğrafi konumu, özellikle Anadolu'dan gelen ve Anadolu'ya giden yüklerin nakliyesinde İstanbul karayolu trafiğini rahatlatarak pozisyonda olması, Trakya Bölgesi dahil demiryolu ağılarıyla Türkiye'nin her yerine ulaşabilecek bağlantı yollarına sahip olması sebebiyle böylesine güçlü ve büyük bir transit liman için Türkiye'de ideal bir bölgedir.

KAYNAKLAR

- Akten, N.**, 1992. Liman Planlaması : Liman üniteleriyle kapasitesi arasındaki ilişki ve elleçleme maliyetinin hesaplanması, *Yüksek Lisans tezi*, İÜ İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü, 20-23.
- Akten, N.**, 2006. Emin Liman Emin Yanaşma Yeri, *İstanbul Barosu Dergisi*, Cilt:80 Sayı:3.
- Akten, N. ve Albayrak, M.A.**, 1988. Deniz Taşımacılığı Kılavuzu, Ekim Matbaası, İstanbul.
- Alejandro Micco, A. and Pérez, N.**, 2001. Maritime Transport Costs and Port Efficiency, *Towards Competitiveness: The Institutional Path, Annual Meetings of the Board of Governors, Inter-American Development Bank and Inter-American Investment Corporation*, Santiago, Chile, 16 March.
- Ashar, A.**, 1997. Counting the Moves, *Port Development International*, **13**, 25-29.
- Avcı, M. ve Avcı, S.**, 2001. Limanların Kıyı Alanlardaki Etkileri Üzerine Bir Örnek: Filyos Limanı Projesi, *Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları III. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 01 Konferansı Bildiriler Kitabı*, İstanbul, 26-29 Haziran, s. 421-431.
- Aydın, S.**, 2005. Lojistik Merkez Olarak Limanlar ve Limanlarda Stratejik Planlama, *Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi.
- Baykal, R.**, 1999. Türk Denizcilik Sektöründe Özelleştirme Çalışmalarının Gemi Yapım, İşletmecilik ve Limanlar Yönünden Değerlendirilmesi, *Gemi İnşaatı ve Deniz Teknolojisi Teknik Kongresi, Bildiri Kitabı*, 1-16.
- Baysal, M.E., Uygur, M. and Toklu B.**, 2004. Veri Zarflama Analizi ile TCDD Limanlarında Bir Etkinlik Ölçümü Çalışması, *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, **19**, 437-442.
- Bendall, H. and Stent, A.**, 1987. On Measuring Cargo Handling Productivity, *Maritime Policy and Management*, **14**, 337-343.
- Bichou, K. and Gray R.**, 2004. A Logistics and Supply Chain Management Approach to Port Performance Measurement, *Maritime Policy and Management*, **31**, 47-67.
- Chlomoudis, C.I. and Lampridis, C.D.**, 2006. A Business Excellence Approach For The Port Industry, *Paper Presented at the International Conference "Shipping in the era of Social Responsibility"*, Argostoli, Cephalonia, Greece, 14-16 September.
- Chlomoudis, C.I., Kostagiolas P.A. and Lampridis C.D.**, 2005. Prospective Employment of Quality Awards in The Seaport Industry : Old Solution to Contemporary Questions, *International Conference IAME Proceedings*, Cyprus, July 2005.

- Cullinane, K., Song, D.G., Ji, P. and Wang, T.F.,** 2004. An Application of DEA Windows Analysis to Container Port Production Efficiency, *Review of Network Economics*, **Vol.3, Issue 2**, 184-206.
- De Monie, G.,** 1987. Measuring and Evaluating Port Performance and Productivity, *UNCTAD Monographs on Port Management No. 6 on Port Management*, Geneva, UNCTAD.
- Deniz Ticaret Odası,** 2005. 2004 Deniz Sektörü Raporu, İstanbul.
- Deniz Ticaret Odası,** 2006. 2005 Deniz Sektörü Raporu, İstanbul.
- Deniz Ulaştırması Alt Komisyonu Raporu,** 2000. *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu*, Ankara, Türkiye.
- Denizcilik Müsteşarlığı,** 2005. Türkiye Limanları ve İskeleleri Bilgileri, Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü, Ekim.
- Denizcilik Müsteşarlığı,** 2007. Türkiye Limanları ve İskeleleri Bilgileri, Ekim.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT),** 2006. 9. Kalkınma Planı (2007-2013), Denizyolu Ulaşımı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu.
- Ece, J.N.,** 2006a. Dünya Deniz Ticareti ve Konteyner Taşımacılığı, *Deniz Haber*, 05 Haziran 2006.
- Ece, J.N.,** 2006b. Değişen Pazar Koşullarında Konteyner Operatörleri, *Deniz Haber*, 11 Aralık 2006.
- Efin, G.,** 2007. Avrupa Birliği Katılım Sürecinde Limanlar, *İkinci Vira Konferansı, Avrupa Birliği Sürecinde Denizcilik Sektörü Sunumları*, İstanbul, 26 Nisan.
- Erdal, M.,** 2004a. Almanya'nın Lojistik Üssü: Hamburg Limanı, *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası, Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, Sayı:7344, 15 Temmuz, s. 2.
- Erdal, M.,** 2004b. Hong Kong : Uzakdoğu'nun Lojistik ve Ticaret Başkenti, *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası, Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, Sayı:7351, 22 Temmuz, s. 2.
- Erdal, M.,** 2004c. Ortadoğu'nun Taşıma ve Dağıtım Merkezi: Dubai, *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası, Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, Sayı:7352, 29 Temmuz, s. 2.
- Erdal, M.,** 2004d. Asya'nın Lojistik Kaplı: Singapur, *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası, Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, Sayı:7368, 12 Ağustos, s. 2.
- Erdal, M.,** 2004e. Akdeniz'de Lojistik Bir Üs: Marsilya-Fos Limanı. *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası, Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, Sayı:7374, 19 Ağustos, s. 2.
- Erdal, M.,** 2004f. Amerika'nın Pasifik Kıyısındaki Ticaret Kapısı: Los Angeles, *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası, Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, Sayı:7380, 26 Ağustos, s. 2.
- Erdal, M.,** 2004g. Çin'de Yeni Stratejik Değer: Lojistik ve Shanghai Limanı. *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası, Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, Sayı:7386, 2 Eylül, s. 2.

- Erdal, M.**, 2004h. Belçika'nın Rekabetteki Gücü: Antwerp Limanı, *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası, Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, Sayı:7392, 9 Eylül, s. 2.
- Erdal, M.**, 2004i. İspanya'nın Güneydeki Deniz Ticaret Merkezi: Algeciras Limanı *Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası, Deniz Ticareti ve Lojistik Gazetesi*, Sayı:7398, 16 Eylül, s. 2.
- Estache, A., Gonzales, M. and Trujillo, L.**, 2002. Efficiency Gains from Port Reform and the Potential for Yardstick Competition: Lessons from Mexico, *World Development, Elsevier*, vol. **30(4)**, 545-560.
- Fink, C., Mattoo, A., and Neagu, I.C.**, 2000. Trade in International Maritime Service: How Much Does Policy Matter?, *World Bank*, Washington, DC, United States.
- Gedik, M.**, 2007. Türk Limanlarının Karşısındaki Rekabet Riski, *Deniz Haber*, 24 Mayıs 2007.
- Gürsel, K.T.**, 1999. Konteyner Gemilerinde Yükleme-Boşaltma ve Emniyete Alma-Çözme İşlemlerinin Mekanizasyonu, *Gemi İnşaatı ve Deniz Teknolojisi Teknik Kongresi, Bildiri Kitabı*, 155-171.
- Hamburg Limanı Resmi İnternet Sitesi**, 2007. <http://www.hafen-hamburg.de>
- Heaver, T., Meersman, H., Moglia, F. and Van de Voorde, E.**, 2000. Do Mergers and Alliances Influence European Shipping and Port Competition?, *Maritime Policy and Management*, **27**, 363-373.
- Helmepa**, 1990. Public Awareness Campaign to Limit Garbage Pollution of the Greek Seas and Beaches, *Mediterranean Strategy and Action Plan for the Protection of the Environment (MEDSPA)*.
- Hong Kong Limanı Resmi İnternet Sitesi**, 2007. <http://www.pdc.gov.hk>
- İMP**, 2006. İstanbul Metropolitan Planlama ve Kentsel Tasarım Merkezi, İstanbul İl Bütünü Çevre Düzeni Raporu, İstanbul.
- İTÜ**, 2005. Ulaştırma Ana Plan Stratejisi, Sonuç Raporu, Ulaştırma ve Ulaşım Araçları UYG-AR Merkezi, İstanbul.
- Kıyıcı, H.**, 2004. Irak'ın Yeniden Yapılandırılması ve Türkiye'nin Rolü, Irak Ülke Raporu, İstanbul.
- Lopez, R.C. and Poole, N.**, 1998. Quality Assurance in The Maritime Port Logistics Chain: The Case of Valencia, Spain. *Supply Chain Management*, **3** (1), pp. 33-44.
- Los Angeles Limanı Resmi İnternet Sitesi**, 2007. <http://www.portoflosangeles.org>
- Marlow, P. and Paixão, A.C.**, 2002. Measuring Lean Ports Performance, *Proceedings of the International Association of Maritime Economists Conference*, Panama, November 13-15.
- Marlow, P.B. and Paixao, A.C.**, 2003. Measuring Lean Ports Performance. *International Journal of Transport Management*, **1**, pp. 189-202.
- Martin, J. and Thomas, B.J.**, 2001. The Container Terminal Community, *Maritime Policy and Management*, **28**, 279-292.

- Martinez-Budria, E., Diaz-Armas, R., Navarro-Ibanez, M. and Ravelo-Mesa, T.,** 1999. A Study of the Efficiency of Spanish Port Authorities Using Data Envelopment Analysis, *International Journal of Transport Economics*, **26**, 37-253.
- McGuire, G., Schuele, M. and Smith T.,** 2000, Restrictiveness of International Trade in Maritime Services, *Impediments to Trade in Services: Measurement and Policy Implications*, London, UK.
- Notteboom, T.E.,** 2004. Container Shipping And Ports: An Overview, *Review of Network Economics*, **Vol.3, Issue 2**, 86-106.
- Notteboom, T. and Winkelmanns, W.,** 2001. Structural Changes in Logistics: How Do Port Authorities Face the Challenge?, *Maritime Policy and Management*, **28**, 71-89.
- Ocean Shipping Consultants,** 1997. *Global Container Port Demand and Prospects: Throughput, Competition, Investment, Capacity Utilization and Forecasts*, OSC, Chertsey.
- Ocean Shipping Consultants,** 2003. *World Containerport Outlook to 2015*, OSC, Chertsey.
- Pire Limanı Resmi İnternet Sitesi,** 2007. http://www.olp.gr/main_eng.htm
- Port Statistic,** 2005. Rotterdam Municipal Port Management, Knowledge Centre Port and Industry.
- Resmi Gazete,** 2007. Tebliğ, Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığından: Özelleştirme Yüksek Kurulu Kararı, Sayı: 26572, 4 Temmuz 2007.
- Rotterdam Limanı Resmi İnternet Sitesi,** 2007. <http://www.portofrotterdam.com>
- Santos Limanı Resmi İnternet Sitesi,** 2007. <http://www.portodesantos.com>
- Singapur Limanı Resmi İnternet Sitesi,** 2007. <http://www.mpa.gov.sg>
- Slack, B., Comtois, C. and McCalla, R.J.,** 2002. Strategic Alliances in the Container Shipping Industry: A Global Perspective, *Maritime Policy and Management*, **29**, 65-75.
- Strandenes, S.P.,** 2004. Port Pricing Structures and Ship Efficiency, *Review of Network Economics*, **Vol.3, Issue 2**, 135-144.
- Tabernacle, J.B.,** 1995. A Study of the Changes in Performance of Quayside Container Cranes, *Maritime Policy and Management*, **22**, 115-124.
- Talley, W. K.,** 1998. Optimum Throughput and Performance Evaluation of Marine Terminals, *Maritime Policy and Management*, **15**, 327-331.
- TCDD,** 2007. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları.
- Tongzon, J.L.,** 2001. Efficiency Measurement of Selected Australian and Other International Ports Using Data Envelopment Analysis, *Transportation Research A:Policy and Practice*, **35**, 113-128.
- Türklım,** 2007. Türkiye Liman İşletmecileri Derneği.
- Unctad,** 2003. Efficient Transport and Trade Facilitation to Improve Participation by Developing Countries in International Trade.

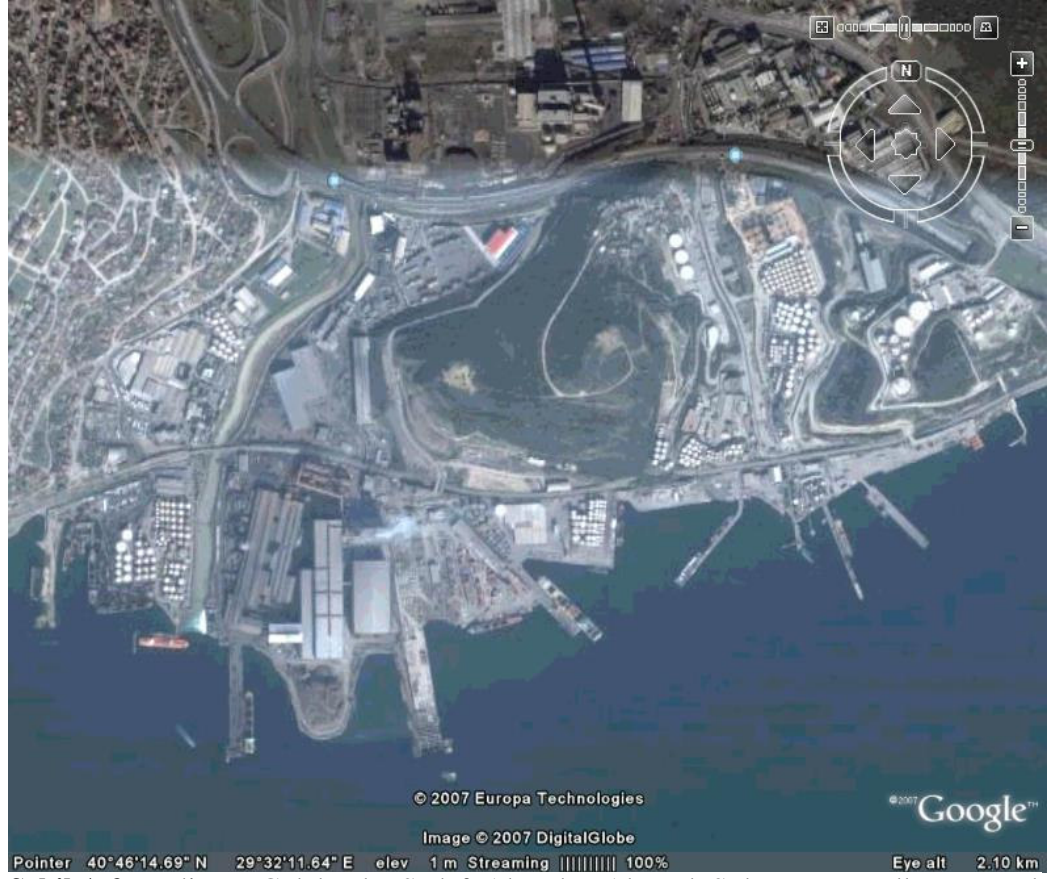
- Valentine, V.F. and Gray, R.,** 2001. The Measurement of Port Efficiency Using Data Envelopment Analysis, *Proceedings of the 9th World Conference on Transport Research*, Seoul, South Korea, July 22-27.
- Wang, T., Song, D.W. and Cullinane, K.,** 2002. The Applicability of Data Envelopment Analysis to Efficiency Measurement of Container Ports, *Proceedings of the International Association of Maritime Economists Conference*, Panama, November 13-15.
- World Bank,** 2001a. Port Reform Toolkit Module 4, Port Reform Options.
- World Bank,** 2001b. Port Reform Toolkit Module 6, Overseeing the Public Interest in Ports.
- Yeşilbağ, L.,** 1999. Ro-Ro Taşımacılığının Ülkemiz Deniz Ulaştırma Sektöründeki Yeri, *Gemi İnşaatı ve Deniz Teknolojisi Teknik Kongresi, Bildiri Kitabı*, 411-418.
- Yılmaz, A.B., Başusta, N. ve İşmen A.,** 2002. İskenderun Körfezi'nin Güney-Doğu Kıyılarında Plastik Materyal Birikimi Üzerine Bir Çalışma, *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, **19**, 485-488.
- Yüksel, Y., Çevik, E., Akyarlı, A., Yalçın, A.C. ve Güler, I.,** 2002. Dünya Liman Örnekleri ile Türkiye Limancılık Politikası Üzerine Bir Çalışma, *4.Kıyı Mühendisliği Ulusal Sempozyumu, Antalya*.
- Zorlu, Ö.,** 2005. Konteyner Limanlarının Verimliliği, *Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi.

EKLER

EK - A İzmit Körfezinde Bulunan Liman ve İskeleler



Şekil A.1 : İzmit Körfezi Genel Görünüm



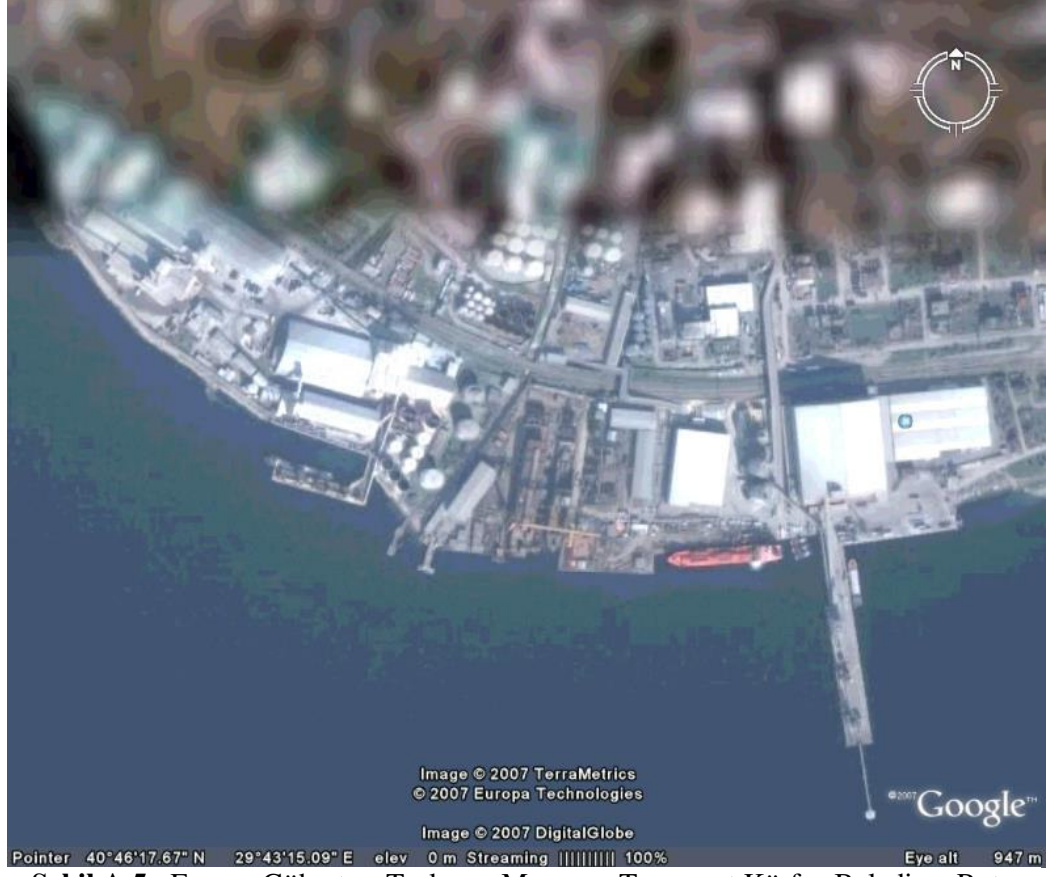
Şekil A.2 : Poliport, Çolakoğlu, Sedef, Alemdar, Altıntel, Solventaş, Kızılkaya, Total Gebze Limanları



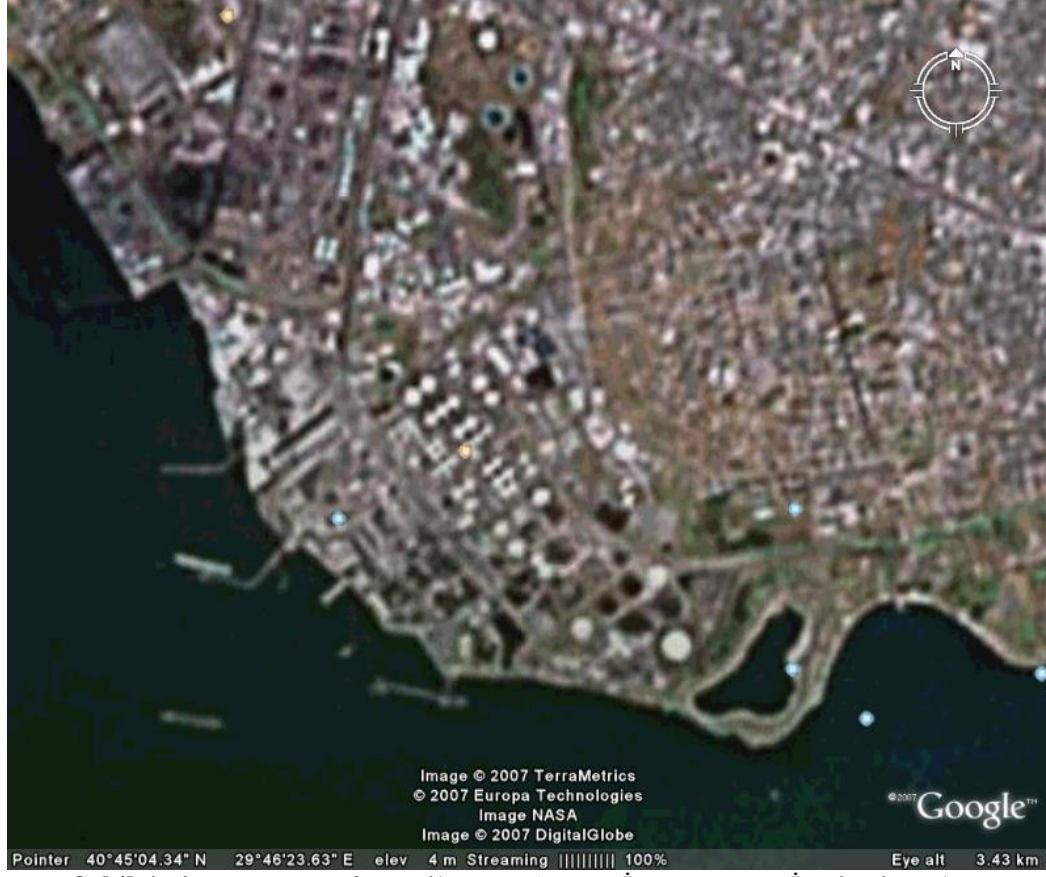
Şekil A.3 : Karayolları Limanı



Şekil A.4 : Kroman Çelik, Diler, Nuh Çimento Limanları



Şekil A.5 : Evyap, Gübretaş, Turkuaz, Marmara Transport Körfez Belediye, Rota Limanları



Şekil A.6 : Tüpraş Körfez, Milangaz, Aygaz, İgsaş, Tüpraş İzmit Limanları



Şekil A.7 : Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Derince Limanı



Şekil A.8 : Petrol Ofisi, Shell Derince, Klor Alkali, Aktaş Limanları



Şekil A.9 : Limas Limanı



Şekil A.10 : Ford Otosan Limanı



Şekil A.11 : İstanbul Elyaf, Aksa Limanları

**EK - B Marmara Bölgesi'nde Özellikle İzmit Körfezi'ndeki Limanlara Ait
Geçmiş Dönem Yük Elleçleme Verileri.**
(Kaynak : Denizcilik Müsteşarlığı, 2005)

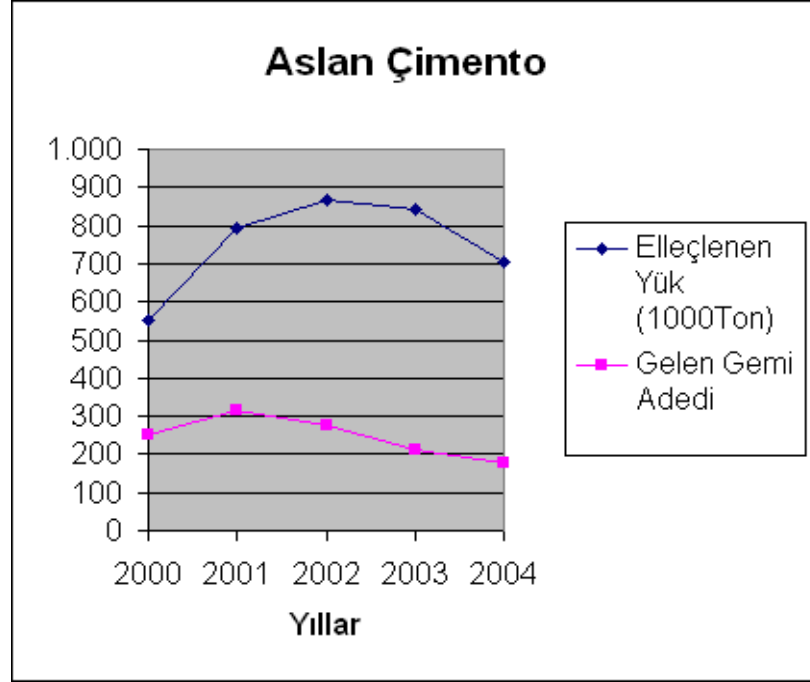
LAFARGE ASLAN ÇİMENTO İSKELESİ (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
2	14-26	152

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	551	792	867	841	704
Gelen Gemi Adedi	253	317	278	211	176



Şekil B.1 : Lafarge Aslan Çimento İskelesi İstatistik Veriler

POLİPORT (KURU + SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

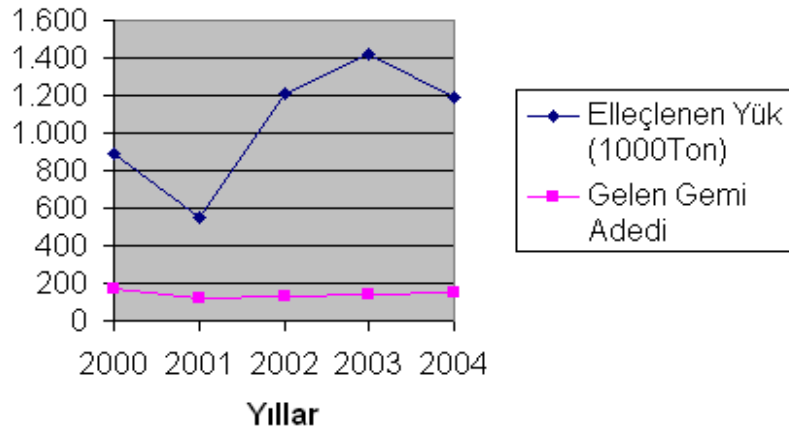
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
4	5,5-12	376

İSTATİSTİKLER

Dökme Kuru Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	888	551	1.212	1.418	1.189
Gelen Gemi Adedi	171	125	130	136	150

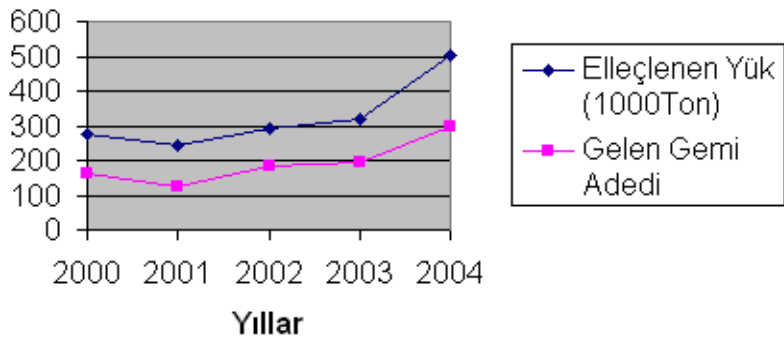
Poliport - Kuru Dökme Yük

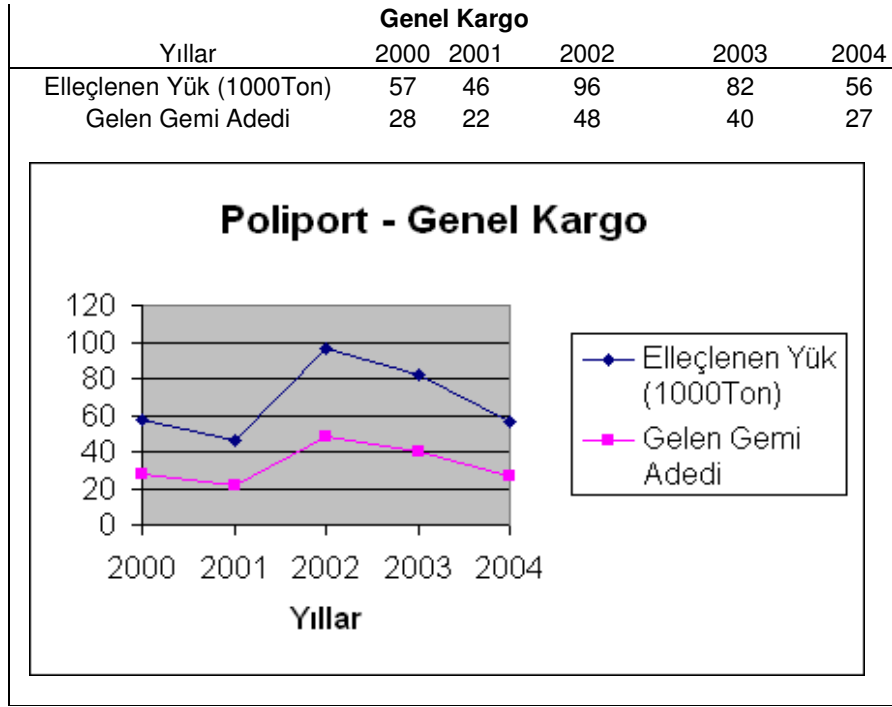


Dökme Sıvı Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	275	241	294	320	503
Gelen Gemi Adedi	160	126	184	197	300

Poliport - Sıvı Dökme Yük





Şekil B.2 : Poliport İstatistiki Veriler

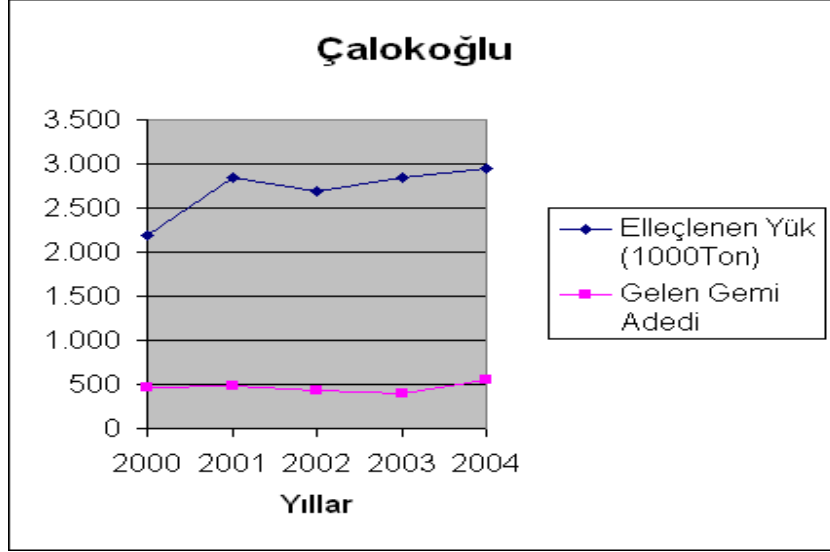
ÇOLAKOĞLU METALURJİ TESİSLERİ (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
9	13-27	1190

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	2.188	2.849	2.686	2.851	2.951
Gelen Gemi Adedi	460	490	438	396	553



Şekil B.3 : Çolakoğlu Metalurji Tesisleri İstatistiki Veriler

SEDEF KONTEYNER TERMİNALİ VE LİMAN İŞLETMESİ

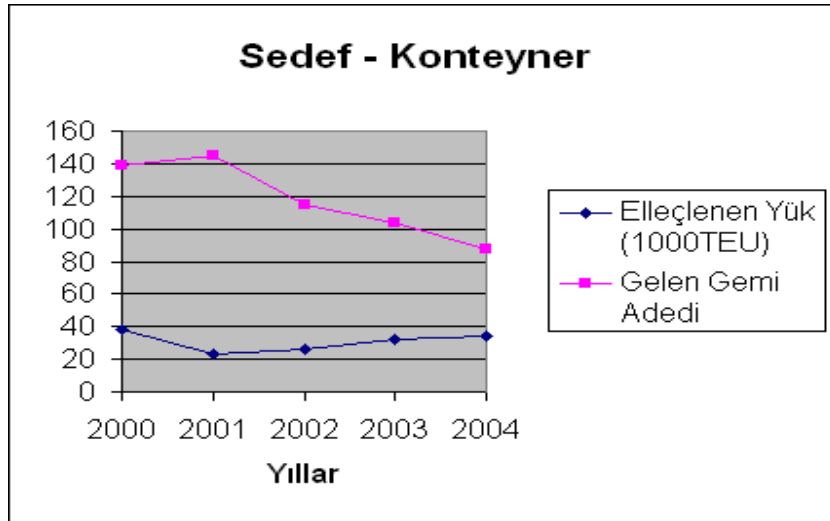
Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
4	9-11	408

İSTATİSTİKLER

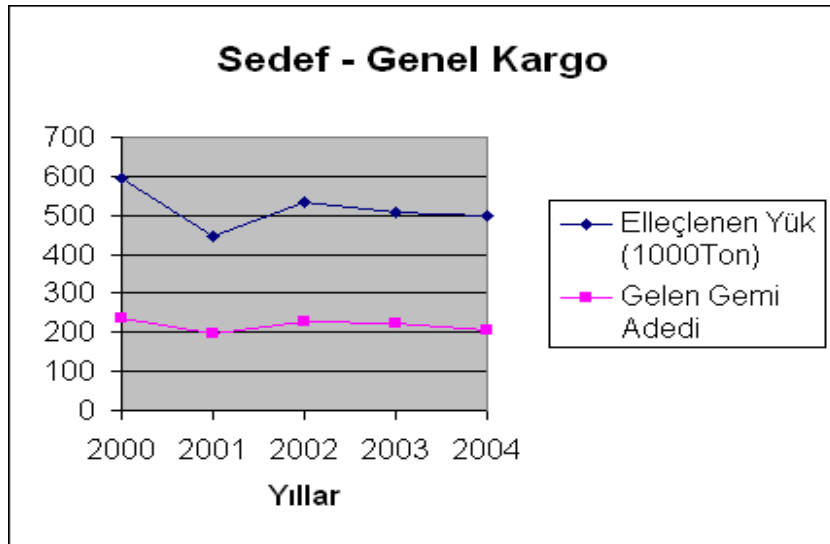
Konteyner

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000TEU)	38	23	26	32	34
Gelen Gemi Adedi	139	145	115	104	88



Genel Kargo

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	593	447	535	509	499
Gelen Gemi Adedi	237	198	227	224	207



Şekil B.4 : Sedef Konteyner Terminali ve Liman İşletmesi İstatistik Veriler

ALEMDAR DİLİSKELESİ (KURU + SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

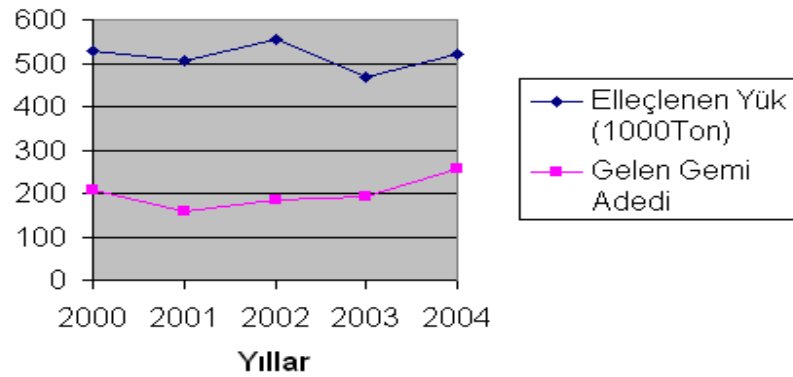
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
9	6-12	750

İSTATİSTİKLER

Dökme Sıvı Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	528	506	555	467	519
Gelen Gemi Adedi	207	159	184	191	256

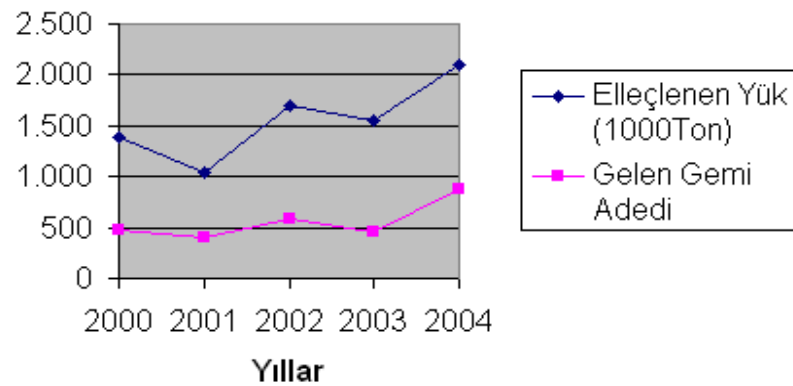
Alemdar - Dökme Sıvı Yük



Genel Kargo

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	1.378	1.036	1.695	1.548	2.090
Gelen Gemi Adedi	482	397	591	461	872

Alemdar - Genel Kargo



Şekil B.5 : Alemdar Diliskelesi İstatistiki Veriler

ALTINTEL MELAMİN İSKELESİ (KURU + SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

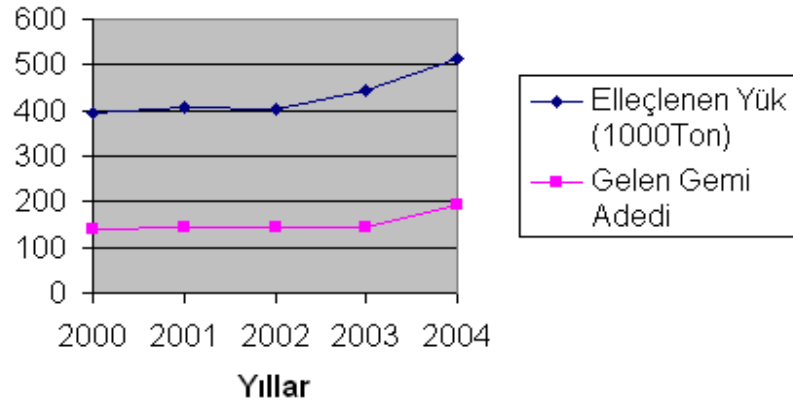
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
4	6,7-12,4	440

İSTATİSTİKLER

Dökme Kuru Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	393	407	404	444	512
Gelen Gemi Adedi	138	144	144	144	194

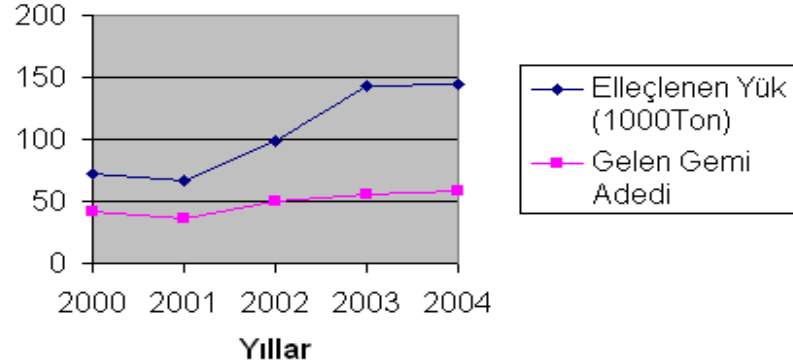
Altintel - Dökme Kuru Yük



Dökme Sıvı Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	72	67	98	143	144
Gelen Gemi Adedi	41	36	50	55	58

Altintel - Dökme Sıvı Yük



Şekil B.6 : Altintel Melamin İskelesi İstatistiki Veriler

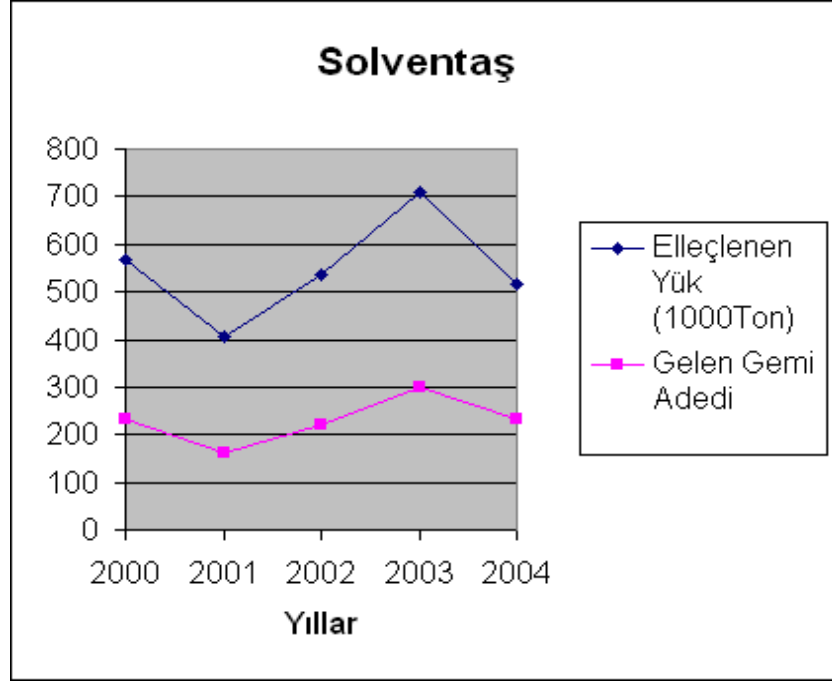
SOLVENTAŞ İSKELESİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
-	10-24	292,6

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	566	404	536	710	515
Gelen Gemi Adedi	232	161	222	301	233



Şekil B.7 : Solventaş İskelesi İstatistiki Veriler

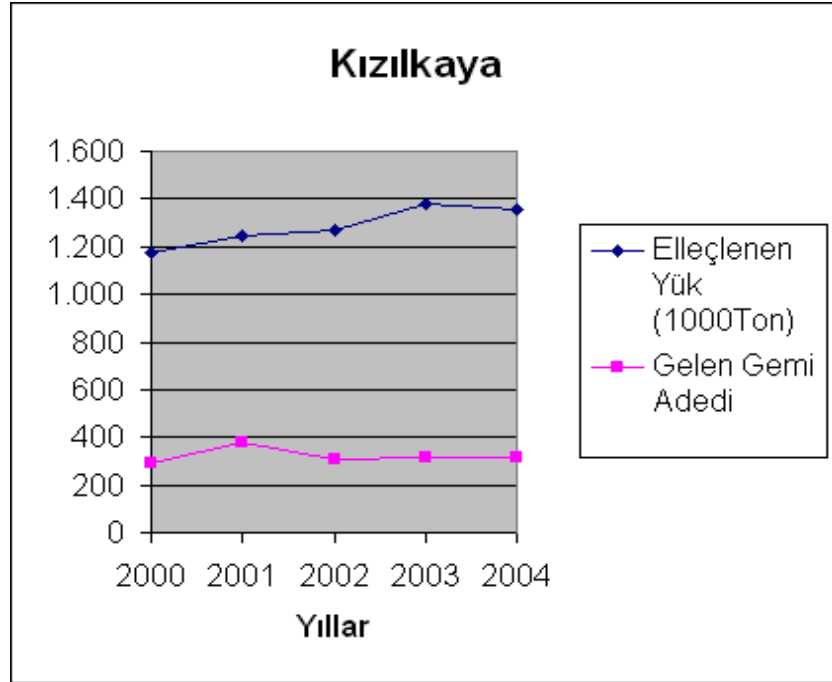
KIZILKAYA LİMANI (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
6	6-24	523

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	1.171	1.243	1.267	1.376	1.358
Gelen Gemi Adedi	292	382	305	315	313



Şekil B.8 : Kızılkaya Limanı İstatistiki Veriler

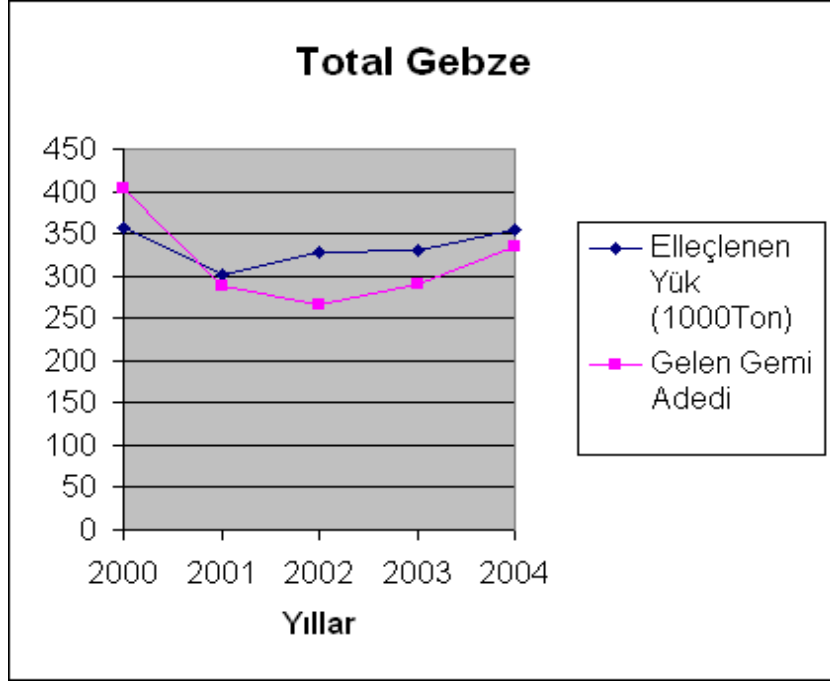
TOTAL GEBZE TERMİNALİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
2	10-15	146

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	357	301	328	331	354
Gelen Gemi Adedi	404	288	267	290	334



Şekil B.9 : Total Gebze Terminali İstatistiki Veriler

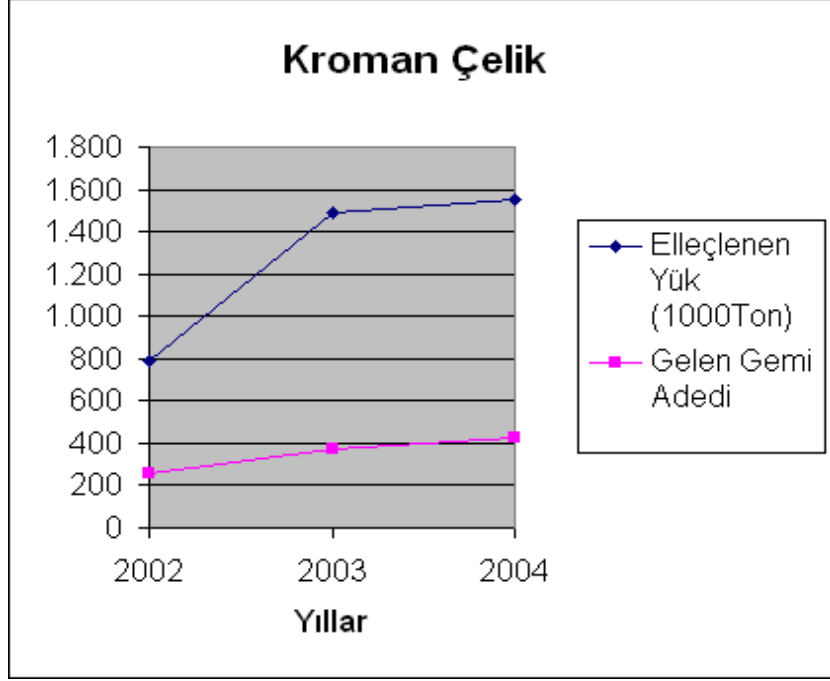
KROMAN ÇELİK LİMAN TESİSLERİ (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
03-04	10-13	422

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	786	1.486	1.551
Gelen Gemi Adedi	255	376	423



Şekil B.10 : Kroman Çelik Liman Tesisleri İstatistiki Veriler

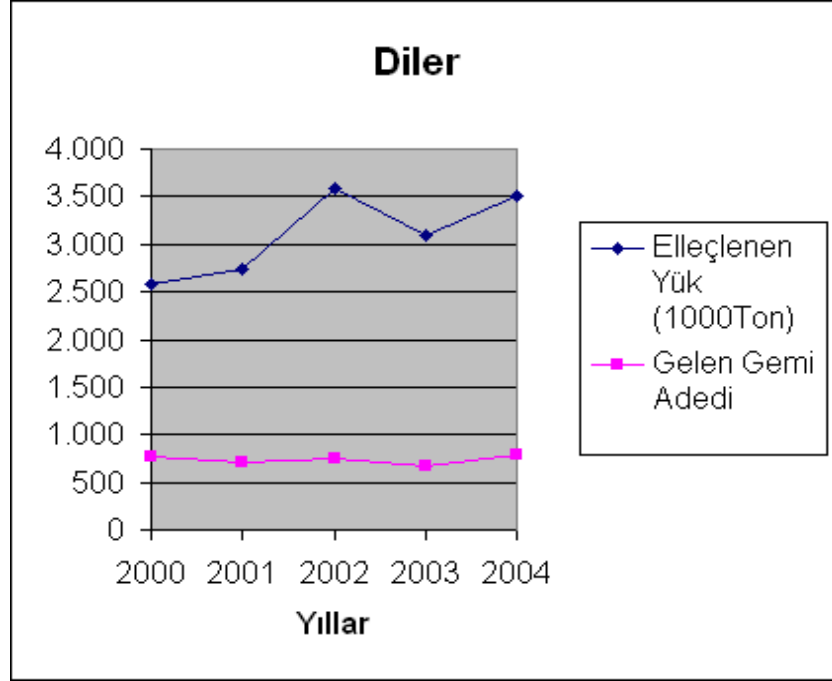
DİLER LİMAN TESİSLERİ (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
8	6-13	965

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	2.586	2.741	3.592	3.092	3.503
Gelen Gemi Adedi	773	703	750	668	795



Şekil B.11 : Diler Liman Tesisleri İstatistiki Veriler

NUH ÇİMENTO LİMAN TESİSLERİ (KURU YÜK)

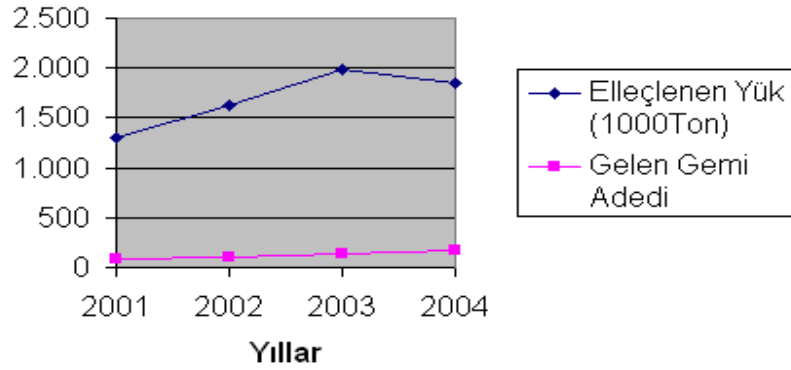
Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
-	5-16	595

İSTATİSTİKLER Dökme Kuru Yük

Yıllar	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	1.295	1.620	1.980	1.850
Gelen Gemi Adedi	88	100	135	170

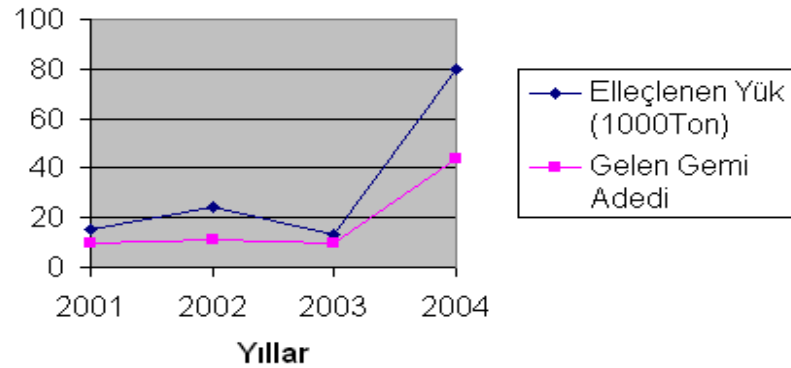
Nuh Çimento - Dökme Kuru Yük



Genel Kargo

Yıllar	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	15	24	13	80
Gelen Gemi Adedi	10	11	10	44

Nuh Çimento - Genel Kargo



Şekil B.12 : Nuh Çimento Liman Tesisleri İstatistiki Veriler

GÜBRETAŞ TESİSLERİ (KURU + SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

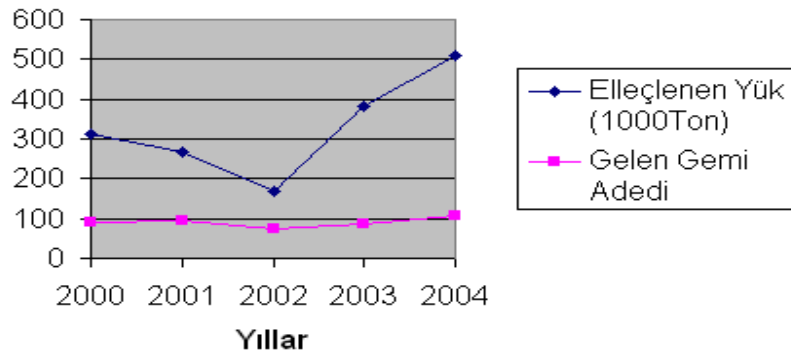
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
2	6-9	180

İSTATİSTİKLER

Dökme Kuru Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	314	268	170	384	509
Gelen Gemi Adedi	91	93	73	85	106

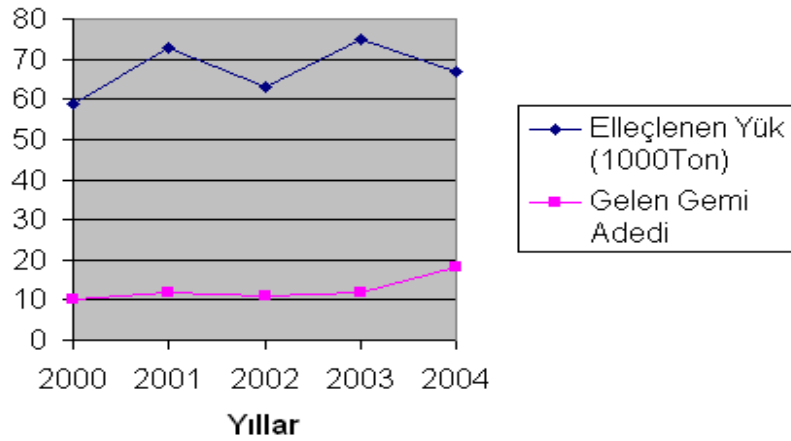
Gübretaş - Dökme Kuru Yük



Dökme Sıvı Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	59	73	63	75	67
Gelen Gemi Adedi	10	12	11	12	18

Gübretaş - Dökme Sıvı Yük



Şekil B.13 : Gübretaş Tesisleri İstatistiki Veriler

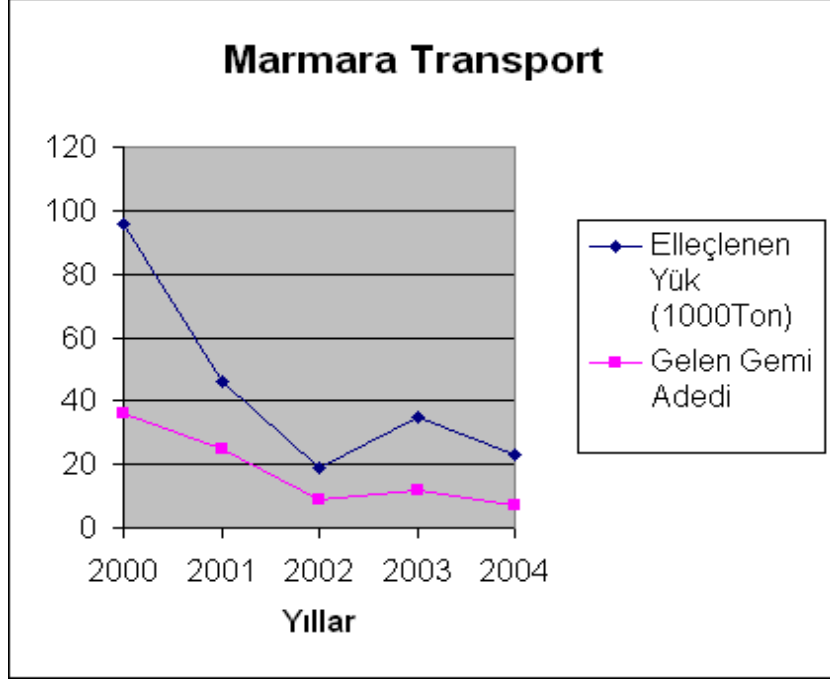
MARMARA TRANSPORT İSKELESİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
1	11	28

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	96	46	19	35	23
Gelen Gemi Adedi	36	25	9	12	7



Şekil B.14 : Marmara Transport İskelesi İstatistiki Veriler

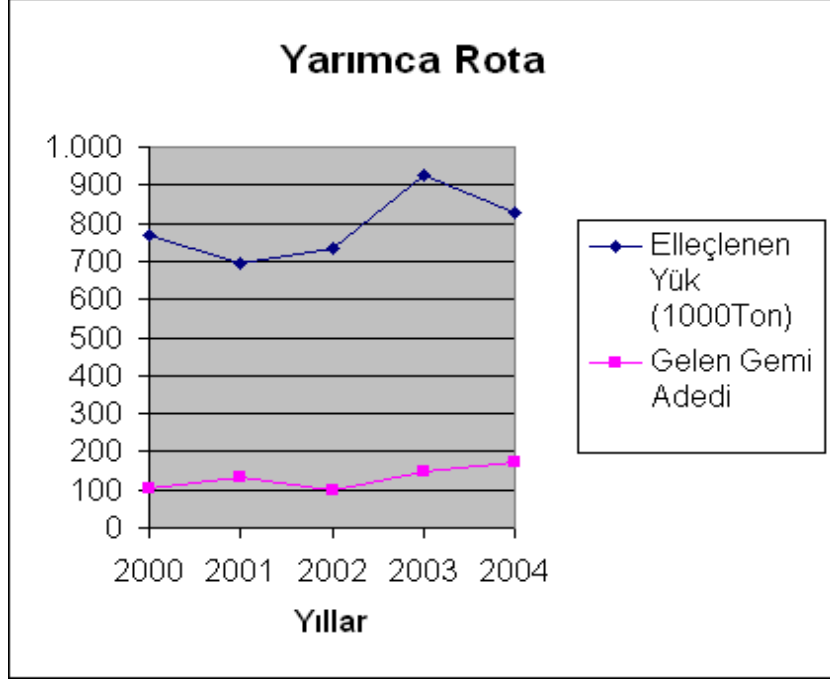
YARIMCA ROTA LİMANI (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
4	10-22	329

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	769	697	734	928	828
Gelen Gemi Adedi	105	135	97	148	174



Şekil B.15 : Yarımca Rota Limanı İstatistiki Veriler

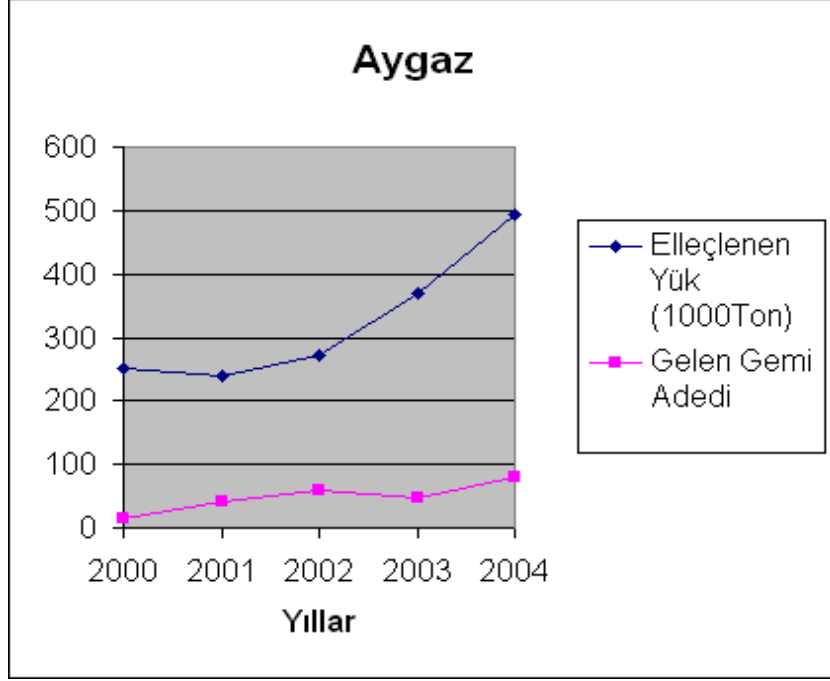
AYGAZ YARIMCA DOLUM TESİSİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
-	7,5-22	-

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	250	240	273	370	493
Gelen Gemi Adedi	14	40	59	48	80



Şekil B.16 : Aygaz Yarımca Dolum Tesisi İstatistiki Veriler

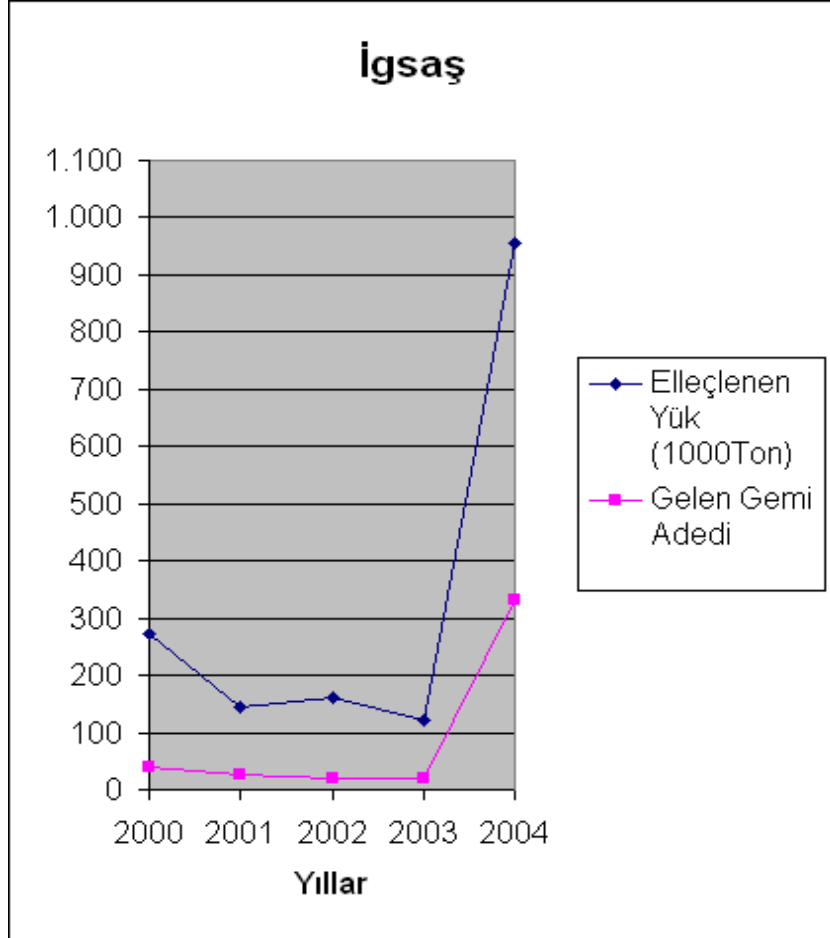
İGSAŞ LİMAN TESİSLERİ (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
5	6,2-18,65	525

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	274	145	161	121	955
Gelen Gemi Adedi	39	26	21	21	332



Şekil B.17 : İgsaş Liman Tesisleri İstatistiki Veriler

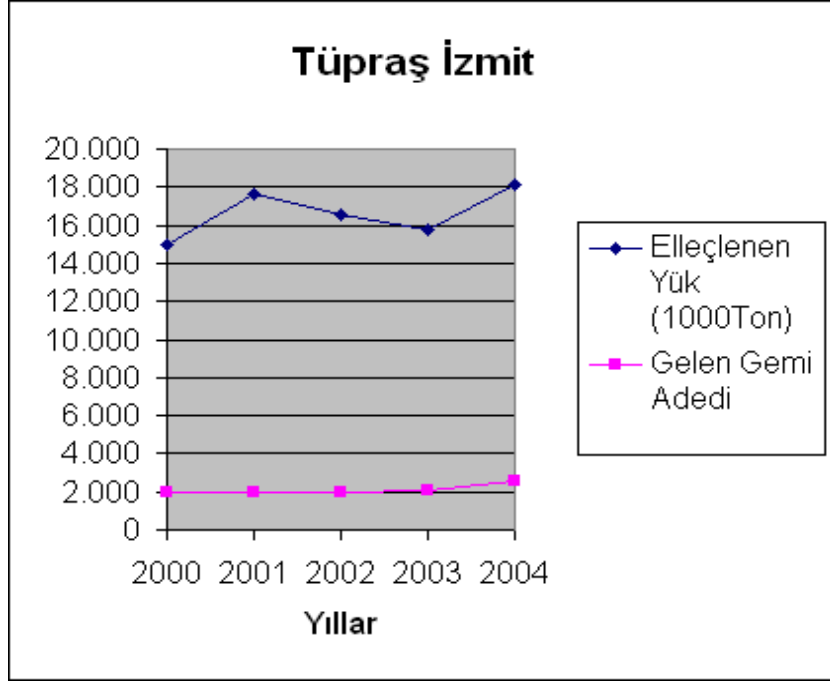
TÜPRAŞ İZMİT RAFİNERİ TESİSLERİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
10	4,5-29	656

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	15.000	17.648	16.573	15.766	18.106
Gelen Gemi Adedi	2.008	2.015	1.988	2.107	2.543



Şekil B.18 : Tüpraş İzmit Rafineri Tesisleri İstatistik Veriler

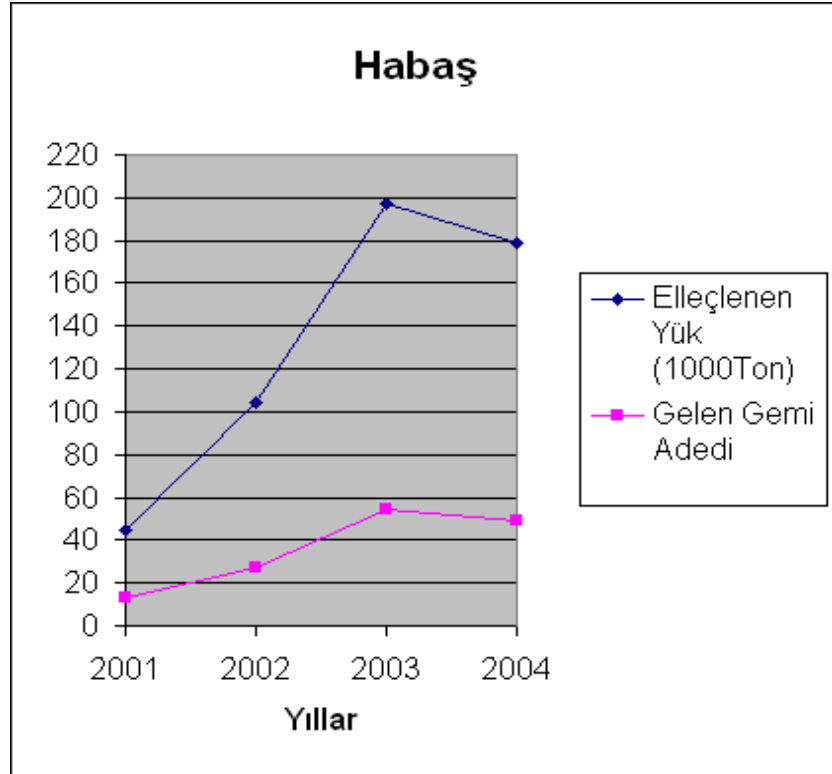
HABAŞ TERMİNALİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
1	14	178

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	45	104	197	179
Gelen Gemi Adedi	13	27	54	49



Şekil B.19 : Habaş Terminali İstatistiki Veriler

TCDD DERİNCE LİMANI (KURU + SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

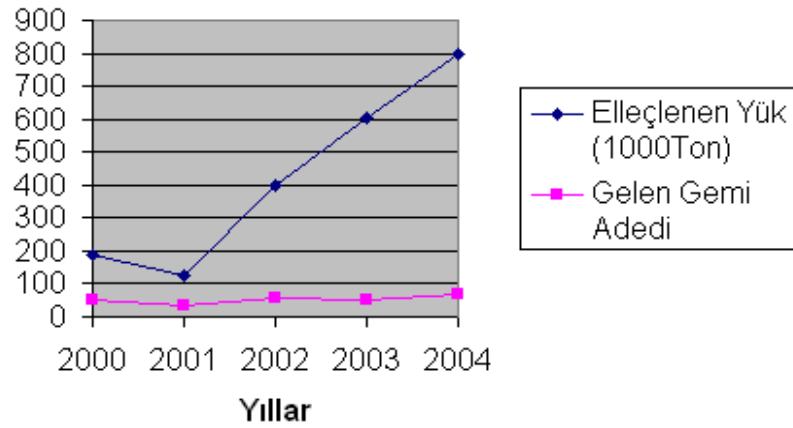
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
	4-15	1407

İSTATİSTİKLER

Dökme Kuru Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	188	128	400	603	800
Gelen Gemi Adedi	51	36	57	53	69

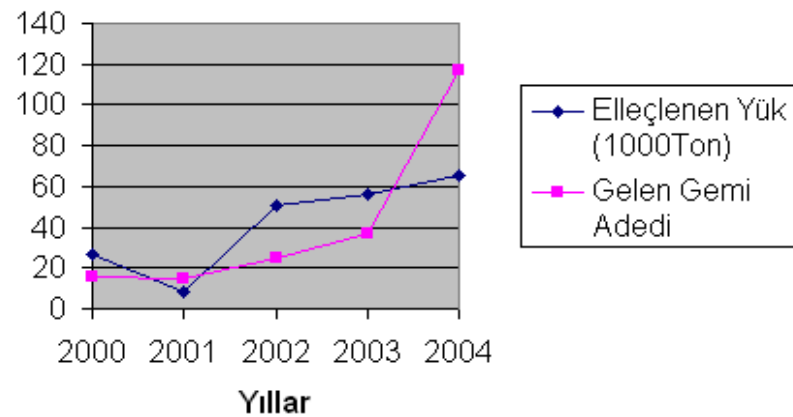
Derince - Kuru Dökme Yük



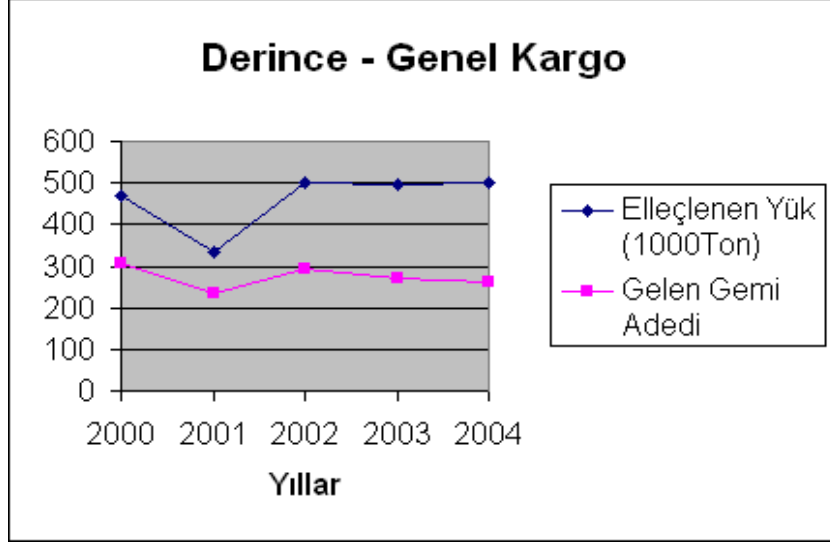
Dökme Sıvı Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	27	8	51	56	65
Gelen Gemi Adedi	16	15	25	37	117

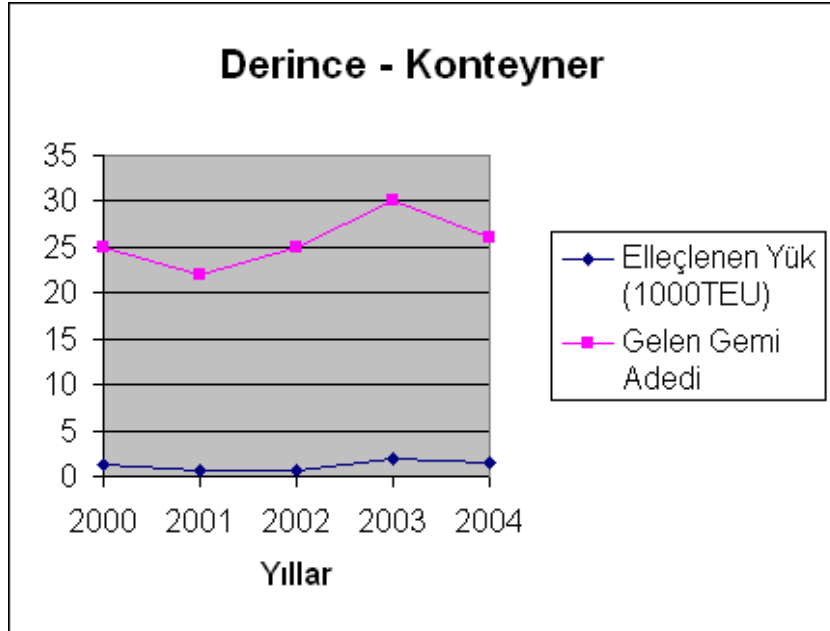
Derince - Sıvı Dökme Yük



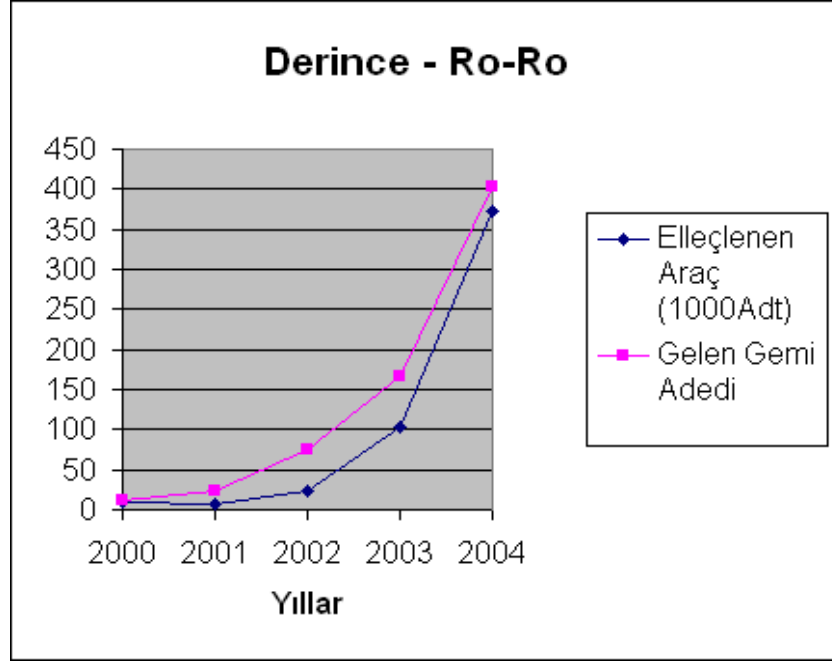
Yıllar	Genel Kargo				
	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	469	336	503	495	500
Gelen Gemi Adedi	306	234	291	269	261



Yıllar	Konteyner				
	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000TEU)	1,19	0,68	0,64	1,94	1,51
Gelen Gemi Adedi	25	22	25	30	26



Yıllar	Ro-Ro				
	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Araç (1000Adt)	9	7	24	103	372
Gelen Gemi Adedi	12	24	76	166	404



Şekil B.20 : TCDD Derince Limanı İstatistiki Veriler

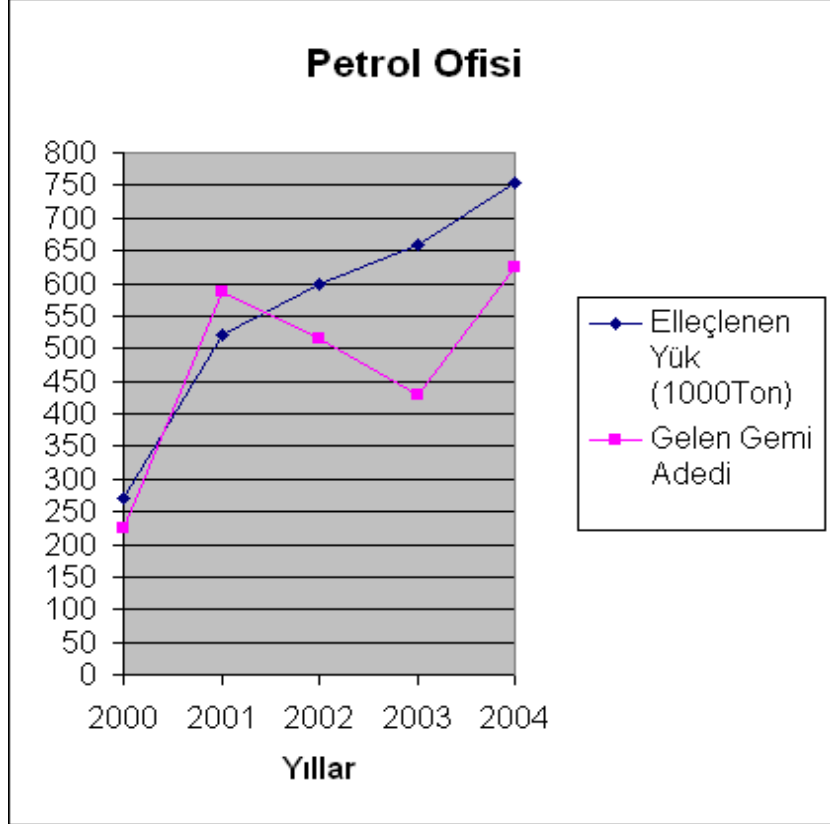
PETROL OFİSİ DERİNCE İSKELESİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
3	12	170

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	270	520	600	660	755
Gelen Gemi Adedi	225	588	514	430	624



Şekil B.21 : Petrol Ofisi Derince İskelesi İstatistiki Veriler

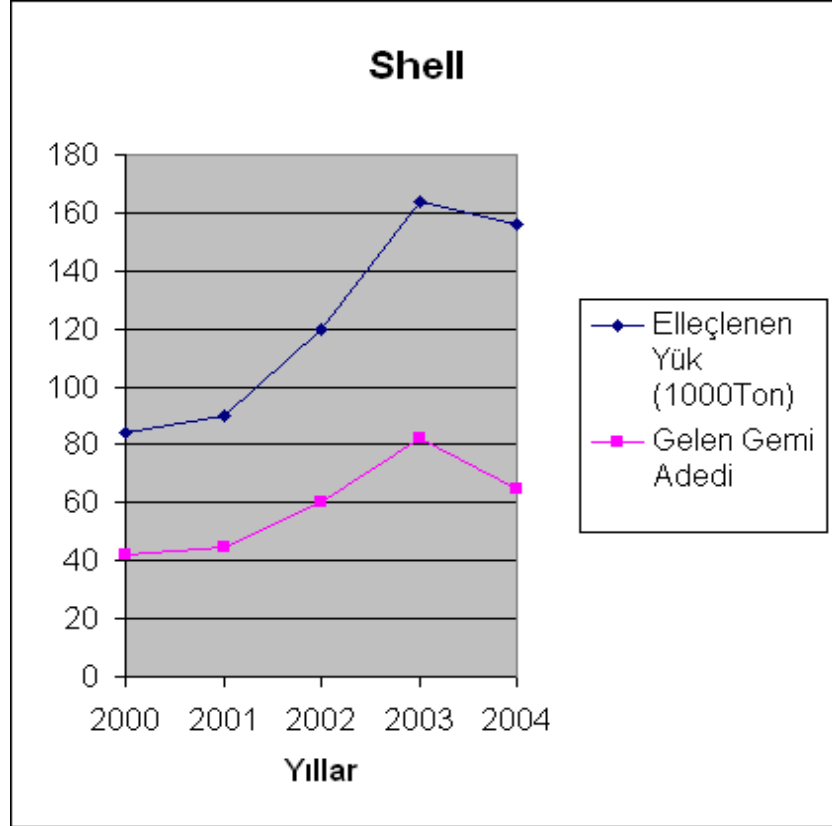
SHELL DERİNCE TESİSLERİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
-	10,5	190

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	84	90	120	164	156
Gelen Gemi Adedi	42	45	60	82	65



Şekil B.22 : Shell Derince Tesisleri İstatistiki Veriler

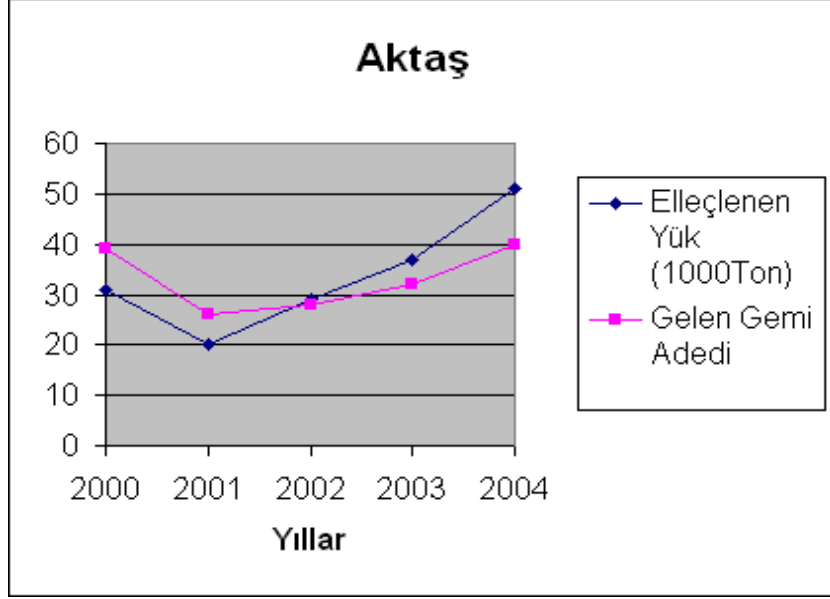
AKTAŞ HAMMADDE DOLUM TESİSİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
1	7,5	93

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	31	20	29	37	51
Gelen Gemi Adedi	39	26	28	32	40



Şekil B.23 : Aktaş Hammadde Dolum Tesisi İstatistiki Veriler

LİMAŞ LİMAN TESİSLERİ (KURU + SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

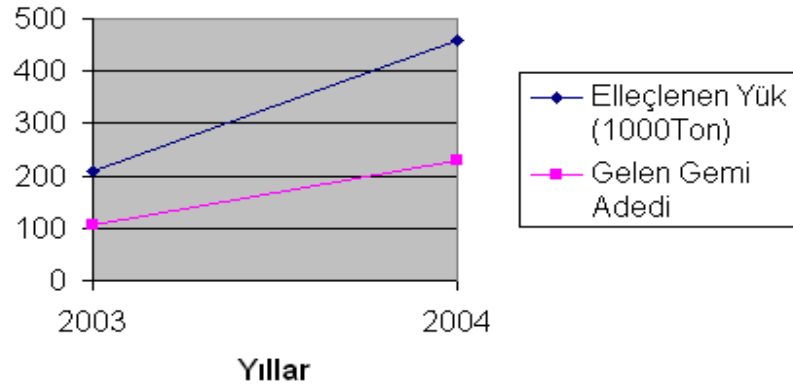
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
4-6	5-21	215

İSTATİSTİKLER

Kuru Yük

Yıllar	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	209	460
Gelen Gemi Adedi	105	229

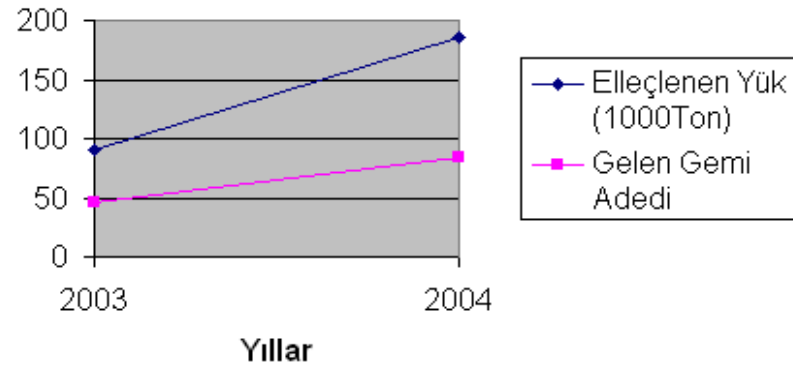
Limaş - Kuru Yük



Dökme Sıvı Yük

Yıllar	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	90	185
Gelen Gemi Adedi	46	84

Limaş - Dökme Sıvı Yük



Şekil B.24 : Limaş Liman Tesisleri İstatistiki Veriler

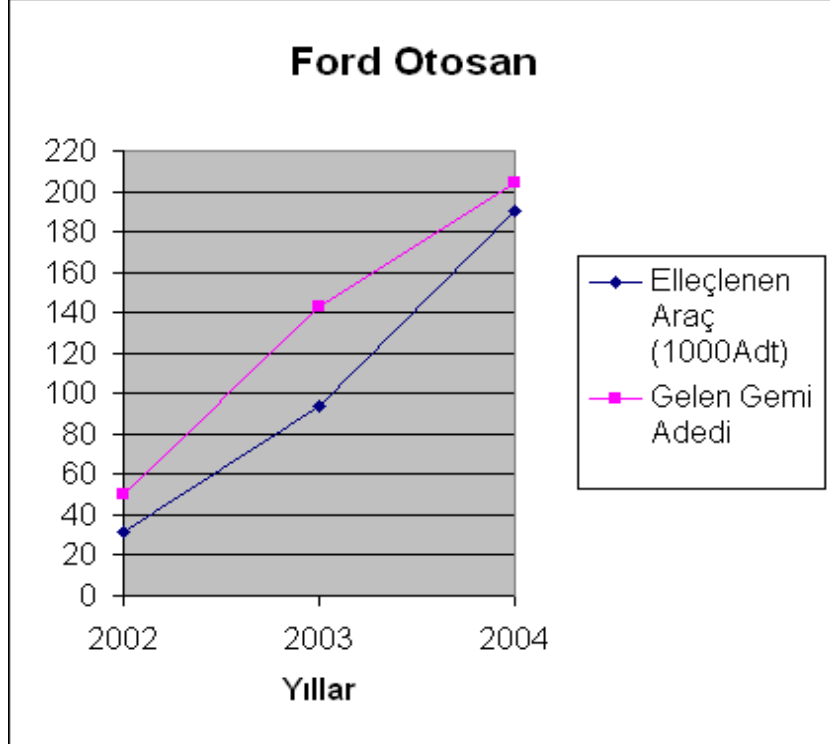
FORD OTOSAN YENİKÖY İSKELESİ (RO-RO)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
-	10-20	234

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2002	2003	2004
Elleçlenen Araç (1000Adt)	32	94	190
Gelen Gemi Adedi	50	143	204



Şekil B.25 : Ford Otosan Yeniköy İskelesi İstatistiki Veriler

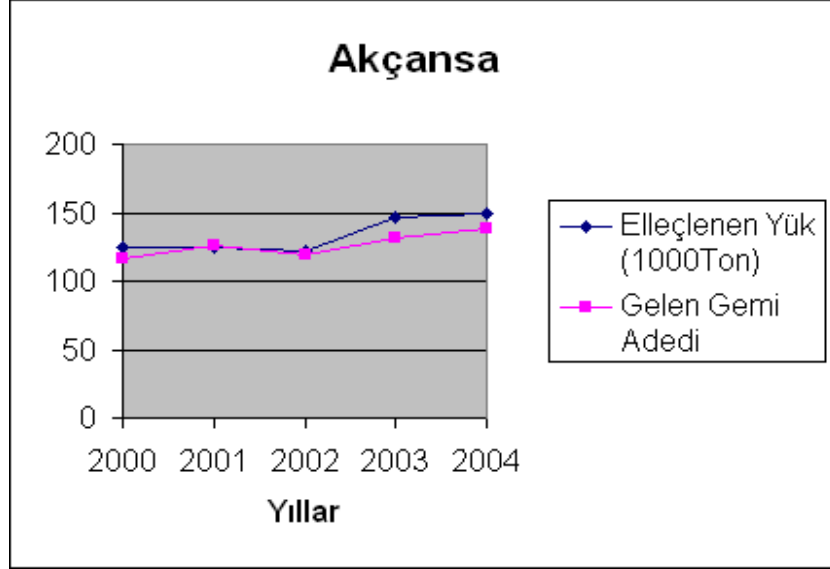
AKÇANSA YALOVA ÇİMENTO TERMİNALİ İSKELESİ (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
1	3-5,5	124

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	124	125	122	147	150
Gelen Gemi Adedi	116	126	119	132	139



Şekil B.26 : Akçansa Yalova Çimento Terminali İskelesi İstatistiki Veriler

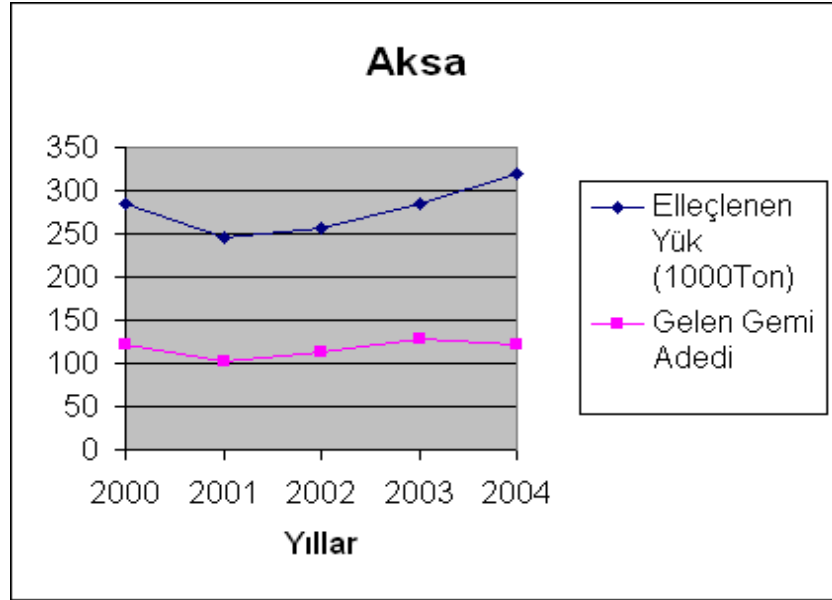
AKSA LİMAN TESİSİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
1	8,5	225

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	285	245	257	284	319
Gelen Gemi Adedi	122	102	114	128	121



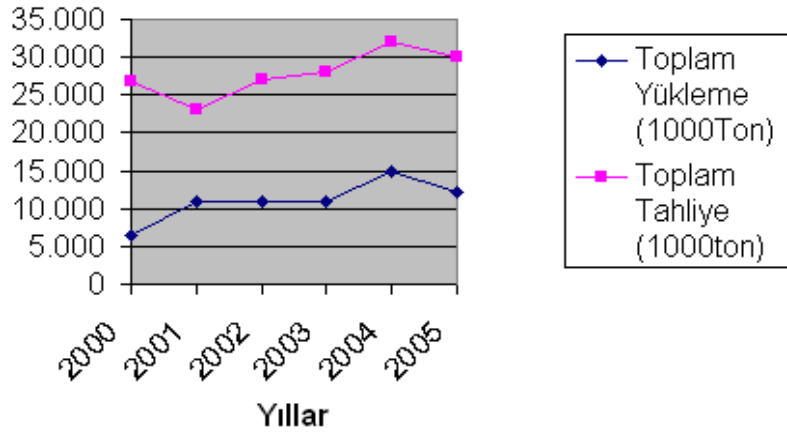
Şekil B.27 : Aksa Liman Tesisi İstatistiki Veriler

İZMİT KÖRFEZİ (GENEL)

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Toplam Yükleme (1000Ton)	6.478	10.883	10.913	10.883	14.900	12.207
Toplam Tahliye (1000ton)	26.867	23.072	27.177	28.149	31.978	30.013

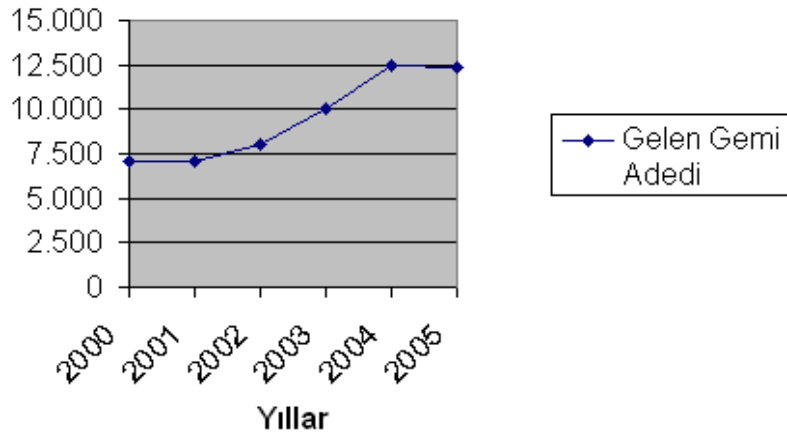
İzmit Körfezi - Yük



Gemi Adedi

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Gelen Gemi Adedi	7.084	7.065	8.066	10.034	12.483	12.392

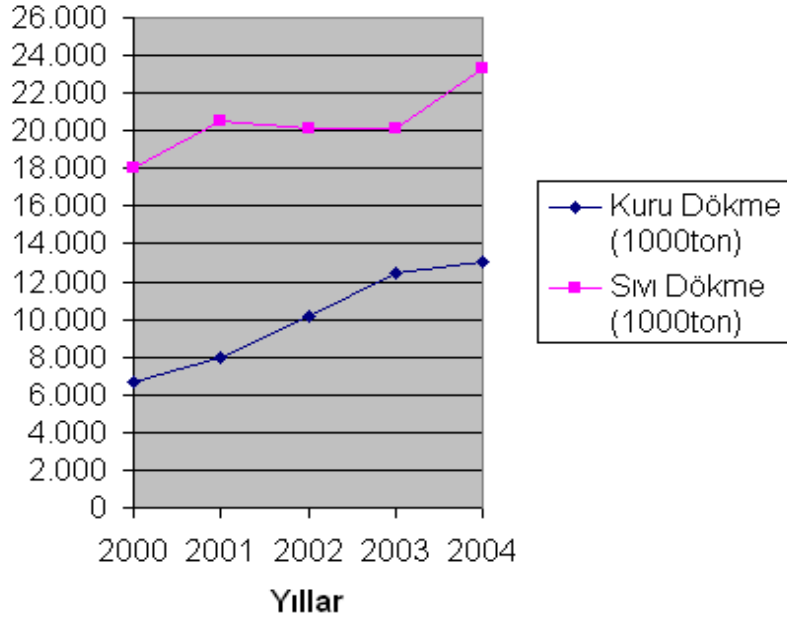
İzmit Körfezi - Gemi



İSTATİSTİKLER
Kuru + Sıvı Dökme Yük Elleçleme

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Kuru Dökme (1000ton)	6.707	7.931	10.151	12.445	13.069
Sıvı Dökme (1000ton)	18.010	20.506	20.094	20.163	23.320

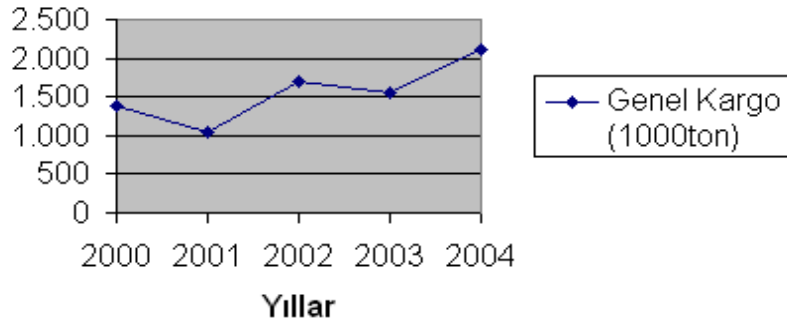
İzmit - Kuru + Sıvı Dökme



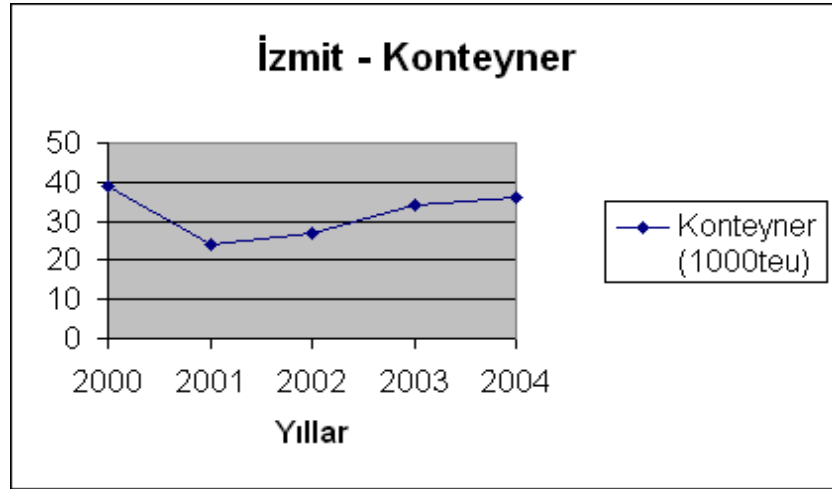
Genel Kargo Elleçleme

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Genel Kargo (1000ton)	1.378	1.036	1.695	1.548	2.106

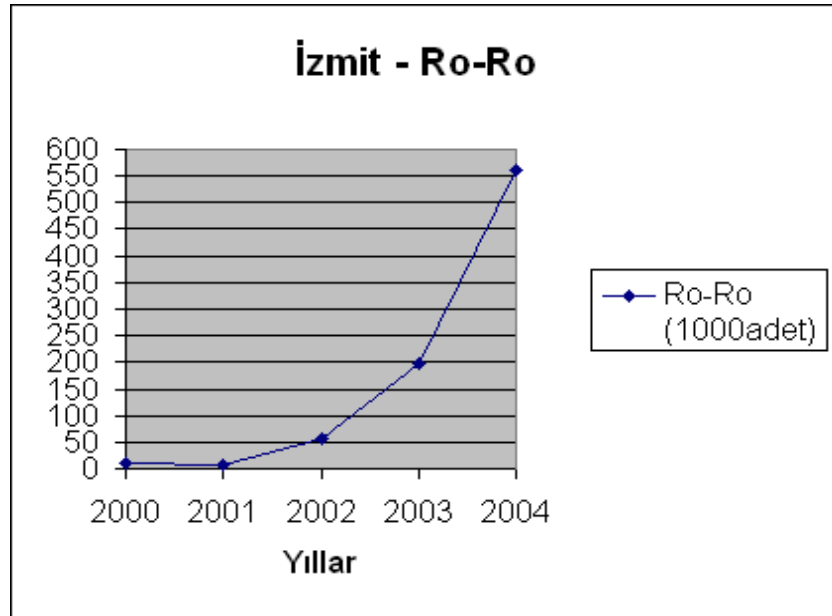
İzmit - Genel Kargo



Konteyner Elleçleme					
Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Konteyner (1000teu)	39	24	27	34	36



Ro-Ro Elleçleme					
Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Ro-Ro (1000adet)	9	7	56	197	562



Şekil B.28 : İzmit Körfezi İstatistikî Veriler (Kaynak : İzmit Liman Başkanlığı)

AKÇANSA AMBARLI LİMANI (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

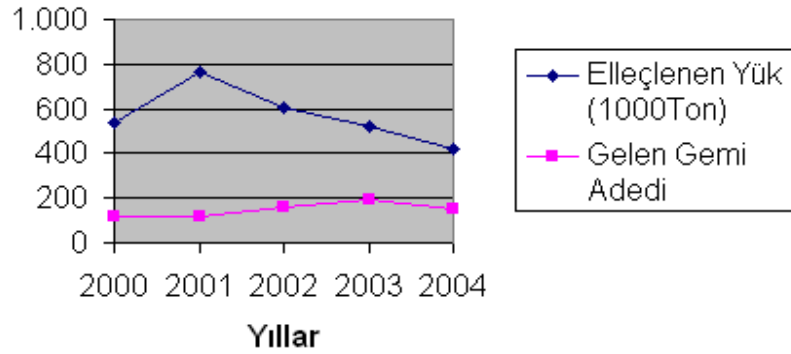
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
5-8	6,5-12	830

İSTATİSTİKLER

Dökme Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	535	768	605	525	416
Gelen Gemi Adedi	115	117	157	192	151

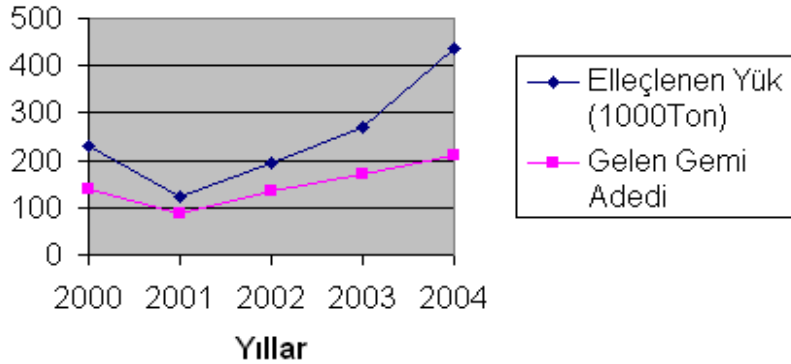
Akçansa - Dökme Yük

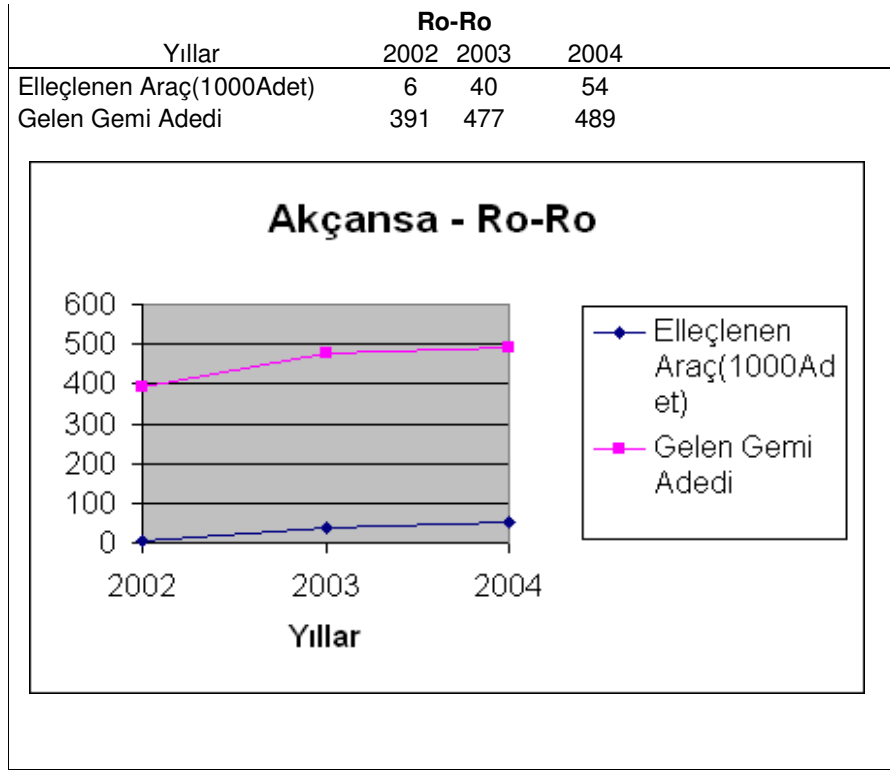


Genel Kargo

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	231	124	194	270	438
Gelen Gemi Adedi	137	86	136	172	210

Akçansa - Genel Kargo





Şekil B.29 : Akçansa Ambarlı Limanı İstatistiki Veriler

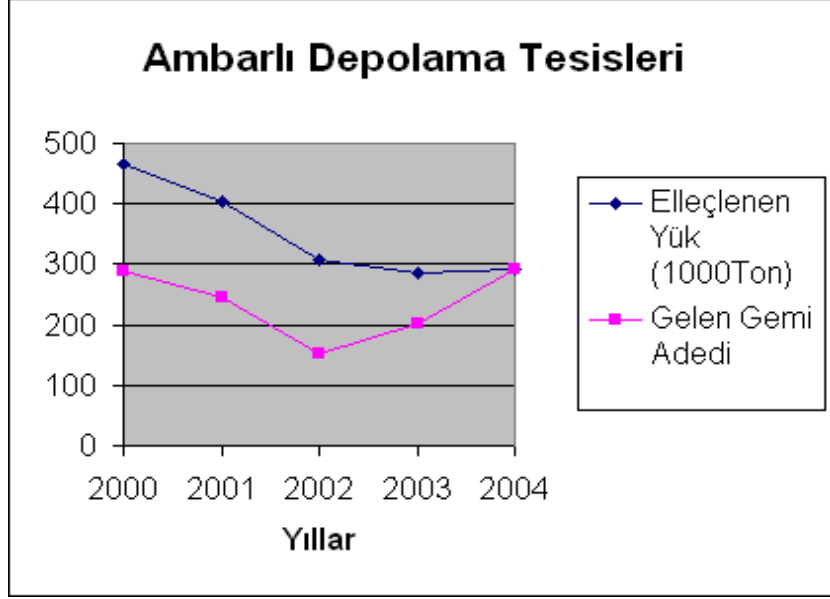
AMBARLI DEPOLAMA TESİSLERİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
1	11	Şamandıra

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	467	403	307	286	293
Gelen Gemi Adedi	288	244	153	202	291



Şekil B.30 : Ambarlı Depolama Tesisleri İstatistiki Veriler

ANADOLU ÇİMENTO TESİSLERİ (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

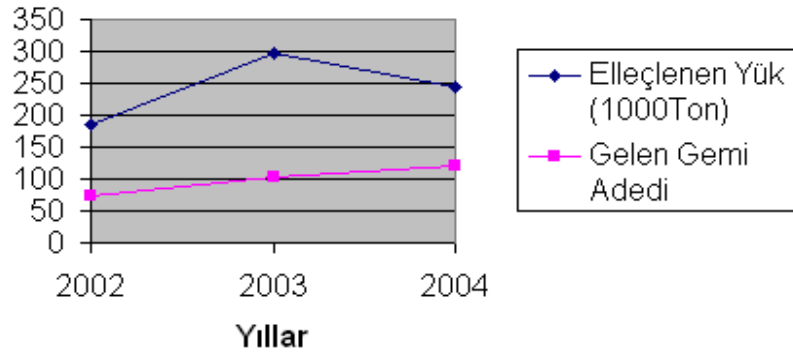
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
1-2	2,5-12	281

İSTATİSTİKLER

Dökme Yük

Yıllar	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	186	298	244
Gelen Gemi Adedi	73	102	122

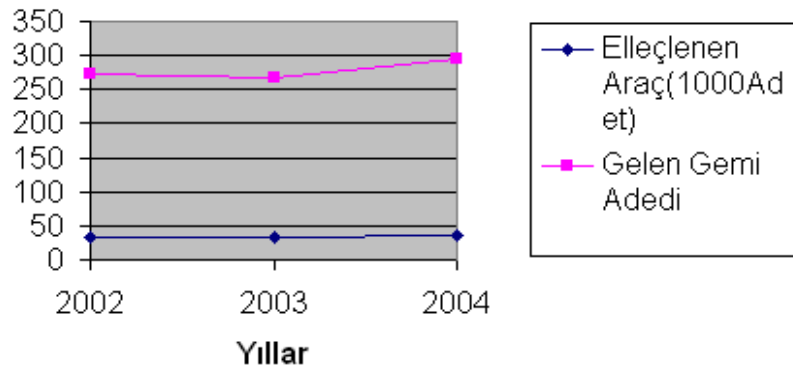
Anadolu Çimento - Dökme Yük



Ro-Ro

Yıllar	2002	2003	2004
Elleçlenen Araç(1000Adet)	34	34	35
Gelen Gemi Adedi	274	268	294

Anadolu Çimento - Ro-Ro



Şekil B.31 : Anadolu Çimento Tesisleri İstatistiki Veriler

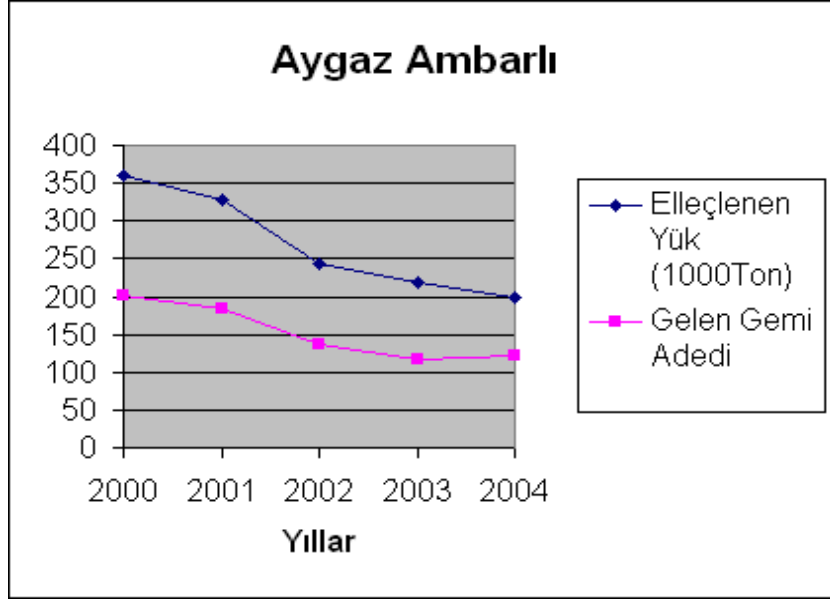
AYGAZ LPG DEPOLAMA VE DOLUM TESİSLERİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
2	6,5-40	Şamandıra

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	360	327	243	218	199
Gelen Gemi Adedi	201	184	137	118	122



Şekil B.32 : Aygaz LPG Depolama ve Dolum Tesisleri İstatistiki Veriler

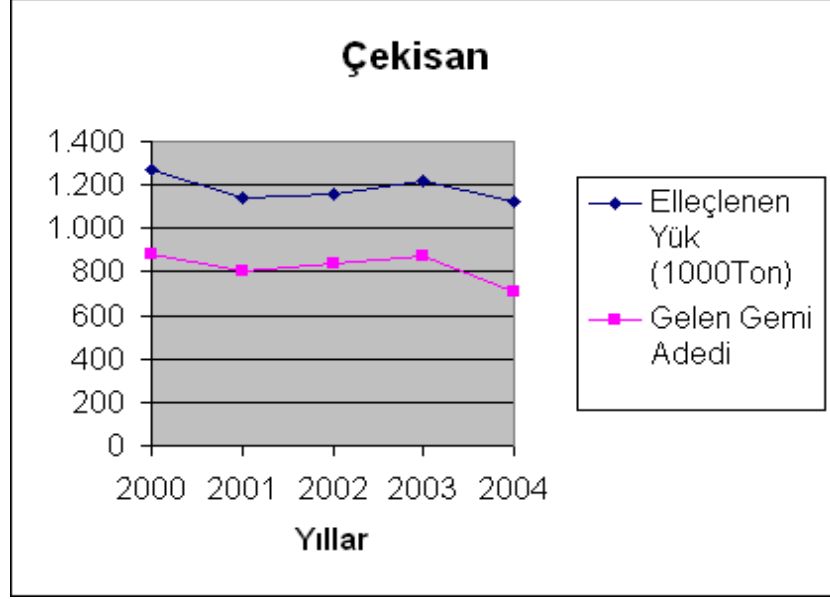
ÇEKİSAN ÇEKMECE DEPOLAMA (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
3	4,5-14	160 + Şamandıra

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	1.274	1.142	1.160	1.215	1.125
Gelen Gemi Adedi	880	808	836	869	709



Şekil B.33 : Çekisan Çekmece Depolama İstatistiki Veriler

KUMPORT (KURU + SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

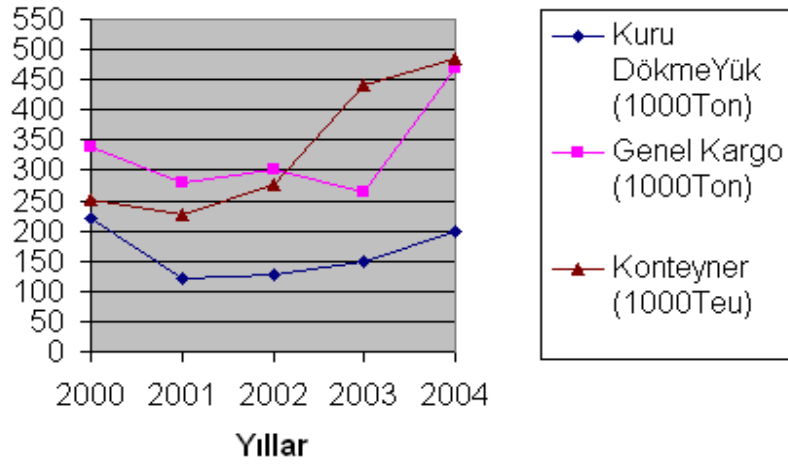
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
	8-12,5	2380

İSTATİSTİKLER

Kuru Yük + Genel Kargo + Konteyner

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Kuru Dökme Yük (1000Ton)	220	120	126	150	200
Genel Kargo (1000Ton)	340	280	300	263	470
Konteyner (1000Teu)	252	227	276	440	484

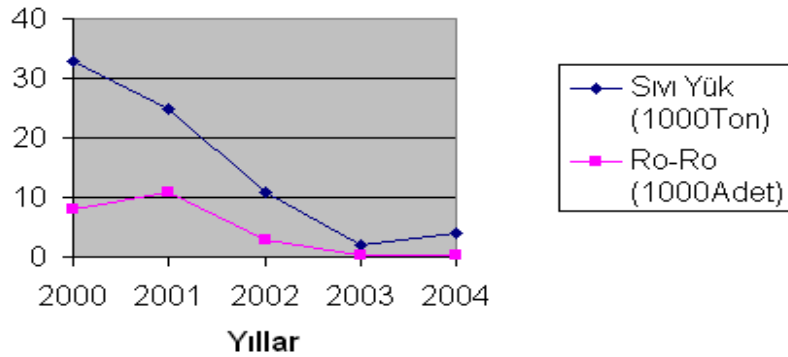
Kumport - Kuru Yük + Konteyner



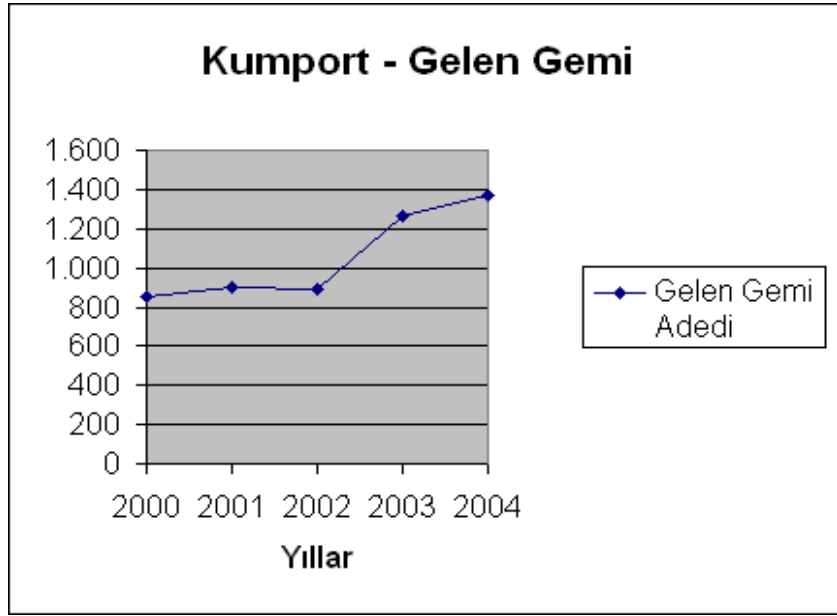
Sıvı Yük + Ro-Ro

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Sıvı Yük (1000Ton)	33	25	11	2	4
Ro-Ro (1000Adet)	8	11	3	0,31	0,25

Kumport - Sıvı Yük + Ro-Ro



Yıllar	Gelen Gemi Adedi				
	2000	2001	2002	2003	2004
Gelen Gemi Adedi	850	905	895	1.266	1.373



Şekil B.34 : Kumport İstatistiki Veriler

MARDAŞ İSKELESİ (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

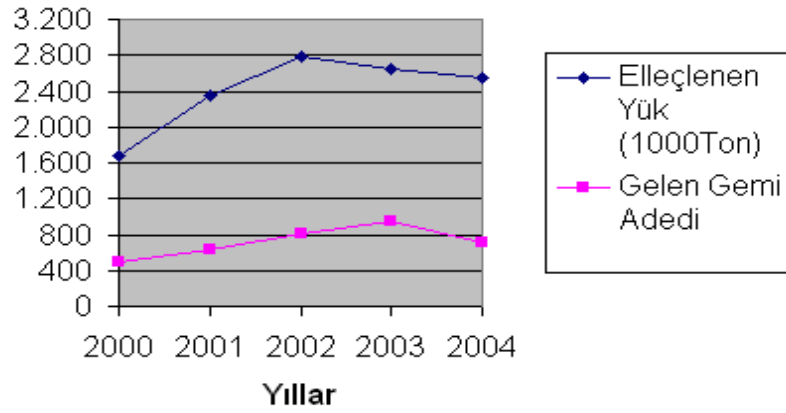
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
5-7	7-14,5	915

İSTATİSTİKLER

Genel Kargo

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	1.688	2.344	2.787	2.644	2.551
Gelen Gemi Adedi	495	635	808	942	709

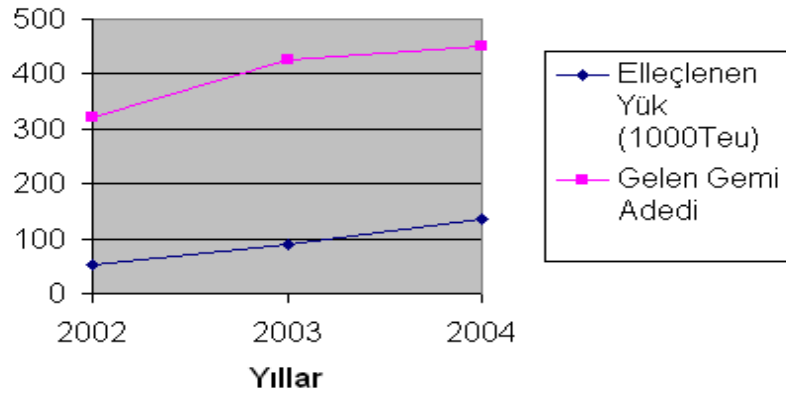
Mardaş - Genel Kargo



Konteyner

Yıllar	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Teu)	54	88	137
Gelen Gemi Adedi	321	427	451

Mardaş - Konteyner



Şekil B.35 : Mardaş İskelesi İstatistiki Veriler

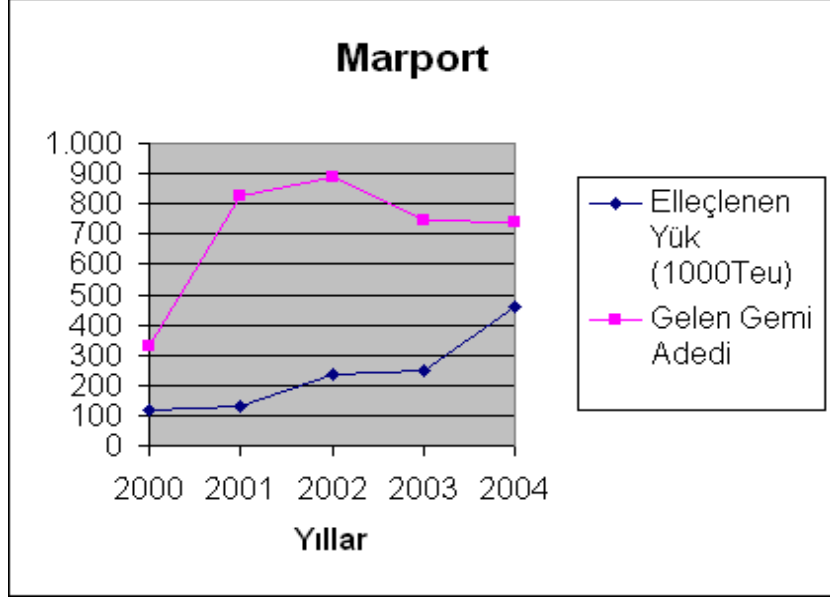
MARPORT (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
5	12-14,5	1200

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Teu)	118	128	234	247	462
Gelen Gemi Adedi	327	828	890	745	737



Şekil B.36 : Marport İstatistiki Veriler

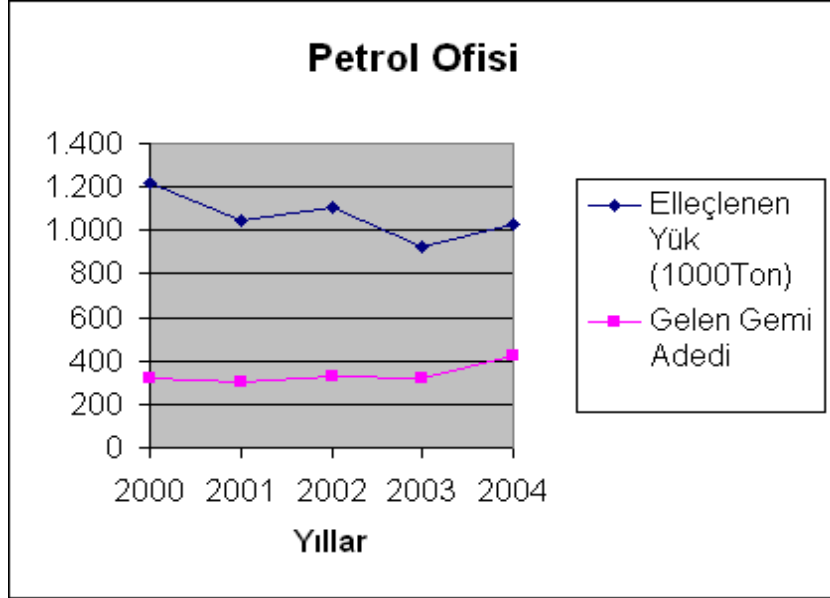
PETROL OFİSİ HARAMİDERE TESİSLERİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
2	13	Şamandıra

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	1.217	1.042	1.106	924	1.032
Gelen Gemi Adedi	319	301	332	319	420



Şekil B.37 : Petrol Ofisi Haramidere Tesisleri İstatistiki Veriler

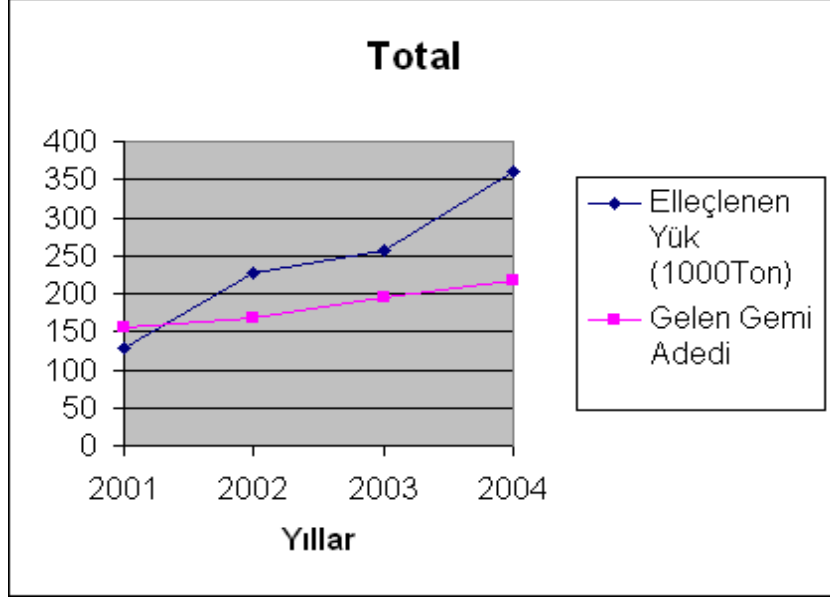
TOTAL HARAMİDERE İSKELESİ (SIVI YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
2	10-16	404

İSTATİSTİKLER

Yıllar	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	128	226	256	360
Gelen Gemi Adedi	156	167	196	218



Şekil B.38 : Total Haramidere İskelesi İstatistiki Veriler

AMBARLI LİMAN TESİSLERİ - GENEL

Kapasite Bilgileri

Elleçleme Kapasitesi	Konteyner Kapasitesi	Liman Sahası
8.000.000 ton/yıl	1.350.000 teu/yıl	1.673.000 m2

Rıhtım/İskele Bilgileri

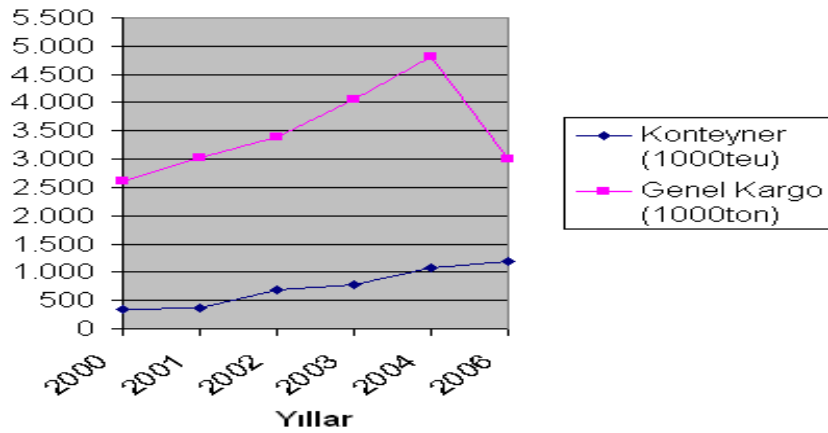
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
5.920 adet/yıl	8-20	6.049

İSTATİSTİKLER

Konteyner + Genel Kargo Elleçleme

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Konteyner (1000teu)	348	368	684	776	1.078
Genel Kargo (1000ton)	2608	3028	3384	4060	4808

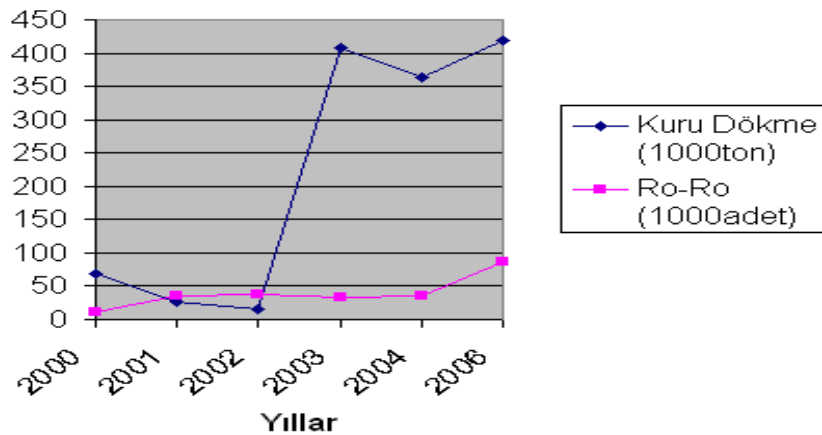
Ambarlı-Konteyner+GenelKargo



Kuru Dökme + Ro-Ro Elleçleme

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Kuru Dökme (1000ton)	68	26	16	408	364
Ro-Ro (1000adet)	10	36	37	34	36

Ambarlı - KuruDökme+Ro-Ro



Şekil B.39 : Ambarlı Liman Tesisleri İstatistiki Veriler

TCDD HAYDARPAŞA LİMANI (KURU YÜK)

Rıhtım/İskele Bilgileri

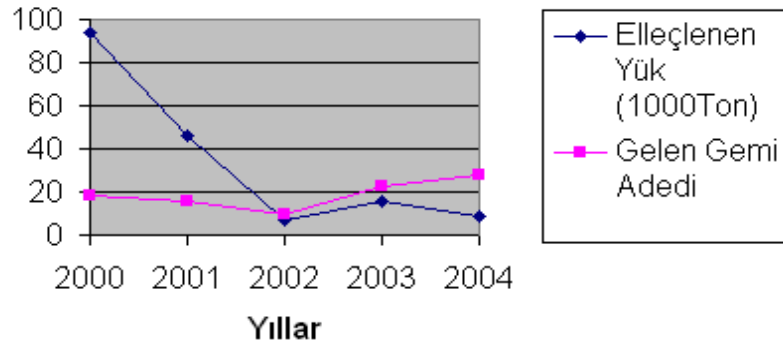
Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)	Derinlik(m)	Uzunluk(m)
	5-12	3413

İSTATİSTİKLER

Kuru Dökme Yük

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	94	46	7	16	9
Gelen Gemi Adedi	18	16	10	23	28

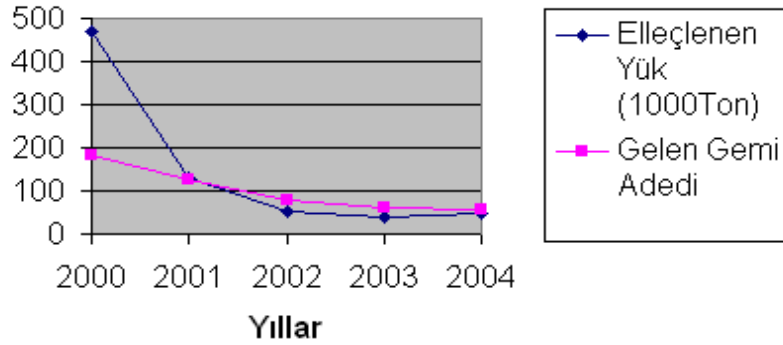
Haydarpaşa - Kuru Dökme



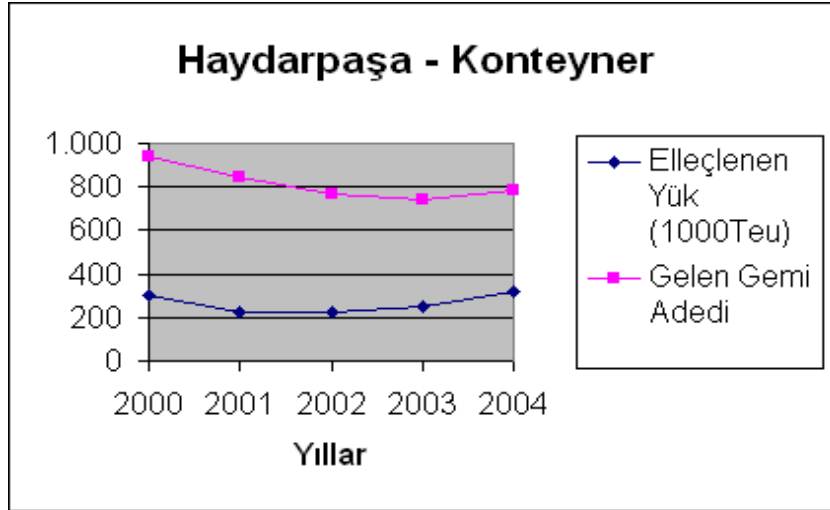
Genel Kargo

Yıllar	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Ton)	471	132	52	38	47
Gelen Gemi Adedi	181	126	80	62	57

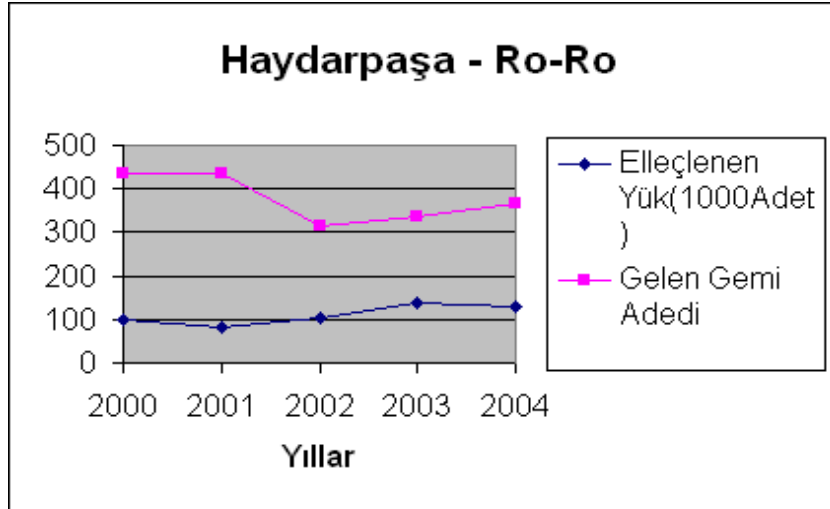
Haydarpaşa - Genel Kargo



Yıllar	Konteyner				
	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük (1000Teu)	298	224	224	248	317
Gelen Gemi Adedi	937	846	765	744	785



Yıllar	Ro-Ro				
	2000	2001	2002	2003	2004
Elleçlenen Yük(1000Adet)	101	84	105	138	131
Gelen Gemi Adedi	434	436	315	338	366



Şekil B.40 : TCDD Haydarpaşa Limanı İstatistiki Veriler

ÖZGEÇMİŞ

Özgür Zorlu 1984 yılında İzmir’de doğdu. İlk ve orta öğrenimini İzmir’de tamamlayıp, 2001 yılında İzmir Atatürk Lisesi’nden mezun oldu. 2005 yılında İstanbul Üniversitesi Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü’nde lisans eğitimini tamamladıktan sonra 2006 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kıyı Bilimleri ve Mühendisliği Yüksek Lisans Programı’nda yüksek lisans eğitimine başladı. Tez çalışmasını Aralık 2007’de tamamlayarak teslim etmiş bulunmaktadır.