

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DENİZYOLU YÜK TAŞIMACILIĞINDA
KÜRESEL LİMAN REKABET KOŞULLARININ MERSİN
LİMANI ÖRNEĞİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Yüksek Şehir Plancısı Senay OĞUZTİMUR

F.B.E Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı Şehir Planlama Programında Hazırlanan

DOKTORA TEZİ

Tez Danışmanları: Prof. Dr. Ayşenur ÖKTEN (YTÜ)
Prof. Dr. Tülay KILINÇASLAN (İTÜ)

İSTANBUL, 2008

KISALTMA LİSTESİ.....	iv
ŞEKİL LİSTESİ	v
ÇİZELGE LİSTESİ	vii
ÖNSÖZ.....	x
ÖZET.....	xi
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Amacı	3
1.2 Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları	4
1.3 Araştırmanın Yöntemi	6
2. DENİZ YOLU YÜK TAŞIMACILIĞI.....	10
2.1 Dünyada Deniz yolu Yük Taşımacılığı	10
2.1.1 Deniz yolu Taşımacılığının Yapısı	12
2.1.2 Deniz yolu Yük Taşımacılığının Küresel Dağılımı	21
2.2 Akdeniz’de Deniz yolu Yük Taşımacılığı	28
3. DENİZ YOLU YÜK TAŞIMACILIĞINDA LİMANLAR	43
3.1 Limanların Kavramsal Açıklaması	43
3.1.1 Limanların Faaliyetleri	44
3.1.2 Limanların Gelişimi ve Türleri.....	47
3.2 Küresel Pazarda Limanlar	52
3.2.1 Limanların Kademelenmesi.....	52
3.2.2 Limanların Rekabeti	56
3.2.3 Limanları Etkileyen Faktörler.....	67
4. TÜRKİYE’DE DENİZ YOLU YÜK TAŞIMACILIĞI	73
4.1 Türkiye’de Deniz yolu Yük Taşımacılığının Yapısı.....	74
4.1.1 Akdeniz Pazarında Türkiye	85
4.1.2 Deniz yolu Yük Taşımacılığının Altyapısı	90
4.2 Türkiye’de Deniz yolunu Destekleyen Ulaşım Türleri.....	97
4.2.1 Karayolu Ulaştırması	98
4.2.2 Demiryolu Ulaştırması	102
4.3 Deniz yolu Taşımacılığında GZFT Analizi	106
5. MERSİN LİMANI.....	109
5.1 Mersin Limanı’nın Tarihçesi	109
5.2 Mersin Limanı’nın Teknik Özellikleri.....	115
5.3 Mersin Limanı’nın Türkiye’de Konumu	118
5.4 Mersin Limanı’nın Deniz Trafikliği	121
5.4.1 Gemi Hareketleri	121
5.4.2 Yük Hareketleri	124

5.5	Mersin Limanı'nın Kara Trafığı	133
5.6	Mersin Limanı'nı Etkileyecek Plan ve Projeler	142
5.7	Mersin Limanı'nın Rakipleri	152
5.8	Mersin Limanı GZFT Analizi	155
6.	ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ: ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ	161
6.1	Yöntemin Teorik Altyapısı	161
6.2	Yöntemin Kavramsal Açıklaması	165
6.3	Yöntemin Aşamaları	169
6.4	Yöntemin Uygulanması	180
7.	MERSİN LİMANI'NIN ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	185
7.1	Kısıtlar ve Kabuller	185
7.2	Alan Çalışmasının Metodolojik Çerçevesi	186
7.2.1	Ana ve Alt Ölçütlerin Belirlenmesi	186
7.2.2	Seçeneklerin ve Uzmanların Belirlenmesi	195
7.3	Rekabet Gücünün Değerlendirilmesi	198
7.3.1	Ana ve alt ölçütlerin değerlendirmeleri	198
7.3.2	Seçeneklerin değerlendirmesi	207
7.4	Alan Çalışmasının Sonuçları	214
8.	SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	221
8.1	Genel Sonuçlar Ve Öneriler	221
8.2	Mersin Limanı'na Yönelik Değerlendirme Ve Öneriler	229
	KAYNAKLAR.....	241
	EK 1 ANA ÖLÇÜTLERİN KIYASLANDIĞI SORU FORMU.....	251
	EK 2 ALT ÖLÇÜTLERİN KIYASLANDIĞI SORU FORMLARI	253
	EK 3 SEÇENEKLERİN KIYASLANDIĞI SORU FORMLARI	256
	ÖZGEÇMİŞ.....	264

KISALTMA LİSTESİ

AAPA	American Assosation of Port Authorities (Amerikan Liman Yönetimleri Birliği)
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AHP	Analyical Hierarchy Process (Çözümleyici Kademeli Süreç)
CFS	Container Freight Station (Konteyner Yük İstasyonu)
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇİMSA	Çimento Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
DOKAP	Doğu Anadolu Kalkınma Planı
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DTM	Dış Ticaret Müsteşarlığı
DTO	Deniz Ticaret Odası
DWT	Dead Weight Ton
ESPO	European Sea Ports Organization (Avrupa Deniz Limanları Organizasyonu)
GKRY	Güney Kıbrıs Rum Yönetimi
GRT	Gros Ton
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
ISL	Institute of Shipping and Logistics (Denizcilik ve Lojistik Enstitüsü)
KEİ	Karadeniz Ekonomik İşbirliği
M	Metre
MEDA TEN-T	Mediterranean and Trans European Networks for Transport (Akdeniz ve Avrupa'dan Geçen Ulaşım Ağları)
MÖ	Milattan önce
MT	Metrik Ton
OLB	Organize Lojistik Bölge
ÖİB	Özelleştirme İdaresi Başkanlığı
ÖİK	Özel İhtisas Komisyonu
TEU	Twenty-Foot Equivalent Unit (Yirmi Adım Eşit Birimi)
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TDİ	Türkiye Denizcilik İşletmeleri
TMO	Toprak Mahsülleri Ofisi
TRACECA	Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia (Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru)
POR	Port Of Rotterdam (Rotterdam Limanı)
ULİMAP	Ulusal Limanlar Master Planı
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development (Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı)
MDTO	Mersin Deniz Ticaret Odası
PSA	Port of Singapoure Authority (Singapur Limanı Yönetimi)
VD	ve diğerleri
WTO	World Trade Organisation (Dünya Ticaret Örgütü)
YİD	Yap-İşlet-Devret
YY	Yüzyıl

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 Kıtaların yıllara göre dış ticareti.....	13
Şekil 2.2 Küresel denizyolu yük taşımacılığı	18
Şekil 2.3 Küresel deniz taşımacılığı hatları	22
Şekil 2.4 Kıtalarla göre yük ve konteyner taşımacılığı.....	24
Şekil 2.5 100 indekse göre yük ve konteyner trafiği	24
Şekil 2.6 En büyük 50 konteyner limanı	26
Şekil 2.7 Denizyoluyla Akdeniz'e erişim.....	29
Şekil 2.8 Kuzey Avrupa ve Akdeniz limanlarında konteyner taşımacılığı	31
Şekil 2.9 Doğu ve Batı Akdeniz'de konteyner talep tahmini	33
Şekil 2.10 Akdeniz limanlarında konteyner trafiği	35
Şekil 2.11 Akdeniz'de bölgelere göre konteynerin dağılımı	36
Şekil 2.12 Akdeniz limanlarının küresel limanlarla bağlantısı.....	40
Şekil 2.13 Doğu Akdeniz'de ülkelere göre konteyner trafiği.....	41
Şekil 3.1 Temel özelliklerine göre liman tipolojisi	51
Şekil 3.2 Limanlarda kademelenme	55
Şekil 3.3 Limanların ana hinterland ve rekabet alanları.....	57
Şekil 4.1 Türkiye'de karayolu yük taşımacılığı.....	83
Şekil 4.2 Türkiye ile bağlantılı küresel üs limanlar.....	88
Şekil 4.3 TEM projesi.....	101
Şekil 4.4 Türkiye'nin Avrupa ve Asya ile demiryolu bağlantıları	105
Şekil 5.1 Mersin Limanı'nın kent içindeki konumu.....	110
Şekil 5.2 Mersin Limanı hava fotoğrafı	114
Şekil 5.3 Mersin Limanı şeması	115
Şekil 5.4 Mersin Limanı'nın Türkiye'nin önemli limanlarıyla kıyaslaması	120
Şekil 5.5 100 endekse göre Türkiye'de elleçlenen konteyner miktarı	121
Şekil 5.6 Mersin Limanı'nda elleçlenen yük miktarı	125

Şekil 5.7 Mersin Limanı'nda elleçlenen konteyner miktarı	129
Şekil 5.8 Türkiye'nin mevcut ve projelendirilmiş otoyolları	135
Şekil 5.9 Türkiye'nin demiryolu şebekesi	137
Şekil 5.10 Türkiye karayollarında taşınan yük hacmi	141
Şekil 5.11 Çevre Düzeni Planı'nda Mersin Limanı ile ilgili öneriler.....	145
Şekil 5.12 Türkiye-Avrupa deniz otoyolları projesi	150
Şekil 6.1 Basit bir AHS modeli	168
Şekil 6.2 n faktörlü bir AHS modeli için karar matrisi	171
Şekil 6.3 AHS modelinde faktörlerin bütün içinde ağırlıklandırılması.....	175
Şekil 6.4 Örnek AHS modelinde faktörlerin ağırlıklandırılması.....	176
Şekil 6.5 AHS modelinde öncelik vektörünün oluşturulması	176
Şekil 6.6 Tutarlılık oranının belirlenmesi için geliştirilen D matrisi.....	178
Şekil 6. 7 AHS modelinde sonuç vektörünün oluşturulması.....	180
Şekil 6.8 AHS yöntemi ile kurulan model.....	183
Şekil 7.1 Ana ölçütlerin karşılaştırıldığı hiyerarşinin modeli.....	199
Şekil 7.2 Coğrafi konum ölçütünün alt ölçütlerinin karşılaştırıldığı hiyerarşinin modeli	203
Şekil 7.3 Seçeneklerin karşılaştırıldığı hiyerarşinin modeli	208

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 2.1 Ulaşım türlerinin temel nitelikleri	12
Çizelge 2.2 Dünyada ekonomik büyüme-deniz ticaretinin büyümesi karşılaştırması %	14
Çizelge 2.3 Dünya deniz ticareti (milyon ton-mil cinsinden)	14
Çizelge 2.4 Dünya deniz ticaretinin yük türlerine göre % dağılımı	15
Çizelge 2.5 Dünya konteyner taşımacılığı ve yıllara göre büyüme %	17
Çizelge 2.6 20 büyük konteyner operatörünün gemi sayısı ve kapasitesi	19
Çizelge 2.7 Küresel liman işletmecilerinin pazar payları.....	20
Çizelge 2.8 Akdeniz'deki önemli limanlar ve teknik özellikleri.....	36
Çizelge 2. 9 Batı Akdeniz'deki önemli limanların konteyner hacimleri (1000 TEU)	37
Çizelge 2.10 Akdeniz ülkelerinin dünya denizciliğindeki konumu	38
Çizelge 2.11 Doğu Akdeniz'deki önemli limanların konteyner hacimleri (1000 TEU)	39
Çizelge 3. 1 Denizcilik pazarındaki oyuncuların amaçları, araçları ve etkileri.....	62
Çizelge 3.2 Limanların rekabet ölçütleri	66
Çizelge 4.1 Değer ve türlerine göre Türkiye'nin dış ticaret taşımacılığı	73
Çizelge 4.2 Türkiye'deki limanların hacimleri (bin ton).....	75
Çizelge 4.3 Türkiye'deki denizyolu taşımacılığının denizlere göre % dağılımı	76
Çizelge 4.4 Türkiye denizyolu taşımacılığının yerli-yabancı bayraklara göre dağılımı	76
Çizelge 4.5 Denizyoluyla taşınan yük türlerine göre Türkiye'nin dış ticareti.....	77
Çizelge 4.6 Yük türlerine göre Türkiye'nin denizyolu taşımacılığı (milyon ton).....	78
Çizelge 4.7 Kamu ve özel sektör konteyner limanlarının hacimleri (TEU cinsinden).....	78
Çizelge 4.8 Türkiye'nin Ro-Ro hatları	79
Çizelge 4.9 Türkiye'nin denizyoluyla ticari ilişkisi olan ülkeler (2004 yılı)	80
Çizelge 4.0.10 Türkiye'nin yük taşımacılığının ulaştırma türlerine dağılımı	81
Çizelge 4.11 Denizyoluyla yurtiçine dağılan yükler	82
Çizelge 4. 12 Türkiye'deki kıyı tesisleri	93
Çizelge 4. 13 Ulaştırma türlerine göre yatırımlar (milyon YTL)	98

Çizelge 4.14 Türkiye’de ulaşım türlerine göre yük ve yolcu taşımacılığı.....	98
Çizelge 4.15 Limanlarda demiryolu kullanımı.....	103
Çizelge 5.1 Mersin Limanı’nın fiziksel özellikleri.....	115
Çizelge 5.2 Mersin Limanı’nın fiziksel olanakları.....	116
Çizelge 5.3 Mersin Limanı’nda bulunan yapılar ve ambarlar	117
Çizelge 5. 4 Mersin Limanı’nın rıhtım ve iskeleleri	118
Çizelge 5.5 Mersin Limanı hacminin Akdeniz ve Türkiye ile kıyaslaması	119
Çizelge 5.6 Mersin Limanı’nın gemi trafiği.....	122
Çizelge 5. 7 Mersin Limanı’nı kullanan gemilerin ağırlıkları.....	123
Çizelge 5.8 Mersin Limanı’nın ton cinsinden hacmi (1963-2006)	124
Çizelge 5.9 Mersin Limanı’nda yapılan yükleme ve boşaltmalar	126
Çizelge 5.10 Mersin Limanı’nın yük hacmi.....	127
Çizelge 5.11 Mersin Limanı’nın konteyner hacmi.....	128
Çizelge 5. 12 Mersin Limanı’nda yük türlerine göre elleçlenen katı yükler %.....	130
Çizelge 5.13 Mersin Limanı’nda yük türlerine göre elleçlenen sıvı yükler %.....	131
Çizelge 5.14 Rejmlerine göre Mersin Limanı’nında elleçlenen yükler.....	132
Çizelge 5.15 Türkiye’de Liman Bölgelerine göre hinterlandlar	133
Çizelge 5.16 Mersin Limanı’nın yurtiçi yüklerinin ulaşım türlerine dağılımı	136
Çizelge 5.17 Mersin Limanı’nda yurtiçi yük taşımacılığı.....	138
Çizelge 5. 18 Mersin Limanı’nın transit yükleri	139
Çizelge 5.19 Mersin Limanı’nın hinterlandı	140
Çizelge 5. 21 Mersin Limanı ile rakiplerinin fiziksel olanakları.....	154
Çizelge 5.23 Mersin Limanı ve rakiplerinin konteyner hacimleri (1000 TEU)	155
Çizelge 6. 1 Saaty’nin önem skalası.....	173
Çizelge 6. 2 Random gösterge değerleri.....	179
Çizelge 7. 1 Modelde dikkate alınan ana-alt ölçütler ve açıklaması	188
Çizelge 7. 2 Limanların anadeniz hatlarından sapma mesafeleri	189

Çizelge 7. 3 Alan çalışması yapılan limanların besleyici limanlara olan mesafeleri (mil)	190
Çizelge 7. 4 Alan çalışması yapılan limanların ülkelerinin ekonomik verileri (2006 yılı)	190
Çizelge 7.5 Alan çalışması yapılan limanların sahip oldukları fiziksel olanaklar.....	192
Çizelge 7.6 Modelde dikkate alınan ana ölçütlerin ağırlığı.....	200
Çizelge 7.7 Coğrafi konum ölçütünün alt ölçütlerinin görelî ve bütün içindeki ağırlığı.....	201
Çizelge 7.8 Fiziksel olanaklar ölçütünün alt ölçütlerinin görelî ve bütün içindeki ağırlığı ...	204
Çizelge 7.9 Limanın yönetimi ölçütünün alt ölçütlerinin görelî ve bütün içindeki ağırlığı ...	205
Çizelge 7.10 Limanın maliyeti ölçütünün alt ölçütlerinin görelî ve bütün içindeki ağırlığı ..	206
Çizelge 7.11 Seçeneklerin görelî ve bütün içindeki ağırlığı.....	209
Çizelge 7.12 Modelde değerlendirilen ölçütlerin sıralaması	214

ÖNSÖZ

Türkiye, hem iç hem de dış dinamikleri ile stratejik bir ülkedir. Değişen dünya dengeleri, Türkiye'ye çeşitli fırsatlar sunmakta ancak bunlar ne yazık ki bir türlü değerlendirilememektedir. Türkiye'nin sahip olduğu potansiyeller, son 50 yıldır ne Türkiye'nin "kalkınmakta olan ülke" kimliğini değiştirebilmiş ne de "doğu-batı arasındaki köprü" olmasını ekonomik ve siyasi güce dönüştürebilmiştir.

Özelde Şehir ve Bölge Planlama Bölümleri'nde, genelde ilgili pek çok bölümde, *"ulaşım, ulaştırma vb. konularda az çalışılmasının, içinde yaşadığımız kentlere ve son tahlilde ülkemize olumsuz bir şekilde yansıdığı"* düşüncesi, bu konunun seçilmesindeki etkenlerden birisi olmuştur. Teze konu olan çalışma, bir akademisyen adayının sorumluluklarına ek olarak bir yurttaş duyarlılığıyla da değerlendirilmiştir. Bu çaba, Türkiye'nin çok ihtiyacı olan uzun vadeli projelere yönelik düşünceler için bir kapıyı aralayabilirse, ne mutlu bana... Tezin benzer konularda çalışanlara yol göstermesi, kaynak olması umudu en zor zamanların ışığı olmuştur. Tezin de ışık olması dileğiyle.

Bu çalışma, verimlilik konularının daha geniş ve bilimsel düzeyde ele alınmasını teşvik etmek ve verimlilik bilincinin yaygınlaştırılmasını sağlamak amacıyla Milli Prodüktivite Merkezi tarafından uygulanan "Doktora ve Yüksek Lisans Tezlerinin Desteklenmesi Projesi" çerçevesinde, 2005 yılında destekleme kararı alınan iki doktora tezinden birisi olmuştur. Milli Prodüktivite Merkezi'ne duydukları güven ve vermiş oldukları maddi destek için teşekkür ederim.

Yıldız Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü, bu tezi bir bilimsel araştırma projesi olarak kabul etmiştir. Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü'nün çalışmanın seyri boyunca sunmuş olduğu maddi katkılar için teşekkür ederim.

Bu tezin daha çok başlarında, ufkumu açarak bana yardımcı olan Yard. Doç. Dr. Metin Çancı'yı, dostluğuyla güç veren Prof. Dr. Yücel Candemir'i, AHS uygulamasındaki yardımları için Öğr. Gör. Dr. Umut Tuzkaya'yı anmak ve teşekkür etmek isterim.

Tezimi hazırlarken, ihtiyaç duyduğum bilgi, belge ve uzman görüşlerini toparlamamda Mersin Deniz Ticaret Odası'nın, İstanbul Deniz Ticaret Odası'nın, Mersin ve İstanbul'daki Arkas Holding çalışanlarının çok yardımı olmuştur. Kendileri, kısıtlı zamanlarına rağmen görüşleri ile sektörü tanımama yardımcı olmuş, güvenerek verilerini paylaşmış ve uygulama aşamasında önemli katkılar sağlamışlardır. Adlarını sayamadığım sayın yetkililere teşekkürler ediyorum.

Bu çalışma sebebiyle, Prof. Dr. Tülay Kılınçaslan'ın akademik zerafetini ve bilgi birikimini daha yakından tanıma olanağı buldum, bunun için de kendimi şanslı saydım. Tezin hazırlanmasındaki tüm aşamalarda benimle beraber yorulan hocama çok teşekkür ederim. Prof. Dr. Ayşenur Ökten'in yaptığı eleştirilerin gelişmemde çok katkısı olmuştur. Kendisine ne kadar teşekkür etsem azdır. Yoğun çalışma temposundan bir miktar soyutlanmamı sağlayarak daha iyi bir tez hazırlayabilmem için bana zaman tanıyan görevli olduğum kuruma, Yıldız Teknik Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Başkanlığı'na da teşekkürü bir borç bilirim.

Tezin tüm aşamalarında destekleri sayesinde yol aldığım ailemin her ferdine, en çok da değerli eşime ve zamanından çaldığım kızıma tüm kalbimle teşekkür ediyorum. Sağolun.

ÖZET

Denizyolu yük taşımacılığı, küresel ticaretteki hareketliliğe paralel olarak gelişmektedir. Artan ticari hareketlilik ise, denizyollarının en önemli unsuru olan limanları gelişmeye zorlamaktadır. Daha çok yükün daha kısa zamanda taşınması, ölçek ekonomisinin avantajlarından yararlanma gayreti, gelişen kombine taşımacılık olanaklarıyla genişleyen hinterlandlar, aynı hinterlanda hizmet sunmaya aday birden fazla limanın rekabet etmesine neden olmuştur. Limanlar arasındaki rekabet, limanlar arasında hiyerarşi ortaya çıkarmaktadır. Bunun sonucunda, küresel ölçekte yük taşıyan gemiler, küresel limanlara, bölgesel ölçekte yük taşıyan gemiler ise, küresel limanların beslediği bölgesel limanlara yönelmektedir.

Akdeniz Bölgesi, gelişmekte olan ekonomisi ve ana deniz hattı üzerindeki konumu ile önemli bir bölgedir. Akdeniz’de elleçlenen yük miktarındaki artış karşısında batı Akdeniz limanları yetersiz kalmaya başlamakta, Doğu Akdeniz Limanları’na olan talep artmaktadır. Bu durumda, Türkiye’nin de Akdeniz’deki limanlarının büyümesi, artan deniz taşımacılığından pay alması beklenirken, bu beklentinin gerçekleşmediği, aksine Türkiye’nin Akdeniz’deki limanlarının bölge trafiğinden aldığı payın azaldığı belirlenmiştir. Bir başka ifadeyle, Türkiye’nin Akdeniz’deki en önemli limanı olan Mersin Limanı, rakipleri ile iyi rekabet edememektedir. Bu tespitlerle kurgulanan tezin hedefi, şu iki sorunun yanıtını bulabilmektir: Bugünkü yapısı itibarıyla bölgesel liman görünümünde olan Mersin Limanı, Doğu Akdeniz Bölgesi’ndeki küresel liman gereksinimini karşılayabilir mi? İkincisi ve buna bağlı olarak, bu olasılık hangi rekabet koşullarının iyileştirilmesine bağlıdır? Bu noktada bölge plancılarının rolü/önceliği nedir, neler olmalıdır?

Bu soruların yanıtlarını bulabilmek için, Mersin Limanı’nın ve rakiplerinin rekabet güçleri değerlendirilmiştir. Mersin Limanı’nı ve Doğu Akdeniz’deki rakiplerinden Port Said, Hayfa, Limasol Limanları’nın her bir rekabet ölçütünde ne derece etkin olabildiğini değerlendirmek için Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle, limanların rekabetlerinde etkili olduğu tespit edilen en önemli dört ana ölçüt ve on beş adet alt ölçüt uzmanlar tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirilen dört ana ölçüt: limanların coğrafi konumları, limanların fiziksel olanakları, limanların yönetimleri ve limanların maliyetleridir.

AHS uygulaması sonunda, coğrafi konum ve maliyetler ölçütleri birbirine yakın değerlerle en ağırlıklı ölçütler olarak belirlenmiştir. En önemli alt ölçütler ise, limanların yüke bağlı hizmetlerden kaynaklanan maliyetleri ve liman hinterlandının ekonomik gücü olarak belirlenmiştir. Ana ve alt ölçüt ağırlıklandırmasının seçeneklere yansımalarına göre Port Said’in rekabet gücü en yüksek liman olduğu görülmüştür. Mersin ise ikinci büyük ağırlığı kazanmıştır. Mersin Limanı’nın zayıf olduğu tespit edilen noktalar, konteyner elleçleme alanının darlığı, kombine taşımacılık olanaklarının zayıflığı, maliyetlerin yüksekliği ve potansiyel hinterlandının geniş olmasına karşılık bu hinterlandın gerçekte limana ekonomik ve ticari gelir sağlayamamasıdır. Bu alan çalışmasından çıkan sonuçlar bağlamında, Mersin Limanı’nın küresel bir liman olabilmesi için gidermesi gereken eksiklerine yönelik öneriler tezin sonunda sunulmuştur. Bu öneriler, Mersin Limanı’na küresel liman vizyonu kazandırabilmek için gerekli düzenlemelerde yol göstermeyi hedeflemektedir.

Anahtar kelimeler: Denizyolu taşımacılığı, liman rekabeti, Akdeniz, Mersin Limanı, Analitik Hiyerarşi Süreci

THE EVALUATION OF GLOBAL PORT COMPETITIVENESS IN THE CASE OF MERSİN IN THE CONTEXT OF MARITIME CARGO SHIPMENT

ABSTRACT

Maritime transportation has been developing along with global commercial activities. Increasing economic activities force on the ports which are among the most important elements of seaborne transportation. To develop economies of scale, combined transportation and widening hinterlands cause a significant competition inter-ports which are candidates to serve the same hinterland. A hierarchical ranking of the ports is determined through a high competition. As a result of this fact, global ports call mother ships, regional and local ports call feeder ships that have been feeding by global ports.

Mediterranean is a remarkable Region, with its developing economies and its location on the main sea line. Recently, increasing cargo volumes in Mediterranean Region result in West Mediterranean Ports inadequate capacity. This causes a demand on East Mediterranean Ports. A natural result of this fact would be the development of Turkey's ports' cargo volumes. However, this is not realized and even Turkey's ports ratio in Mediterranean market is relatively decreasing by years. In other words, Port of Mersin, which is the most handling port in Mediterranean in Turkey, can not compete strongly in the market. The aim of this thesis has been focused on these two questions: As today's view, Port of Mersin looks like a regional port. In the future, can Port of Mersin respond to the requirements of a global port in the East Mediterranean? Second and associated to this, what kind of criteria do this probability depend on? And what are the roles/priorities of regional planners for such a task?

A field survey was conducted among four major international container ports in the Mediterranean including Port of Mersin and Port Said, Haifa, Limassol Ports in East Mediterranean. Analytic Hierarchy Process (AHP) was applied to obtain evaluations of port alternatives and the relevant responses to derive crisp values of port performance. By this method, four most important competition criteria and fifteen sub-criteria had been commented by experts. These four important criteria are; geographical location, physical facilities, port management and costs.

As the conclusion of AHP application, port geographical location and costs were evaluated as the most significant criteria. The most valuable sub-criteria are "the costs regarding with to cargo" and "economic power of hinterland". The findings of the empirical analysis confirm the general perception that Port Said is the most competitive port in Mediterranean, followed by Port of Mersin, Haifa and Limasol respectively. Furthermore among the weak aspects of Port of Mersin are the shortage of container land area, high costs and less revenue flow to the port although it has a wide potential hinterland. Finally, as a result of this study, first the deficiencies of the Port of Mersin are analyzed quantitative method and then strong recommendations are made for the port to become a global port.

Key words: Maritime transportation, port competition, Mediterranean, Port of Mersin, Analytical Hierarchy Process

1. GİRİŞ

Ulaştırma-iletişim teknolojileri ve uygulamalarındaki büyük başarıların önünü açtığı küreselleşme süreci kıtaları ve ülkeleri birbirine yaklaştırmıştır. Ulaştırma bir yandan insan ihtiyaç ve isteklerinin sağlanmasında en önemli araç olurken, diğer yandan da bir maliyet kalemi olarak dünya ekonomisindeki yerini almıştır. Ulaştırma sektörü gün geçtikçe ülkelerin ekonomisinde ve dünya ticaretinde daha önemli bir rol oynamaya başlamıştır. Toplam maliyetler içerisinde ulaştırma maliyetlerinin önemli bir yer tutması nedeniyle günümüzde ulaştırmanın önemi artmıştır. Ulaştırma maliyetinin az olması tercih edilmekte, ulaştırma sektöründen maliyetin azaltılması için her alanda kıyasıya çaba harcanmaktadır. Gerek ham madde gerekse mamul ve yarı mamul maddelerin ulaşımında üstünlük sağlayan ülkeler uluslararası ticarete daha başarılı olmakta, bu durum ülke gelirlerini ve büyümesini olumlu yönde etkilemektedir.

21. yüzyılın başında uluslararası ulaştırmanın dünyada Doğu-Batı, Kuzey-Güney eksenlerinde yakalamış olduğu baş döndürücü gelişmeler ışığında ulaştırma fonksiyonu fiziksel dağıtım ve tedarik zinciri yönetimi sistemlerindeki tüm fonksiyonlarla birleşerek geniş kapsamlı lojistik ağının bir ögesi haline gelmiştir. Bu lojistik bütün içinde, denizyolu taşımacılığı, büyük/hızlı gemilerle kütleli taşımacılık olanağı, güvenilirliği, geniş kapasitesi, yük hasarlarının ve kaza riskinin düşük olması nedeniyle diğer taşıma türlerinden ayrılır. Büyük miktarda ve uzun yollar aşması gereken yüklerin taşınması için ucuz ve ideal yöntem olması denizyolu taşımacılığının yapısal özelliklerinin temelini oluşturmaktadır. Dünya küresel ticaretine konu olan yüklerin %90'ından fazlasının denizyoluyla taşınması, denizyolunun diğer taşıma türlerinden daha önemli bir küresel araç olduğunu göstermektedir. Bu taşıma biçimi içinde konteyner taşımacılığı özel bir öneme sahiptir.

Son yıllarda dünyada yaşanan gelişme ve değişimler limanları doğrudan etkilemektedir. Bazı limanlar küresel ticaretteki eski önemini kaybederken, bazıları gelişmelere uyum sağlayabilmekte ve başarılı olabilmektedir. Bu nedenle her liman, zaman içinde konumunu belirlemek ve içinde bulunduğu ekonomik coğrafyanın gereklerini yerine getirmek durumunda kalmaktadır. Dünya ticaretinin büyük bir bölümünün deniz ticareti yoluyla gerçekleşmesinde en önemli unsurlardan biri limanlardır. Taşımacılık endüstrisinde bir devrim gibi ortaya çıkan ve yaygınlaşan konteynerizasyondaki gelişmeler, limanlarda bir dizi gelişmenin yaşanmasını sağlamıştır. Dünya ticareti, lojistik, taşımacılık ve deniz ticaretinde yaşanan bu gelişmeler limanların işlevlerinde bazı değişikliklere yol açmış ve limanlar dış

ticarete konu olan malların yüklenip boşaltıldığı yerler olmanın ötesinde tüm taşıma türlerinin kesişme noktası ve lojistik odaklar olarak anlam kazanmışlardır.

Dünya denizyolu taşımacılığında, üç büyük kıta söz sahibidir: Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya. Bu üç kıta, dünya denizcilik pazarının %80'ine, konteyner taşımacılığının ise %94'üne hakimdir. Bu kıtalar arasında en hızlı artışla büyüme eğilimi gösteren ise, Asya kıtası olmuştur. 1990'ların son yarısından itibaren önemli bir büyüme gösteren Asya kıtası, günümüzde dünya konteyner hacminin %65'ini elinde bulundurmaktadır.

Asya'nın endüstriyel üretim merkezi, Avrupa ve Amerika'nın ise tüketim merkezleri olarak konumlanması ve ticari ilişkinin bu şekilde kurgulanması, dünya deniz ticareti rotasının Asya'ya çevrilmesine neden olmuştur. Böylece Asya Limanları dünyanın en büyük limanları arasındaki yerlerini almışlardır. Dünya denizcilik pazarındaki bu doğu-batı eksenli gelişme, Akdeniz'in kaderini belirleyen etkenlerden birisi olmuştur. Çünkü Akdeniz, sözü edilen doğu-batı aksında Süveyş-Cebeli Tarık Kanalları arasında kalan konumuyla ana hat üzerinde önemli bir yerdedir. Nitekim dünya denizlerinde seyahat etmekte olan konteynerlerin %25'i Akdeniz'den geçmektedir. Süveyş Kanalı'nı kullanarak doğu-batı hattında sefer yapan ana gemilerin Akdeniz'de de uğrak yapmaları, bölgenin denizcilik/limancılık faaliyetlerini geliştiren önemli bir etmen olmuştur.

Akdeniz'in gelişmesinde kuşku yok ki, tek etmen Asya-Avrupa arasındaki fiziki konumu değildir. Dışsal (makro ekonomik) ve içsel (mikro ekonomik) unsurlar etkili olmuştur. Dışsal etmenlerden bazıları; küresel ekonomik ve teknolojik gelişmeler, Akdeniz çevresindeki ülkelerin güçlenen yerel ekonomileri, politik istikrarları ve gelişen yeni pazarlardır. Buna bağlı olarak hinterlandlarının genişlemesi, hinterlanda erişim olanaklarının iyileşmesi, Asya'daki tedarikçilerle yapılmış/yapılmakta olan bölgesel ekonomik işbirlikleri, ana denizcilik hatlarında ve büyük ölçeklerde hizmet veren deniz taşımacılığı firmalarının rotalarını Akdeniz'den geçirmeleridir. Limanlar, sundukları hizmetin uluslararası nitelik taşıması nedeniyle içinde bulundukları uluslararası çevre koşullarından yoğun bir biçimde etkilenmektedir. İçsel etmenler arasında, limanların rekabet güçlerini geliştiren tedbirler almaları, yeni küresel liman inşa edilmesi, limanların özelleştirilmesi sayılabilir. Asya ülkeleri ile gelişen denizcilik bağlantıları, gemi başına düşen yük miktarının ve aktarma yüklerinin toplam yük içindeki payının artması bu gelişmeyi sağlayan iç unsurlardan bazılarıdır.

Bu şartlar altında Akdeniz, küresel ölçekte hizmet veren konteyner taşımacılık hatlarının

yoğunlaştığı bir bölgedir. Ancak 51.000 km kıyı şeridi olan ve 16 ülke ile çevrelenmiş olan Akdeniz'in tümünü tek bir işlevde, tek bir yapıda, homojen bir iç deniz değildir. Batı ve Doğu Akdeniz farklı nitelikleri olan iki alt bölgedir. Batı Akdeniz limanları, doğudakilere kıyasla daha derin ve daha uzun rıhtımlara, daha geniş teknik olanaklara sahiptir ve daha iyi yönetilmektedir. Batı limanlarının zengin, geniş ve kolayca erişilebilen hinterlandları, uygun coğrafi konumları vardır. Batı Akdeniz limanlarının hacimleri doğu limanlarının çok üstündedir. Ancak Doğu Akdeniz'deki limanların kapasiteleri, teknik ve fiziksel olanakları kısıtlı, yönetimleri daha az etkindir. Buna karşılık, doğu ülkelerinin gelişen ekonomileri ve liman yatırımları paralelinde Doğu Akdeniz limanları batıdan daha büyük bir ivme ile büyümektedir. Günümüz kesitinde Doğu Akdeniz'de küresel liman olmaya en yakın görünen liman Port Said'dir.

1.1 Araştırmanın Amacı

Akdeniz limanlarının yapıları değerlendirildiğinde, bu tezin de konusunun belirleyicisi olan iki önemli bulguyla karşılaşmıştır. Bunlardan ilki, Akdeniz'in küresel denizcilik pazarıyla bütünleşmesi, Batı Akdeniz limanlarının hareketlenmesi, büyümesi ve küresel liman olmasıyla başlamıştır. 1990'larda bölgesel limanlar olan bazı Batı Akdeniz limanları, o günün şartlarının gereğini yerine getirerek bölgede ihtiyaç duyulan küresel liman gereksinimini karşılamışlardır. Akdeniz'de elleçlenen yük miktarındaki artış karşısında Batı Akdeniz limanlarının yetersiz kalmaya başlaması, Doğu Akdeniz Bölgesi'nde de küresel ölçekte hizmet verecek bir liman gereksiniminin ortaya çıkması birinci tespittir. Doğu Akdeniz limanları, 20 yıl sonra Batı Akdeniz'in geçtiği evreden geçmektedir. İkinci tespit ise, Doğu Akdeniz limanlarının bu gereksinimi gidermeye yönelik bir adımının olmaması, bu gereksinimi karşılayacak küresel limanın olmamasıdır. Zamanla Doğu Akdeniz'de önemli bir üs liman ihtiyacı iyice hissedilir olacaktır. Bu geçiş aşaması, bölgedeki gelişme potansiyelini doğru değerlendirebilen, rekabet gücü yüksek limanların varlığı ile sona erecektir. Bu doktora tezi, bu iki kabulden hareketle yola çıkmıştır.

Akdeniz'de tüm bu gelişmeler ve gereksinimler gözlenirken, Türkiye için de durum tespiti yapılmıştır. Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'ndeki aktarma ve transit yük trafiğinden yararlanarak, Akdeniz denizcilik pazarındaki payını arttırabilmesi için limanlarını verimli bir şekilde kullanması gerektiği anlaşılmıştır. Her ne kadar Türkiye'deki konteyner limanlarının dünyanın birçok limanı ile bağlantısı olsa da, bu bağlantılar daha çok besleme gemilerle sağlanmaktadır. Türkiye'nin yükleri bölgedeki küresel limanlardan aktarma yoluyla yurda

giriş yapabilmektedir. Bir başka ifadeyle, büyük ölçekli konteyner gemileri Türk limanlarını ana limanlar olarak kullanmamaktadır. Bu durum, Türkiye'nin dış ticaretini olumsuz etkilemekte, zaman kaybına ve ulaşım maliyetlerinin artmasına yol açmaktadır.

Türkiye'nin yük hacminin yurt içindeki dağılımına bakıldığında ise, konteyner taşımacılığının büyüdüğü ancak bu gelişmelerin Marmara Denizi eksenli olduğu görülmüştür. Türkiye'nin Akdeniz kıyılarında gerçekleşen konteyner trafiğinin %99'unun sağlandığı Mersin Limanı, Türkiye büyüme oranlarının altında seyretmektedir. Günümüz kesitinde, Türkiye'nin Doğu Akdeniz bölgesindeki yük trafiği ve aktarma trafiğinden henüz yeterli pay aldığı söylenemez. Mersin Limanı, Akdeniz Bölgesi'nde küresel bir liman olmak için Türkiye'nin en elverişli limanıdır. Buna karşın, limanın kapasitesinin çok altında hizmet sunduğu, rakipleri karşısında Akdeniz Bölgesi'ndeki hareketlilikten pay almaktan uzak kaldığı görülmektedir. Ayrıca 2006 yılından beri özelleştirme sürecinin devam etmesi, devrin gerçekleşmesinin gecikmesi de Mersin Limanı için ayrıca sorun olmuştur. Bugün için Mersin Limanı'nın rakipleri ile iyi rekabet edemediği gözlenmiştir.

Özetlemek gerekirse, Akdeniz'in dünya denizcilik pazarında artan payına karşılık Türkiye'nin ve bölgedeki en önemli liman olan Mersin Limanı'nın bölge trafiğinden aldığı payının azaldığı tespit edilmiştir. Türkiye hep söylenegelen, benzersiz coğrafyasının avantajını ekonomik gelişmeye ve ticaret hacmine yeterince yansıtamamaktadır. Bu durumda, iki kademeli olarak araştırma soruları tanımlanmıştır: Birincisi, mevcut yapısı itibarıyla bölgesel liman görüntüsü veren Mersin Limanı, Doğu Akdeniz Bölgesi'ndeki küresel liman gereksinimini karşılayabilir mi? İkincisi ve buna bağlı olarak, bu olasılık hangi rekabet koşullarının iyileştirilmesine bağlıdır? Bu noktada bölge planıcıların rolü/önceliği nedir, neler olmalıdır? Bu tezin çıkış noktası bu araştırma sorularına yanıtlar bulabilmektir.

1.2 Araştırmanın Kapsamı ve Kısıtları

Araştırma soruları belirlendikten sonra, tez çalışmasının amaçları şu şekilde özetlenebilir:

- Dünya ve Akdeniz denizyolu taşımacılığındaki gelişmeleri değerlendirmek
- Türkiye'de denizyolu taşımacılığı sektörünün durumunu saptamak
- Mersin Limanı'nın Doğu Akdeniz'deki konumunu çözümleyerek bölgedeki rekabet gücünü ortaya koymak
- Mersin Limanı'nın rakiplerinin her birinin hangi bakımdan öne çıktığını tespit ederek bu bilginin Mersin Limanı için nasıl fırsata dönüştürülebileceği üzerinde düşünmek

- Mersin Limanı'nın Doğu Akdeniz'deki küresel liman ihtiyacını karşılayabilecek potansiyele sahip olup olmadığını görmek
- Mersin Limanı'nın rekabet gücünü geliştirmek için alınması gereken tedbirlere yönelik ipuçlarını ve önceliklerini belirlemek
- Mersin Limanı'nın küresel bir liman olabilmesi için gereken mekansal stratejileri tanımlamak

Araştırma sorularına yanıt bulabilmek için sınanan hipotezi **“Mersin Limanı rekabet koşullarının iyileştirilmesi durumunda Doğu Akdeniz Bölgesi'nde gereksinim duyulan küresel liman olabilir”** şeklinde ifade etmek mümkündür. Bu hipotez, tanımlanmış olan dört farklı rekabet unsuruna göre alt hipotezlerle desteklenmiştir. Alt hipotezler ise,

- Mersin Limanı **coğrafi konumuna ilişkin olanaklarının iyileşmesi durumunda** Doğu Akdeniz Bölgesi'nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir
- Mersin Limanı **fiziksel olanaklarının iyileşmesi durumunda** Doğu Akdeniz Bölgesi'nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir
- Mersin Limanı **etkin yönetilmesi durumunda** Doğu Akdeniz Bölgesi'nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir
- Mersin Limanı **maliyetlerinin düşürülmesi durumunda** Doğu Akdeniz Bölgesi'nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir

Yukarıda sözü edilen hipotezi ve alt hipotezleri test etmek üzere seçilen yöntem AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci) olmuştur. Bu sorulara yanıt verebilmek için öncelikle, limanların rekabet unsurlarını belirlemek ve bundan hareketle Mersin ve rakipleri için bu faktörleri yorumlamak gerekmiştir. Literatür taraması sonucu rekabet unsurları (ve bunların alt unsurları) belirlenmiştir. Mersin Limanı'nın muhtemel rakipleri de belirlenmiştir.

Tez, belli sınırlar ve kısıtlamalar çerçevesinde ele alınmıştır. Bu kısıtlamalar şu başlıklar altında değerlendirilebilir:

Tezin konusunun kısıtları: Denizyolunda taşınmaya konu olan yük türleri; dökme katı yük, dökme sıvı yük, genel kargo, konteyner ve ro-rodur. Ancak dünya eğilimi, denizyolu taşımacılığına konu olan her çeşit yükün, konteyner ile taşınmasına yönelmiştir. Ayrıca, rekabet etmesi söz konusu olan limanlar konteyner limanlarıdır, rekabete konu olan yükler de konteyner ile taşınan yüklerdir. Bu nedenle, tezin betimleyici araştırmalardan oluşan

bölümlerinde de, konteyner taşımacılığı bölümüne ağırlıklı olarak değinilmektedir.

Mersin Limanı'nın rekabet ettiği alan: Literatür taramasında “Doğu Akdeniz” diye anılan alanın farklı fiziksel alanları tanımladığı görülmüştür. Tez kapsamında Doğu Akdeniz Bölgesi, kuzeybatısında Türkiye ile sınırlanan, Türkiye, Suriye, İsrail, Mısır, Libya ve GKRY (Güney Kıbrıs Rum Yönetimi)’nden oluşan bölgeyi ifade etmektedir.

Mersin Limanı'nın rekabet ettiği limanlar: Mersin Limanı'nın rekabet halinde olduğu coğrafyanın tanımlanmasında hem literatür taraması hem de uzman görüşleri dikkate alınmıştır. Mersin Limanı'nın etki alanının en azından başlangıçta Doğu Akdeniz ile sınırlı kalacağı dikkate alınarak sadece Doğu Akdeniz limanları ile karşılaştırılması yapılmıştır. Seçilen limanlar, Doğu Akdeniz Bölgesi'nde konteyner hacmi en yüksek limanlardır. Ayrıca bu limanların Mersin Limanı'nın mevcut ve gelecekteki kimliğini daha iyi anlayabilmek için hem giriş kapısı (Hayfa, Port Said) hem üs (Limasol, Port Said) liman özellikleri taşımasına dikkat edilmiştir. Port Said limanı, her iki özelliği de sunabildiği için ayrıca önemsenmiş ve Mersin Limanı'nın rakiplerinden birisi olarak tanımlanmıştır.

Mersin Limanı'nın özel koşulları: Mersin Limanı, 12 Mayıs 2007 tarihine kadar TCDD (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları) tarafından işletilmiş bir kamu kurumu idi. 12 Mayıs 2007 tarihinden itibaren özelleşme süreci tamamlanarak PSA (Port of Singapoure Authority – Singapur Liman Yönetimi)-Akfen ortaklığına işletme hakkı devredilmiştir. Bu çalışma süresince elde edilen bulgular, veriler, dokümanlar tezin işletme devrinden öncesini kapsamaktadır. Limanın devrinden sonraki süreçte yaşanan gelişmeler (yenilenen teknik donanım, personel, fiyat tarifesi, pazarlama sistemi, yönetim stratejileri gibi etmenler) dikkate alınmamıştır. Liman yönetiminin TCDD eliyle yürütüldüğü süreç dikkate alınarak çalışma hazırlanmıştır.

Çalışmayı bu şekilde kısıtlamaya zorlayan bir etken de, yeni liman yönetiminin bilgi ve dokümanlarını paylaşmaktan kaçınması, liman konulu görüşme taleplerini ret etmesi olmuştur.

1.3 Araştırmanın Yöntemi

AHS, birden fazla karar vericinin çok sayıda alternatif arasından seçim yaparken belirlilik ya da belirsizlik durumlarında, karar verme sürecinde kullanılan bir yöntemdir. Limanların rekabetinde hangi faktörün araştırmaya ne derecede katkıda bulunacağını kararında ve bunun rakip limanlar üzerinde ne şekilde etkili olduğunun tespit edilmesinde kolaylık sağlaması

nedeniyle AHS bu araştırma için en uygun yöntem olarak benimsenmiştir. Bu yöntemin kabul edilme nedenlerinden bazıları şu şekilde sıralanabilir:

- Mersin Limanı'nın Doğu Akdeniz Bölgesi'ndeki rakipleriyle olan rekabetini etkileyen çok sayıda unsur vardır. Mersin limanının birden fazla limanla karşılaştırılması, rakiplerin hangi alanlarda üstün olduklarının görülebilmesi bakımından AHS kolaylık sağlamıştır.
- Limanların rekabet unsurlarından bazıları sayısal olarak ifade edilemeyecek türden unsurlardır. Özellikle maliyet konusu, firmalar ve limanlar için gizli ve stratejik bilgidir. Ayrıca limanlar, müşteri, mevsim, yük miktarı, dönemsel sıklık, pazarlıklar, imtiyazlar gibi çeşitli nedenlerle farklı fiyat politikaları izlemektedir. Zaten bulunamayan maliyet verilerinin bulunsa dahi, sağlıklı bir şekilde değerlendirmeye katılamayacağı görülmüştür. Limanların rekabet unsurları arasında dikkate alınan bir diğer unsur, "liman yönetimi"dir. Bu unsur da tıpkı maliyetler gibi, sayısal olarak ifade edilemeyen, ancak görelî olarak sıralanabilen bir veri tabanı oluşmasına olanak sunmaktadır. Nitel ölçütleri de değerlendirebilmek için AHS'nin uygun olması, tercih edilme nedenlerinden birini oluşturmuştur. Somut veriyi bulmada yaşanan zorluklar, görelî değerlendirme için oldukça uygun zemin hazırlamıştır. Uzmanlar, limanları birbirleri ile kıyaslayabilmişlerdir.
- AHS uygulamasını gerçekleştirmek için 47 adet uzmanla görüşülmüştür. Bu uzmanlar, limanla ilişkisi olan acentalar, armatörler, akademisyenler, sivil toplum kuruluşu yetkilileri ve liman yöneticileri arasından seçilmiştir. Uygulamanın sonunda, uzmanların yanlılık ya da taraflılık durumunun tespit edilebilmesine olanak tanıyan tutarlılık testi de yapılmıştır.

Bu tez, sekiz ana bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünden sonraki "**Denizyolu Yük Taşımacılığı**" başlıklı bölümde, önce dünyada sonra da Akdeniz'de denizyolu yük taşımacılığının durumu genel hatları ile verilmiştir. Dünya denizyolu yük taşımacılığının hacmi, taşımaya konu olan ürün türlerine göre dağılımı değerlendirilmiştir. Dünya denizyolu yük taşımacılığının mekansal dağılımı verileri sunulmuş ve kıtaların dünya deniz taşımacılığı pazarındaki mevcut durumu değerlendirilmiş, eğilimleri tartışılmıştır. Daha sonra ise, Akdeniz'in dünya ekonomik coğrafyasında artan önemine değinilmiştir. Akdeniz Bölgesi'nin konteyner taşımacılığı bakımından iki ayrı karakterle karşımıza çıktığı vurgulanarak Doğu ve Batı Akdeniz Bölgeleri'nin farklarına değinilmiştir. Doğu Akdeniz pazarında Türkiye'nin durum değerlendirmesi yapıldıktan sonra, Mersin Limanı'nın önemli rakipleri hakkında bilgi sunularak bu bölüm tamamlanmıştır.

"**Denizyolu Yük Taşımacılığında Limanlar**" başlıklı üçüncü bölüm, tezin teorik çerçevesini

oluşturmaktadır. Liman kavramı, faaliyetleri, gelişimi ve türlerinin konu edildiği ilk yarısından sonra, limanların küresel pazardaki davranışları değerlendirilmiştir. Deniz taşımacılığında konteynerin yaygınlaşması, ölçek ekonomisi gibi etkenlerle artan transit (aktarma) yük taşımacılığının doğurduğu limanların rekabeti ve hiyerarşisi konuları, bu konuda ileri sürülen teoriler bu bölümde değerlendirilmiştir. Limanların gelişme dinamikleri üzerinde de durularak, tezin konusu olan liman için bir bakış açısı oluşturulmaya gayret edilmiştir.

4. Bölüm, “*Türkiye’de Denizyolu Yük Taşımacılığı*” adını taşımaktadır ve Türkiye’nin denizyolu yük taşımacılığının çözümlemesi yapılmaktadır. Denizyolu ulaşımının lojistik sektörünün içinde, diğer ulaşım türleriyle ve terminalleriyle birlikte değerlendirilmesi gerektiği kabulüyle yola çıkılmıştır. Bu nedenle, denizyolunu destekleyen diğer ulaşım türlerine de değinilmiştir. Uluslararası ulaşım koridorları içinde Türkiye’nin yeri tespit edilmiş, denizyolu taşımacılığının altyapısı değerlendirilmiş ve çözümlenmiştir. Türkiye’de denizyolu yük taşımacılığının GZFT (Güçlü-Zayıf, Fırsat-Tehdit) analizi ile bu bölüm tamamlanmıştır.

5. Bölüm,’de “*Mersin Limanı*” ele alınmıştır. Limanın tarihçesine değinildikten sonra, günümüzdeki teknik özellikleri, Türkiye’deki konumu, denizyolu trafiği, hinterlandı ve yükün dağılımı açıklanıp, limanın rekabet gücü değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu bölüm de, bir önceki bölüm gibi GZFT analizi yapılarak tamamlanmıştır.

6. Bölüm, “*Araştırmanın Yöntemi: Analitik Hiyerarşi Süreci*” adını taşımaktadır. Bu bölüm, araştırmanın yönteminin sunulduğu bölümdür. Araştırmanın kavramsal çerçevesinin sunulduğu bölümde, kullanılan yöntem olan AHS yöntemi ve adımları kapsamlı bir şekilde açıklanmıştır.

7. Bölüm, “*Mersin Limanı’nın Analitik Hiyerarşi Süreci ile Değerlendirilmesi*” başlığını taşımaktadır. Bu bölümde, Mersin Limanı kurulan AHS hiyerarşisi ile değerlendirilmiştir. Önce limanların rekabetlerinde belirleyici ana ve alt ölçütler belirlenmiştir. Bu ölçütlerin Doğu Akdeniz örneği üzerinde açıklamaları yapılmıştır. Doğu Akdeniz Bölgesinde Mersin Limanı ile rekabet eden limanlardan üç tanesi seçilerek seçenekler arasında değerlendirilmiştir. Sonuçta, ana ve alt ölçütlerin ağırlıkları belirlenmiştir. Bu ağırlıklar bağlamında, rakip limanların her birinin hangi konuda güçlü, hangi konuda zayıf olduğu tespit edilmiştir. Bu şekilde, Mersin Limanı için geliştirilen stratejiler/öneriler, sayısal bir modelin yönlendiriciliğiyle belirlenmiştir.

8. ve son bölüm, “**Sonuç ve Öneriler**” başlıklıdır. Bu bölümün ilk kısmında Dünya ve Akdeniz Bölgesinde yaşanan gelişmeler paralelinde Türkiye’nin durumuna ilişkin sonuçlar ortaya konmuş ve bunlara yönelik öneriler geliştirilmiştir. Türkiye’den tipik bir örnek olarak, Mersin’e ilişkin öneriler sunulmuştur. Benzer konuda çalışacak araştırmacılara tavsiyeler ve tezin eksik kalan yönlerinin sunulmasıyla çalışma tamamlanmıştır. Bu çalışmayı inceleyenlere ve benzer konuda araştırma yapmak isteyenlere daha yararlı olması için AHS uygulama formları eklerde sunulmuştur.

2. DENİZYOLU YÜK TAŞIMACILIĞI

2.1 Dünyada Denizyolu Yük Taşımacılığı

Ulaştırma; ticaret, üretim, yatırım faaliyetlerinin yönünü, maliyetini ve hacmini tayin eden unsurlardan biridir. Sanayileşme döneminin ilk yıllarından itibaren, doğal kaynaklar ve hammaddelerin sağlanmasında, üretim tesislerinin yer seçiminde, pazarlara erişiminde, üretim miktarının belirlenmesinde hatta üretime yönelik birçok stratejinin geliştirilmesinde belirleyici unsurlardan birisi olmuştur. Sanayi devrimi ulaşım alanında da birçok gelişmeye neden olmuştur. Asfalt karayolları, demiryolları, buharlı gemiler, gelişmiş uçaklar ile çok uzaklara sanayi mallarının erişimi sağlanmıştır. Ulaştırma sistemlerindeki teknik gelişmeler yük ve yolcu ulaştırmasında farklı ulaşım türlerinin kullanılmasına olanak vermiş ve büyük gelişmelere yol açmıştır.

Ulaşım türleri, gereksinimleri karşılamadaki hızına, yeteneğine ve beklentilere karşılık çeşitli bakımlardan farklılaşmaktadır. Farklı ulaşım türlerinin temel nitelikleri şu şekilde özetlenebilir: Karayolu taşımacılığı, yol niteliği ve taşıma araçlarındaki gelişmeler sayesinde özellikle kısa mesafe ve hızlı taşımacılık ilkelerine ve ihtiyaçlarına bağlı olarak, hızlı ve fonksiyonel bir gelişme göstermiştir. Yapılan araştırmalar, 250 km'den daha kısa 20 tona kadar olan yük ve mesafelerde, karayollarının avantajlı olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca karayolu sabit yatırımları, diğer ulaştırma sistemlerine oranla daha az olduğundan, kısa sürede ve düşük yatırım miktarı harcayarak ulaşım hizmetini alabilmek bakımından tercih edilmektedir.

Havayolu taşımacılığı 20. yy'da büyük bir atılım yapmıştır. Havayolu taşıma araçlarının teknik ve kapasitesinin gelişmesi yüklerin ve özellikle yolcuların uzak mesafelere hızlı biçimde ulaşmasını sağlamış ve hız çağıının önemli tercihi konumuna gelmiştir. Diğer sistemlere göre pahalı oluşu, yükten ziyade insan ulaştırmasında tercih edilmesine neden olmuştur.

Demir ve denizyolu taşımacılığı, sabit maliyetlerinin yüksekliğine karşın özellikle taşıma kapasitesinin genişliği, güvenli ve konforlu bir hizmet düzeyini sağlaması nedeniyle toplam taşıma maliyetinin düşük olduğu ulaşım türleridir. Sanayileşmiş ülkelerde, demir ve denizyolu ulaşımı yük taşımacılığının yanında yolcu ulaştırmasında da önemini korumaktadır.

Son yıllardaki petrol fiyatları aşırı artışların sonucu olarak daha ekonomik olan deniz ve demiryolu taşımacılığına kaydığı ve tercih edildiği görülmektedir. Günümüzde ekonomik olması bakımından deniz taşımacılığından sonra gelen demiryolu taşımacılık sisteminin özellikle gelişmiş ülkelerde daha fazla tercih edilmektedir. Çünkü demiryolu ulaşımının diğer ulaşım sistemleri ile bütünleşmesi ciddi bir mühendislik faaliyetidir ve iyi bir organizasyon ile yönetilmesi gerekmektedir. Son yıllarda, ekonomik ve çevre dostu olması nedeniyle dünya çapında demiryolu ağlarının oluşturulmasına yönelik projeler üzerinde çalışılmaktadır. 2006 yılında Türkiye ile AB arasındaki uyum çalışmalarında da demir ve deniz ulaşımının geliştirilmesine öncelik verilmesi, karayollarının ağırlıklı payının kademeli olarak azaltılması konusuna değinilmiştir (Oğuztimur, 2007).

Denizyolu, diğer ulaşım türlerinden farklı olarak, daha çok ağır endüstriyel faaliyetler için hammadde taşınmasında ve uzun mesafeli, uluslararası taşımacılıkta kullanılmaktadır (Cerit, 1998). Denizyoluyla ortalama taşıma uzaklığı 4200 mil, ortalama hız 26 km/saattir. Uluslararası Konteyner Örgütüne göre 880 km'nin altındaki mesafelerde denizyoluyla konteyner taşımacılığının ekonomik olmadığı ifade edilmektedir. Bugün, ağırlık bakımından dünya ticaretinin %90'ından fazlasının denizyoluyla yapılmasında en büyük etken, denizyolu taşımacılığının özellikle büyük miktarlar ve dökme yükler için düşük maliyetli olma avantajına sahip olmasından kaynaklanmaktadır.

Hızla gelişen deniz ulaşımı teknolojisine paralel olarak denizcilik, yük ve yolcu taşımacılığı başta olmak üzere, gemi inşa sanayi, liman hizmetleri, deniz turizmi gibi sektörler de gelişme sağlamıştır. Teknolojik gelişmeye paralel olarak gemilerin hızlarının artması, boyutlarının büyümesi, dünyanın bir ucundaki pazara daha kolay ulaşılmasını sağlamıştır. Denizyolu ulaştırmasını etkin ve güçlü kılan, diğer ulaşım türleriyle bütünleşebilme özelliği olmuştur. Zaman içinde, kara-deniz-hava taşımacılığı bütünleşme eğilimi göstermiş, yüklerin kapıdan kapıya taşınmasında kolaylık sağlayan konteynerin önemi artmıştır (Fageda, 2000).

Konteynerin kullanımının yaygınlaşması, taşımacılıkta çığır açmıştır. Tüm taşıma türlerine uygunluğu, pratik kullanım olanağı sayesinde, konteyner alıcı/satıcılarının depolarına kadar uzanabilen bir taşımacılık zincirinin gelişmesini sağlamıştır.

Ulaştırma türlerinin her biri (deniz, hava, kara, demir ve boru hattı) farklı operasyonel faaliyetleri kapsamaktadır (Wood ve Johnson, 1996). Tablodan da anlaşılacağı gibi, ulaştırma maliyetleri içinde en az maliyetli ve en verimli olanı denizyolu taşımacılığıdır. Denizyolu taşımacılığı maliyetlerinde ise, limana ilişkin harcamalar en büyük payı almaktadır

(Stopford, 1992). Bilimsel araştırmalarda tespit edildiğine göre, ilk tesis masrafı nispeten yüksek olmasına karşın, yük taşımacılığında denizyolu km/ton maliyeti olarak, demiryoluna göre 2,5 kat, karayoluna göre 5 kat daha ucuzdur (Akkaya, 1986).

Çizelge 2.1 Ulaşım türlerinin temel nitelikleri

(Aşçı ve Tek, 1985 ve <http://www.people.hofstra.edu/geotrans/>’dan derlenerek hazırlanmıştır)

	HIZ	KİTLE TAşIMA KAPASİTESİ	GÜVENLİK	ENERJİ TÜKETİMİ (kişi başına)	ULAşIM AğI KURMA	İLK YATIRIM MALİYETİ	İşLETME MALİYETİ
KARAYOLU	Orta	Düşük	Düşük	Yüksek	çok yüksek	Az-orta	Düşük
DEMİRYOLU	Orta-yüksek	Yüksek	Yüksek	Düşük	Sınırlı	Yüksek	Orta
DENİZYOLU	Düşük	Yüksek	Yüksek	Düşük	Sınırlı	Yüksek	Orta
HAVAYOLU	çok yüksek	Orta	Yüksek	Yüksek	Sınırlı	Yüksek	çok yüksek
BORU HATTI	çok düşük	Orta-yüksek	çok yüksek	Düşük	Düşük	Yüksek	Düşük

2.1.1 Denizyolu Taşımacılığının Yapısı

Denizyolu taşımacılığı, bir defada fazla yük taşıyabilme olanağı, güvenilirliği, geniş kapasitesi, yk hasarlarının ve kaza riskinin düşük olması özellikleriyle diğer taşıma türlerinden ayrılır. Büyük miktarda ve uzun yollar aşması gereken yüklerin taşınması için ideal yöntem olması denizyolu taşımacılığının yapısal özelliklerinin temelini oluşturmaktadır. Küresel rekabetin artması yanı sıra ulaştırma maliyetlerinin azaltılması gayreti denizyollarının daha yoğun kullanılmasına neden olmuştur. Sabit maliyeti en yüksek ulaştırma yatırımı olmasına karşın, uzun yol taşımacılığında en ekonomik yöntem olduğu akademik çalışmalarda işaret edilen noktalardan biridir. 1960’lardan itibaren gelişmeler gösteren kitle taşımacılığında denizyolu ve i suyuolu taşımacılığı önemli paya sahiptir.

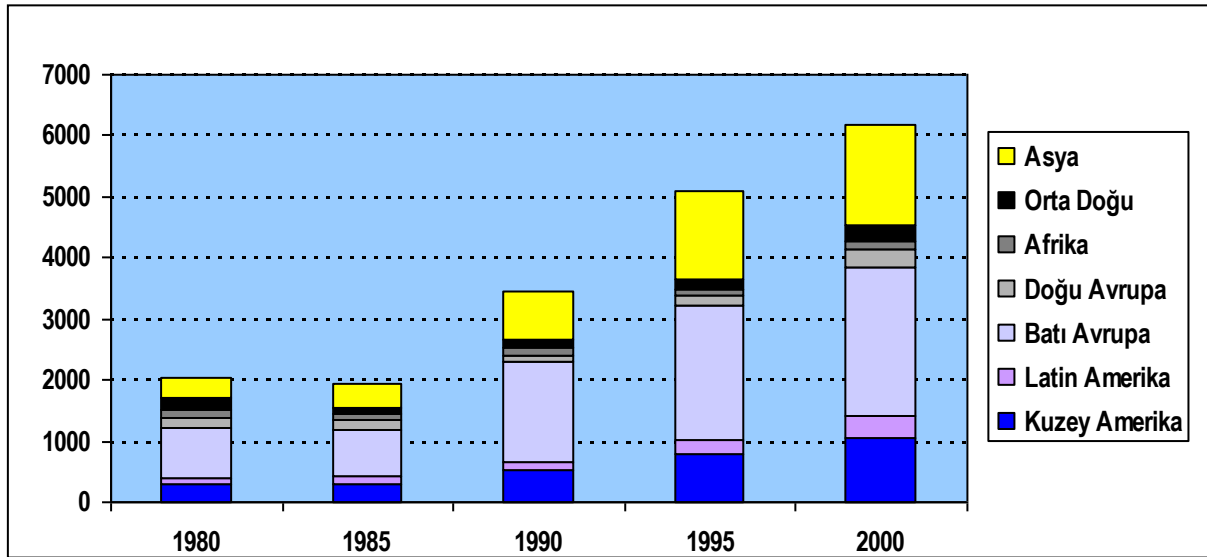
Hızla gelişen teknoloji paralelinde günümüz dünyasında sadece yük ve yolcu taşımacılığı değil, gemi inşa sanayi, liman hizmetleri, deniz turizmi önemli bir ticaret ve hizmet alanını oluşturmaktadır. Teknolojik gelişmelere paralel olarak gemilerin süratlerinin ve boyutlarının artması, uzaktaki pazarlara daha kolay ve hızlı erişimi sağlamıştır.

Denizyolu Taşımacılığının Hacmi

Post fordist üretim biçimi ve teknolojik gelişmeler paralelinde, son yıllarda üretim ve tüketim merkezleri arasında hem mesafe, hem de taşınan miktar yani hacim artmıştır. İşgücünün ucuz, hammaddenin bol olduğu Asya lkelerinde üretilen mamul mallar, tüketim düzeyi

yüksek ABD ve Avrupa'ya akmakta, bu da küresel ölçekte dünya ticaretinin büyümesini sağlamaktadır (ISL, 2004). Dünya ticaretindeki gelişmeye paralel olarak kıtalararası ticaretin artması lojistik, ulaştırma ve özellikle de deniz ulaşımı sektörlerini olumlu etkilemiştir. Deniz taşıma araçları, teknolojik gelişmelere paralel olarak gemi tipi, hız, yük taşıma kapasitesi bakımından da önemli değişikliklere ve gelişmelere tanık olmuştur. Özellikle konteyner taşımacılığındaki gelişmeler son yıllarda artış göstermiştir.

Şekil 2.1'de, kıtaların ihracatlarının yıllara göre dağılımı sunulmuştur. Asya kıtasının, dünya ticaretinden aldığı pay ve büyüme hızı bakımından diğer kıtalardan daha üstün durumda olduğunu görülmektedir.



Şekil 2.1 Kıtaların yıllara göre dış ticareti

(<http://www.people.hofstra.edu/geotrans>, erişim tarihi: 12.04.2005)

DTO'nun verilerine göre, denizyolu ile taşınan yük miktarı 1970 yılında 2,5 milyar ton civarında iken 2004 yılında 10 milyar ton'a çıkmıştır (DTO, 2005). 1970-2003 yılları arasında yıllık ortalama %5'e yakın büyüme gösteren dünya deniz taşımacılığının yıllık cirosu 300 milyar \$'dır. Bu değer gemi yapım, tamir, bakım, liman hizmetleri, turizm v.b. unsurlarla birlikte 1 trilyon doların üzerine çıkmaktadır (DTO, 2005). Günümüze gelindiğinde, ağırlık bakımından dünya ticaretinin yaklaşık %80'inden fazlası, Türkiye'nin ithalat ve ihracatının ise yaklaşık %90'ı denizyoluyla yapılmaktadır. Çizelge 2.2'de Dünya Ticaret Örgütü (WTO) verilerine göre 1950-2003 yılları arasındaki üretim, dış ticaret hacmi ve deniz ticaretinin artışı gösterilmektedir. Yıllar içinde üretim miktarı ve dış ticaret hacmi azalarak büyümesine rağmen, deniz ticaretinde istikrarlı ve artan bir büyüme görülmektedir.

Çizelge 2.2 Dünyada ekonomik büyüme-deniz ticaretinin büyümesi karşılaştırması %
(WTO, 2004)

Yıllar	Üretim	Dış Ticaret Hacmi	Deniz Ticareti
1950-63	7,2	12,4	Veri yok
1963-73	8,1	13,6	2,2
1973-90	3,3	5,2	3,5
1990-2003	2,5	7,6	4,1

20. yüzyılın ortalarına kadar, dünya ticareti ve deniz taşımacılığı, ağırlıklı olarak gelişmiş ülkeler arasında gerçekleşirken, son yıllarda gelişmekte olan ülkeleri dünya ticareti ve dolayısıyla deniz taşımacılığı içindeki payı artmıştır. 1970 yılında yüklemelerin %31'i, boşaltmaların %80'i gelişmiş ekonomiler kaynaklı iken, 2003 yılında yüklemelerin %41'i, boşaltmaların ise %60'ı gelişmiş ülkeler kaynaklı olmuştur (UNCTAD, 2004). Gelişmekte olan ülkelerin yüklemelerdeki payı azalmış, boşaltmalardaki payı artmıştır. Bu durum dünya ticaretinde sanayi ürün ticaretinin payı artarken tarımsal ürünlerin payının azalmasından kaynaklanmaktadır.

Denizyolu taşımacılığının gelişimini taşınan yük miktarı ve alınan yol ile ölçmek mümkündür. Milyon ton-mil olarak deniz taşımacılığının seyri incelendiğinde 1985-2003 yılları arasında yıllık ortalama %4,9'luk bir artış görülmektedir. Bu rakam, her yıl deniz yoluyla taşınan yükün miktarının ve aldığı yolun daha da uzadığı anlamına gelmektedir. Bu artış oranı, deniz yoluyla taşınan yük miktarının artışından fazladır. Denizyoluyla erişme mesafesi, çeşitli etkenlerle büyümektedir.

Çizelge 2.3 Dünya deniz ticareti (milyon ton-mil cinsinden)
(UNCTAD, 2004)

Yıllar	Milyon ton-mil
1985	13.086
1990	17.121
1995	20.187
2000	23.016
2003	24.589

Denizyoluyla Taşınan Ürün Türleri

Dünya deniz ticaretine konu olan yüklerin türlerine göre % dağılımı Çizelge 2.4'te görülmektedir. Son 10 yılın verilerine göre, petrol ve petrol ürünleri, deniz taşımacılığı

içindeki en önemli ve en çok taşınan maddedir. Bunu, diğer hammaddeler olan demir cevheri, boksit, alüminyum, fosfat takip etmektedir.

Çizelge 2.4 Dünya deniz ticaretinin yük türlerine göre % dağılımı
(DPT, 2006)

Yıllar	Dökme Sıvı Yükler		Dökme Katı Yükler					Diğer Yükler*	Toplam
Yıllar	Ham Petrol	Petrol Ürünleri	Demir Cevheri	Kömür	Tahıl	Boksit ve Al.	Fosfat	Diğer Yükler*	Toplam
1996	30,2	8,3	7,7	9,0	4,0	1,0	0,6	38,9	100
1997	29,8	8,1	8,5	9,0	4,0	1,1	0,6	39,0	100
1998	30,3	7,9	8,1	9,3	3,9	1,0	0,6	38,8	100
1999	30,0	8,0	7,6	9,3	4,3	1,0	0,6	38,8	100
2000	29,6	7,7	8,2	9,6	4,2	1,0	0,5	39,0	100
2001	28,9	7,7	8,1	10,2	4,2	0,9	0,5	39,3	100
2002	28,4	7,4	8,3	10,2	4,4	1,0	0,5	39,5	100
2003	28,3	7,4	8,9	10,4	4,1	0,9	0,5	39,0	100
2004	27,9	7,4	9,2	10,5	4,1	0,9	0,5	39,1	100
2005	27,6	7,4	9,7	10,5	4,2	0,9	0,5	39,2	100

Deniz yoluyla en çok taşınan yük türü ham petroldür. DTO'nın 2005 yılı sektör raporunda, yaklaşık 1.870 milyon ton ham petrolün Orta Doğu'dan Akdeniz yoluyla AB'ye, Güney Afrika yoluyla Kuzey Amerika'ya, Güney Doğu Asya yoluyla Japonya'ya hareket ettiğine değinilmiştir. Demir cevherinin Güney Amerika'dan Japonya ve Avrupa kıtasına, Güney Doğu Asya'dan Kore ve Japonya'ya, Batı Afrika kıtasından Avrupa kıtasına, Avustralya'dan Japonya'ya hareket ettiği, kömürün ise Kuzey Amerika ve Güney Afrika kıtasından Avrupa kıtasına ve yine Güney Afrika kıtasından ve Avustralya'dan, Japonya ve Uzak Doğu ülkelerine gönderildiği bilinmektedir. Sözü edilen yük türlerinin tamamı ya hammaddedir ya da yarı mamuldür. Çizelge 2.4, deniz taşımacılığında, demir cevheri, kömür ve diğer yüklerin ağırlıklarının arttığını, buna karşın petrol ve petrol ürünlerin, boksit ve alüminyum, fosfat taşımacılığının ağırlığının azaldığını, tahıl miktarı oranın sabit seyrettiğini göstermektedir. Bu çizelgenin en dikkat çeken yönlerinden birisi, özellikle 2000'li yıllardan sonra konteyner taşımacılığında hızlı yükselme görülmesidir. Bu rakamlar, küreselleşmenin de etkisiyle konteynerin taşımacılık sisteminde daha yüksek bir orana sahip olacağını yansıtmaktadır. Bu çizelgeden hareketle, yük türlerinin denizyolu taşımacılığındaki durumu şu şekilde özetlenebilir:

- **Dökme Sıvı Yükler:** Dökme sıvı yük içinde en kayda değer ürün petrol taşımacılığıdır. Dünya petrol taşımacılığının 1996-2005 tarihleri arasında ton olarak yıllık ortalama %3.9

oranında artış göstermektedir. Taşınan toplam petrol miktarı 2006 yılı itibariyle tahmini 2 milyar 460 milyon ton değerine ulaşacaktır. Taşınan petrolün %79'u ham petrol, %21'i ise petrol ürünlerinden oluşmaktadır. Petrol taşımacılığı, deniz taşımacılığı içinde önemli bir orana sahip olduğundan petrol taşıma miktarındaki değişim bu sektörü yakından etkilemektedir. Nitekim 1998 yıllarında başlayan 2000 yıllarda sona eren dünya petrol krizi çizelgenin bu yıllarda dalgalı bir devir geçirmesine neden olmuştur.

- **Dökme Katı Yükler:** Dünya dökme katı yük taşımacılığında en büyük payı; demir cevheri, kömür, alüminyum ve boksit, fosfat almaktadır. Bu yüklerin taşımacılığı yılda ortalama %6'lık bir artışla büyümektedir. 2006 yılı itibariyle tahmini 1 milyar 665 milyon ton dökme katı yük taşınması beklenmektedir. Taşınan dökme katı yükün yaklaşık %40'ı demir cevheri, %40'ı kömür ve %12'si ise tahıldır. Dökme katı ve dökme sıvı yüklerin toplam deniz taşımacılığı içindeki payı %75 dolaylarındadır.
- **Diğer Yükler:** Ana dökme katı yük (demir cevheri, kömür, tahıl, alüminyum ve boksit, fosfat) grubu dışında kalan dökme yükler, sıvılaştırılmış gaz, kimyasallar, Ro-Ro, kırkambar yükleri ve genel yükleri içermektedir. Yüklerin konteyner ile taşınması eğilimi nedeniyle, Çizelge 2.4'de diğer yükler olarak adlandırılan kalemde azalma eğilimi görülmektedir.
- **Konteyner ile Taşınan Yükler:** Konteyner için birim olan TEU cinsinden 1994-2004 yılları verileri Çizelge 2.5'de verilmiştir. Bu taşımalar ortalama yıllık artışın %10'un üzerine çıktığı görülmektedir. Bu bakımdan konteyner ile taşınan yük miktarı diğer yük türlerinden daha fazla ve hızlı artış göstermektedir. Penford (2004), bu artışın temel nedenini üretimin küreselleşmesine bağlamaktadır. Bunun yanı sıra, kişi başına düşen gelirin artması, ticari bağlantıların sürdürülebilir, ucuz ve kolaylaşmış olması, üretim sürecinde bütünleşme yaşanması diğer faktörlerden bazılarıdır. 2003-2010 yılları için Kuzey Amerika'daki konteyner talebinde %42-56, Avrupa'nın aynı yıllar için konteyner talebinde ise %50-62 düzeyinde artış tahmini yapılmaktadır (Penford, 2004). Ağırlık bakımından konteynerin toplam içindeki payı 2004'de %13'e ulaşmıştır.

Çizelge 2.5 Dünya konteyner taşımacılığı ve yıllara göre büyüme %
(DPT, 2005)

Yıllar	Miktar milyon TEU	% Değişim
1994	131	-
1995	145	10,6
1996	158	8,8
1997	176	11,4
1998	191	8,2
1999	210	10,2
2000	236	12,2
2001	247	5,0
2002	277	11,7
2003	315	13,9
2004	360	14,2

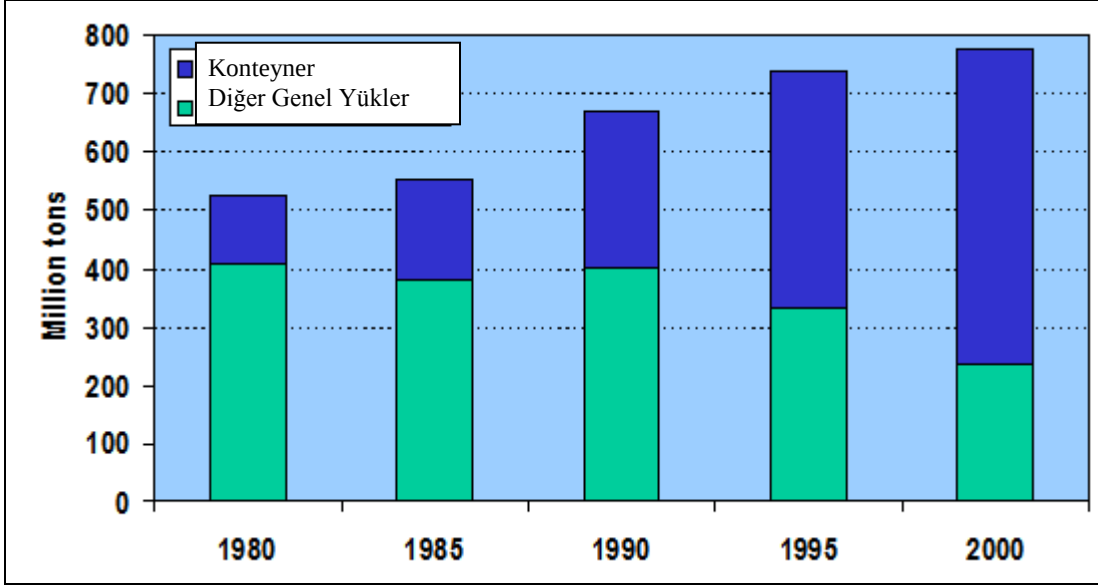
Dünyada taşımacılık, kapıdan kapıya taşıma prensibine uygun olarak hızla konteyner taşımacılığına yönelmektedir. Konteyner, kombine taşımacılık kavramını ortaya çıkartmaktadır. Limanda elleçlenen yükün farklı taşıma sistemlerine aktarılabilmesi ve ulaşımın aksamadan sürdürülmesi, o limanların verimliliğinin ölçülerindendir. Konteyner taşımacılığı tıpkı deniz taşımacılığı gibi, makro ekonomik gelişmelerden çok ciddi bir şekilde etkilenmektedir: Petrol fiyatları, gelişmiş ülkelerin (ABD, Çin gibi) ya da birliklerin (AB, NAFTA gibi) ekonomik durumları, ticari kotalar, üretimin yapısı, konteyner taşımacılığı sektörünü etkilemektedir.

Konteyner taşımacılığının başladığı 1950'lerden itibaren konteyner gemilerinin sayısı ve büyüklüğü sürekli artış göstermiştir. 1970'lere kadar konteyner taşıyan gemiler 750-1000 TEU kapasiteye sahipken, 2000'li yıllarda 5000 TEU kapasiteli gemiler yapılmış, 2006 yılında ise ilk 11.000 TEU kapasiteli gemi Çin'de üretilmiştir (Dünya Gazetesi, 2006). Dünya genelinde, konteyner gemileri tonajı 7,4 milyon DWT büyüklüğüne erişmiştir (DPT, 2001). Gemi kapasitelerindeki artış, giderek büyüyen ve tasarımı değişen gemilerin liman altyapı ve üstyapılarında önemli değişimlere yol açmıştır.

Dünya deniz taşımacılığında toplam yük taşımacılığının ve konteyner taşımacılığının bugünü ve gelişme eğrilerinden ve deniz taşımacılığının artan hacminden sektörün hareketliliği anlaşılmaktadır. Ancak, konteyner taşımacılığı, toplam yük taşımacılığından yaklaşık %50 daha hızlı büyümektedir. Konteyner taşımacılığı yıllık ortalama %10'dan fazla büyüme gösterirken, çoğunlukla ağır sanayi ile ilişkisi olan dökme katı ve sıvı yük azalmaktadır. Burada, genel kargo olarak ya da dökme biçiminde taşınan yüklerin, niteliğinin değişmediği

ancak bunların daha çok konteyner ile taşınmakta olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Dünya konteyner taşımacılığı 1980 yılında 38 milyon TEU iken, yıllık ortalama % 9,5'lik büyüme hızı ile bu değer 1998 yılında 175 milyon TEU, 2004 yılına gelindiğinde yaklaşık 360 milyon TEU olarak gerçekleşmiştir (WTO, 2004). Bir başka ifadeyle, 1980'lerde dünya deniz taşımacılığında konteyner ile taşımının payı %20 dolaylarında iken, 1990'larda %40'a, 2000'lerde ise % 80'lere yaklaşmıştır (IMO, 2004) (bkz. Şekil 2.2).



Şekil 2.2 Küresel denizyolu yük taşımacılığı
(<http://people.hofstra.edu/geotrans>, erişim tarihi: 12.02.2006)

Konteyner ile taşıma faaliyetini üstlenen konteyner operatörleri, konteynerin kullanım oranına paralel bir şekilde büyümektedir. 2004 yılında, ilk 10 konteyner operatörü kapasitelerini %7,2 oranında arttırarak 4 milyon TEU'nun üstünde bir taşıma yapmıştır. Bir başka deyişle dünya toplam kapasitesinin %46,3'üne ulaşılmıştır (Çizelge 2.6). Benzer şekilde ilk 20 düzenli konteyner operatörü %10 oranında bir kapasite artışıyla 6 milyon TEU'ya ulaşmış ve dünya konteyner taşıma kapasitesinin %71'ine sahip olmuştur. En büyük konteyner operatörleri, küresel düzeyde ittifaklar yapmışlardır. Güçleşen rekabet koşullarıyla başa çıkabilmek ve maliyet avantajı sağlayabilmek için, konteyner operatör firmaları, birleşmeler ve stratejik ortaklıklar ile piyasanın en üst düzeyindeki rekabet yoğun bir şekilde sürmektedir (UNCTAD, 2005). Önümüzdeki yıllarda da konteyner operatörlerinin yıllık %7'nin üstünde büyüyeceği tahmin edilmektedir (DPT; 2001).

Çizelge 2.6 20 büyük konteyner operatörünün gemi sayısı ve kapasitesi
(UNCTAD, 2005)

Sıra	Operatör	Ülke/bölge	Gemi Adedi	2004 yılı (bin TEU)	2003 yılı (bin TEU)
1	AP Moller Grup	Danimarka	346	901	845
2	MSC	İsviçre	237	618	517
3	Evergreen	Tayvan (Çin)	151	438	442
4	P&O Nedlloyd	İngiltere/Hollanda	158	427	420
5	CMA-CGM Grup	Fransa	178	373	299
6	NOL/APL	Singapur	91	295	274
7	Hanjin/DSR	Kore/Almanya	75	285	291
8	NYK	Japonya	96	265	234
9	COSCO	Çin	125	253	274
10	Chine Shipping	Çin	106	236	144
İlk 10 toplamı			1563	4.090	3.738
11	OOCL	Hong Kong-Çin	63	217	185
12	MOL	Japonya	68	213	223
13	Zim	İsrail	85	196	174
14	CP Ships Grup	Kanada	83	196	202
15	K Line	Japonya	66	196	186
16	CSAV Grup	Şili	74	190	123
17	Hapag Lloyd	Almanya	48	187	155
18	Yang Ming	Tayvan (Çin)	59	168	154
19	Hyundai	Kore	36	139	137
20	Hambrg Sud	Almanya	68	131	-
İlk 20 toplamı			2213	5.925	5.277

Söz konusu ortaklıklar, sektörde dikey bütünleşmenin artmasına neden olmuştur. Konteyner operatörleri, liman yönetimi işine de yönelmiştir. Böylece, faaliyet konusu hem liman işletmeciliği hem de konteyner operatörlüğü olan firmalar ortaya çıkmıştır (Heaver, 2001). Konteyner operatörlüğüne benzer şekilde, liman işletmeciliğinde de birleşme ve satın almalar sonucu az sayıda liman işletmecisinin giderek dünya piyasasına hâkim olduğu bir yapı görülmektedir. Drewery Shipping Consultants'a göre, 2002 yılı itibarıyla en büyük dört liman işletmecisi, 37 ülkede toplam 90 limanda faaliyet göstermekte ve dünya konteyner elleçlemesinin %40'ına yakınıni yönetmektedir. Liman işletmecisi firmalar, küresel genişleme stratejisiyle kıyasıya rekabet etmektedir. Yüksek finansal güç isteyen liman yatırımları yapan bu firmalar, rekabet açısından avantajlı olmak için bütünleşme yolunu seçmekte, operasyonlarını tüm dünyaya yayarak liman ağlarını oluşturmaktadır. Bu küresel firmalar, rekabet güçlerini, inşaat becerilerinden ve konteyner terminal yönetimi bilgi ve yeteneğinden (know-how) almaktadırlar. Küçük liman işletmecileri, bu firmaların ağırlığını azaltamamışlardır. Bütün bunlara ek olarak, yapılan öngörülere göre 2008'e gelindiğinde en büyük dört firma dünya toplam konteyner kapasitesinin yarısına yakınıni yönetiyor olacaktır

(Notteboom, 2004). Bu firmaların gelişmesinde etkili faktörler şunlardır:

- Artan rekabet koşulları nedeniyle giderek daha az limana uğrak yapma olgusu,
- Ağ ekonomileri planlama ve koordinasyonun denizyoluyla sağlanması,
- Risk ve yatırımın çeşitlenmesi,
- Ölçek ekonomisi yaratılması (daha büyük ve yeni gemiler daha az maliyetlidir),
- Yeni pazarlarda ek ödeme yapmaksızın gümrüğe girilebilmesi,
- Pazarlık gücünün artmasıyla TEU başına maliyetin azaltılabilmesi,
- Pazardaki rekabet güçlerinin artırılabilmesi.

Çizelge 2.7 Küresel liman işletmecilerinin pazar payları
(ÖİB, 2005)

Küresel Liman İşletmecileri	2004 yılı (milyon TEU)	Pazar Payı (%)
HPH	47,8	14,3
PSA	40,2	10,5
APM	31,9	8,3
P&O Ports	26,8	7,7
Eurogate	9,5	3,5
Evergreen	5,7	2,1
DPA	5,3	1,9
Cosco	4,7	1,7

Hutchison Port Holding (HPH) en büyük küresel liman işletmecisidir. 2004 yılında toplam 47,8 milyon TEU yük elleçlemiştir. 2005 yılının sonunda ise toplam 51,8 milyon TEU elleçleme yapmıştır (www.hph.com.hk/corporate/throughput.htm, erişim 16 Temmuz 2006). Dünyanın birçok limanında işletmecilik yapan şirket 2005 yılında son olarak Shenzen de Yantian, Mısır'da İskenderiye, Çin'de Zhuhai limanlarında hizmet sözleşmeleri imzalamıştır. Bunlara ek olarak grup, İngiltere Felixstowe ve Güney Kore'de Kwangyang limanlarında tesislerini genişletmektedir. Bu şekilde dünyanın çeşitli yerlerinde stratejik ortaklıklar kurmaktadır.

İkinci büyük terminal operatörü olan Singapur merkezli PSA 2004 yılında 2003 yılına göre %15'lik büyüme kaydetmiştir. 2005 yılında da bu artışı sürdürmektedir. Bu tezin konusu olan Mersin Limanı'nın ihalesini kazanan şirketler birliğinin ortaklarından birisidir. PSA da Avrupa'da, Amerika'da ve Asya'da çeşitli limanları işletmektedir.

PSA'yı yakından takip eden üçüncü büyük terminal operatörü APM, 2004 yılında yaklaşık 31,9 milyon TEU yük taşımıştır. Grup 2005 yılında da çift haneli büyüme göstermiştir.

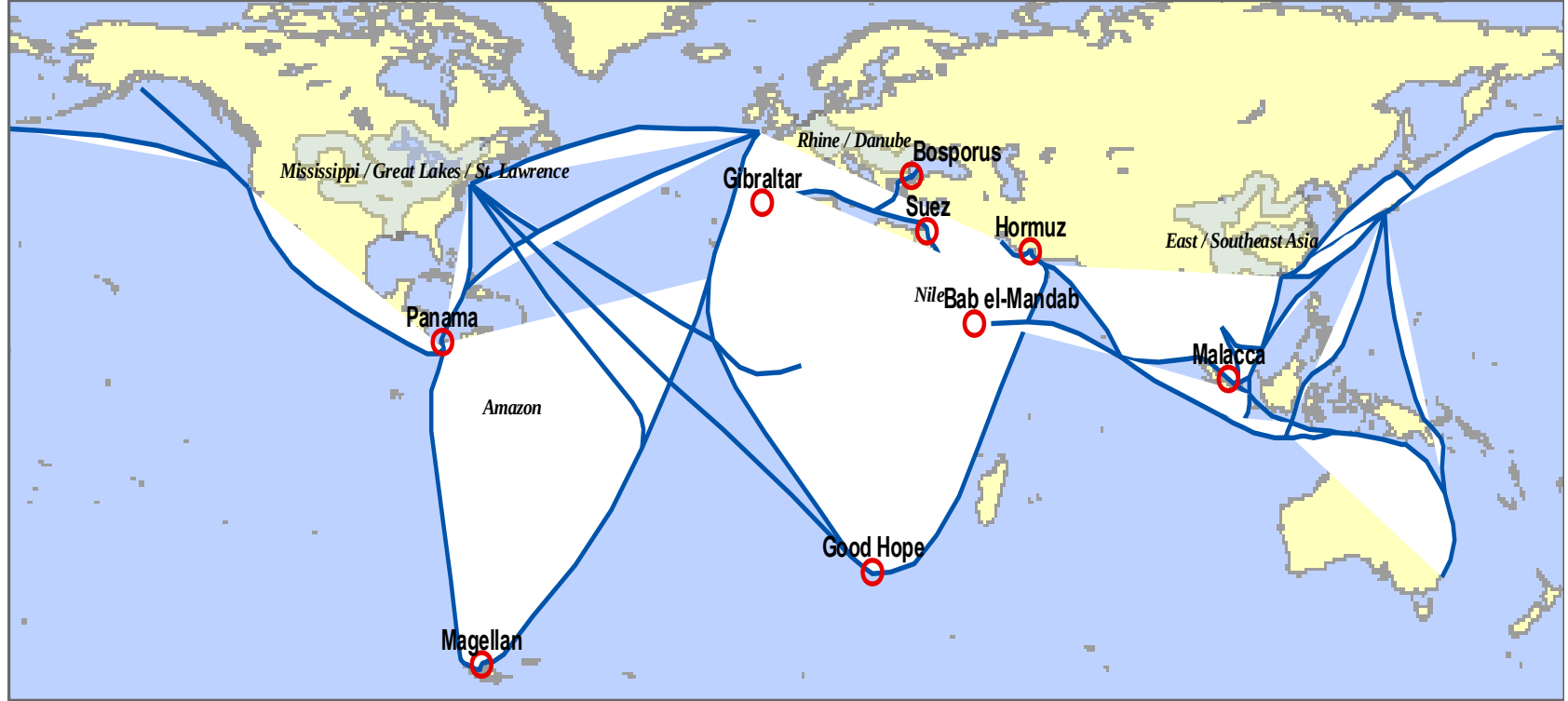
Bunun yanı sıra Maersk'un P&O Nedlloyd'u satın almasıyla, P&O Ports'un sahip olduğu ve işlettiği limanları da APM'nin yönetmesi beklenmektedir (Ataol, 2006).

Dördüncü büyük olan P&O'nun şu anki durumu çok net değildir. Dubai Ports Authority ve Dubai Ports International'ın birleşiminden oluşan DP World, P&O'yu satın almak üzere ilgilenmektedir. P&O Ports 2005 yılının ilk dokuz ayında %7'lik büyüme kaydetmiştir.

Büyük liman işletmecilerinin tamamı, sürekli büyümek için projeler geliştirmekte ve firmalarla birleşmeler, satın alamlar yoluyla büyümektedir. Uluslararası alanda uzmanlaşmış liman operatörlerinin ortaya çıkışıyla beraber, küçük ve orta ölçekli limanlar finansal, teknolojik ve yönetsel açısından eksiklerini gidermek zorunda kalmaktadır (Heaver, 2001). Bazıları, küresel liman operatörleriyle ortaklık kurmakta, limanların verimlilik ve hizmetlerini iyileştirmekte, güvenilirliğini bu şekilde arttırmaktadır (Heaver, 2001).

2.1.2 Denizyolu Yük Taşımacılığının Küresel Dağılımı

Dünya deniz taşımacılığı, en yoğun biçimde üç ana kıta olarak Amerika, Avrupa ve Asya arasında gerçekleşmektedir. Dünyada küresel ölçekte 7 temel deniz taşımacılık hattından söz edilmektedir (DTO, 2004).



Şekil 2.3 Küresel deniz taşımacılığı hatları
(<http://people.hofstra.edu/geotrans>, erişim tarihi: 24 Eylül 2006)

2000'lerde dünya ekonomisinin durgunluktan çıkıp gelişme sürecine girmesiyle, dünya ticareti beklenilenden daha büyük bir artış göstermiştir. Denizcilik piyasaları da bu durumdan olumlu yönde etkilemiş, dünya denizyolu taşımacılığının hacminin artmasını sağlamıştır (ISL, 2004). Büyümenin en dikkat çekici olduğu ülkeler, Asya'da bulunmaktadır. Özellikle Çin'in, ticaret hacmindeki artış, denizcilik sektöründe beklentileri fazlasıyla aşan bir tablo sunmuştur. Bu tabloda dikkat çeken bir başka konu da, denizyolu taşımacılığında toplam yük türleri içinde konteyner taşımacılığının payının artmasıdır (DTO, 2004).

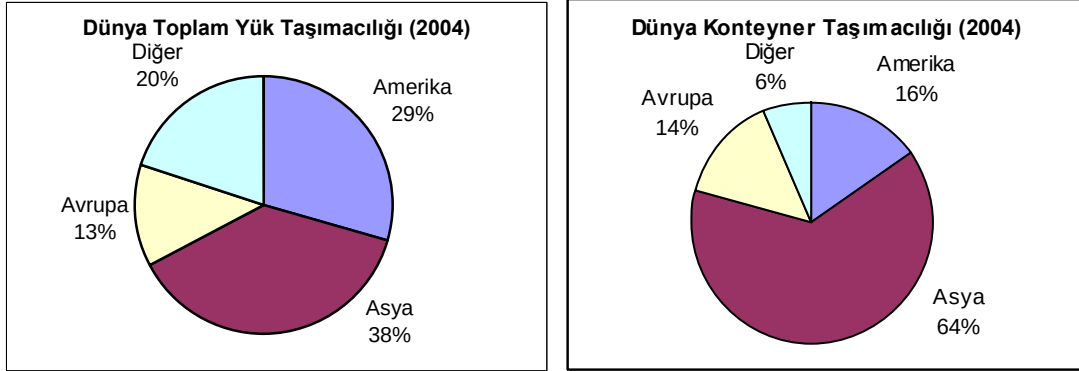
Küresel denizyolu yük taşımacılığının kıtalara dağılımına bakıldığında en büyük payın %38 ile Asya'ya ait olduğu görülür. 6.055 milyon ton yük Asya'dan diğer ülkelere dağılırken, 4.000 milyon tonu kıta içinde dağılmaktadır. Avrupa-Asya hattı en önemli deniz taşımacılık hatlarından birisidir. Asya ve Avrupa hattı arasında dünya denizyolu ile yük taşımacılığı tarihinde en eski yollardan biridir. Asya- Avrupa arasında tarihte önemli ölçüde hammadde taşınırken, günümüzde Uzakdoğu ülkelerinin de sanayileşmeleriyle birlikte mamul mal taşınma oranında artış görülmektedir. Bu hat için son yıllarda artan şekilde Akdeniz kullanılmaktadır. Birçok transit taşımacılık hatlarının Akdeniz Bölgesi'ni kullanması bölge limanlarının gelişmesini en çok etkileyen sebeplerdendir. Akdeniz'in alternatifi Güney Afrika kıyılarıdır. Benzer şekilde Asya kıtası ile Amerika kıtası arasında gerçekleşen deniz ticareti de önemli bir başka ana hattı oluşturmaktadır. Asya-Avrupa ve Asya-Amerika hattında denizyolu taşımacılığı giderek büyümektedir. Asya kıtası ile Avustralya, Yeni Zelanda ve Güney Amerika'nın da ticari bakımdan ilişkisi vardır ancak Kuzey Amerika ve Avrupa kadar yoğun değildir.

Kuzey Amerika limanları toplam yük taşımacılığında % 29.4 oranına sahiptir ve yaklaşık 3 milyar ton yük elleçlenmiştir. Batı Avrupa ile Kuzey Doğu Amerika hattı deniz taşımacılığında en önemli, en eski ve en fazla kullanılan hatlardan biridir. Her iki gelişmiş ülke grubu arasında mamul mal ticareti ağırlıklı taşıma türüdür. Hattın başlangıcı, Avrupalı kâşiflerin 15. y.y'ın sonlarında yeni dünyayı keşfi kadar eskidir. Günümüzde bu hatta taşınan yük miktarı, istikrarlı bir biçimde gelişmektedir.

Avrupa limanları toplam yük taşımacılığında %13 oranına sahiptir ve toplam olarak 1.284 milyon ton yük taşımacılığı gerçekleşmiştir (PoR, 2004). Avrupa'nın denizyolu taşımacılığında yüksek kapasiteli taşımacılar, yukarıda da değinildiği gibi Amerika ve Asya arasındaki gerçekleşmektedir. Bunların yanı sıra düşük kapasiteli olsa da, Avrupa ile Güney Amerika'nın doğu sahili arasında da, daha çok Brezilya ve Arjantin kaynaklı taşımacılık da görülmektedir. Güney Amerika'nın batı sahilindeki ülkelerin genel ekonomik durumlarındaki

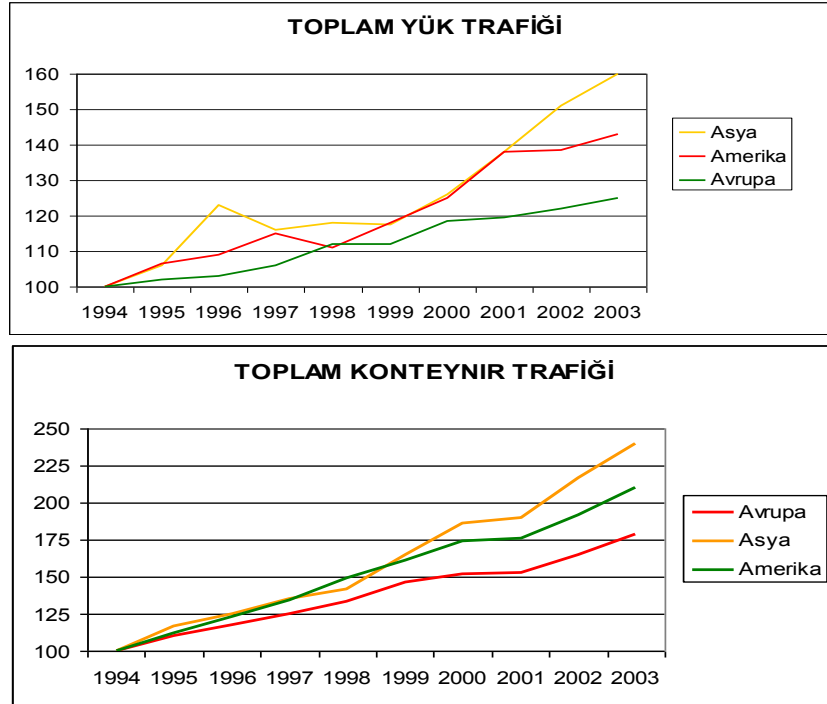
denge ve olumlu durum, bu hattın gelişmesini sağlamaktadır.

Asya kıtası, konteyner taşımacılığında da lider durumdadır. Toplam yük'ün iki katına yakın bir oranla (%64 ile) dünya konteyner pazarında en büyük paya sahiptir. Konteyner konusuna bir sonraki bölümde ayrıntılı bir biçimde değinilecektir.



Şekil 2.4 Kıtalarla ilgili yük ve konteyner taşımacılığı
Kaynak: AAPA-PORT-2004, ISL-2004, PoR-2004, MARAD-2004 verilerinden karşılaştırmalı olarak hazırlanmıştır.

Şekil 2.5’de, 1994 yılındaki yük ve konteyner hacmi 100 kabul edilmiştir. Bu grafiklerde Asya limanlarının 1998’de başlayan gelişmelerinin 2001’de daha da hız kazandığı ve birinci sıraya yükseldiği görülmektedir (ISL, 2004). Amerika limanlarının gelişimi Asya limanlarının gerisinde kalmış, ancak Avrupa limanlarının üstünde seyretmiştir.

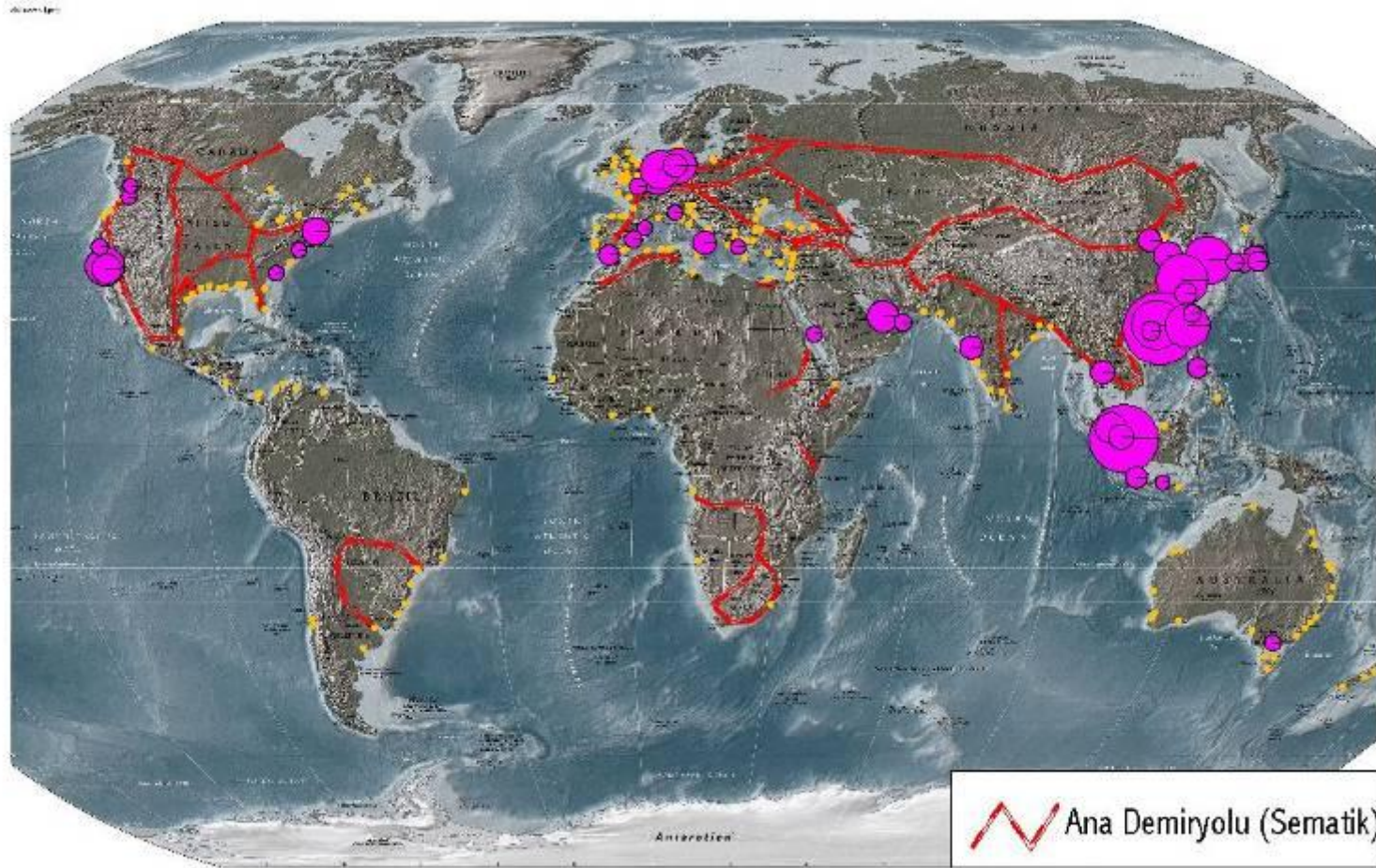


Şekil 2.5 100 indeksine göre yük ve konteyner trafiği
(1994=100 index) (ISL, 2004)

Üç ana kıtanın denizyolu taşımacılığındaki durumları özetle şöyle değerlendirilebilir:

Asya Denizyolu Hareketleri: Konteyner piyasasının %61'i, Asya'nın en büyük 10 limanında gerçekleşmektedir. Asya kıtasındaki limanlarda bölge içi ticaret, uluslararası ticaretten daha yoğundur. Büyük Asya konteyner merkezlerinde bölge içi trafik miktarının % 75'lere ulaştığı kaydedilmektedir. Avrupa ve ABD'de, ana limanların bölge içi trafiği % 45 civarında kalmaktadır. Küresel ölçekteki limanların yük hareketlerinde, bölge içi yük hareketlerinin bölgeler arası hareketlere kıyasla önem kazandığı görülür. Bu gelişmede AB, NAFTA, ASEAN gibi oluşumların yanı sıra, Asya'daki ana limanlardan daha küçük limanlara besleyici gemi hareketinin etkin olduğu gözlenir. Asya limanlarındaki hareketin %75'i Doğu Asya (Çin, Japonya, G. Kore), %20'si Güneydoğu Asya (Malezya, Tayland, Endonezya, Singapur ve Filipinler), %5'i Batı Asya limanlarından sağlanmaktadır. Çin dışındaki Asya limanlarında büyüme daha düşük seyretmekte, ortalamayı Çin limanları yükseltmektedir. Dökme katı yük sektöründe Çin'in çelik sanayisi, en çok taşınan ürün türünü oluşturmaktadır ve taşınan çelik miktarı her geçen yıl artmaktadır.

World, June 2003



Şekil 2.6 En büyük 50 konteyner limanı
(Hüseyinzade, 2006)

2004 yılında uluslararası dökme katı yük ticaretinde ortaya çıkmış olan artışın %40'ını tek başına Çin karşılamıştır. Asya'dan ABD'ye dolu konteyner trafiği 2004 yılında %15 oranında artmıştır. ABD batı sahilinde yaşanan doluluk nedeniyle, konteyner ile gerçekleşen ithalatın önemli bir bölümü yeni hizmete giren daha küçük boyutlardaki konteyner gemileri ile doğu sahiline yönelmiştir. Veriler doğu sahiline yönelik ithalat hacminin %20 arttığını göstermektedir. ABD'den Asya'ya yönelik taşımacılık da %7 oranında artmıştır. İkinci büyük konteyner hattı Asya ile Avrupa arasındadır ve 2004 yılında %16 oranında artış kaydedilmiştir. Avrupa'dan Asya'ya yapılan taşımacılığın %12, Amerika'ya batı sahiline %3, doğu sahiline ise %6 oranında artış gösterdiği bilinmektedir.

Avrupa Denizyolu Hareketleri: 1994–2003 döneminde Baltık Denizi-İskandinavya Bölgesindeki limanlarda toplam yük trafiği yıllık ortalama %3,6 oranında, Akdeniz-Karadeniz limanlarında yıllık ortalama %3,4 oranında büyümüştür. Kuzey Avrupa limanları ise yılda ortalama %1,5 oranında büyümüştür. Kargo tipleri bazında incelendiğinde, Avrupa limanlarında konteyner dahil genel kargo hacminin yıllık ortalama %2 dolaylarında büyüdüğü, katı ve sıvı dökme yüklerin ise dalgalı bir seyir izlediği sırasıyla %2,4 ve 1,3 oranında azaldığı görülmektedir. Sadece konteyner trafiği dikkate alındığında ise yıllık ortalama artış seviyesinin %8 dolaylarında olduğu görülmektedir.

Küresel liman ölçeğinde değerlendirildiğinde, genel yük trafiği bakımından dünyanın 3, Avrupa'nın en büyük limanı Rotterdam'dır. Antwerp ve Hamburg limanları, sırasıyla 12. ve 14. sıralarda yer almaktadır. Le Havre ve Bremen de Kuzey Avrupa limanları arasında önemli paya sahiptir. Bu beş büyük limanın konteyner trafiğinin %40'ı Asya ülkeleriyle yapılan sevkıyatlardan oluşmaktadır. Avrupa'nın kendi içindeki trafik hareketlerinde de artış görülmektedir. Bunun nedeninin besleyici hareketler olduğunu söylemek mümkündür.

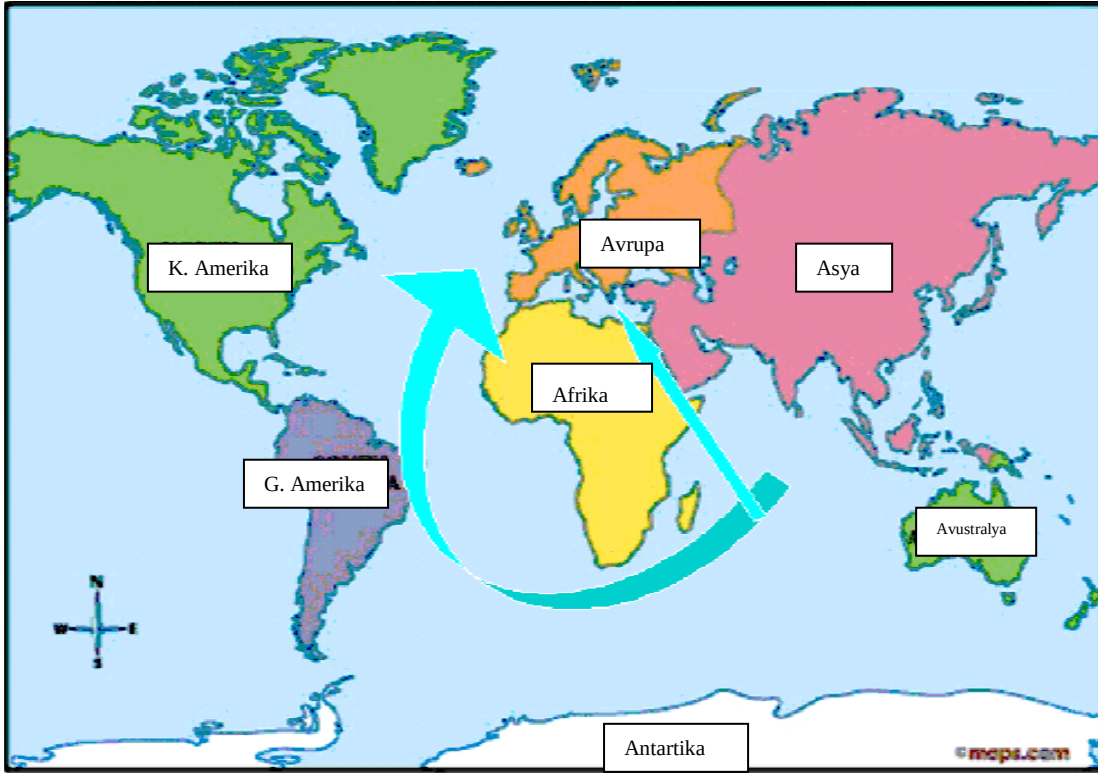
Avrupa'nın Akdeniz Bölgesi'ndeki belli başlı limanlarda Asya ve Avrupa ile yapılan ticaretin ağırlıkta olduğu görülmektedir. IMO'nun verilerine göre 2003 yılında Akdeniz limanlarında Asya kaynaklı konteyner yükleri, konteyner trafiğinin %42'sini oluşturmuştur. 1999-2003 yılları arasında Akdeniz'e Asya'dan gelen konteyner trafiği yıllık ortalama %12 oranında artmıştır. Aynı dönemde diğer Avrupa ülkelerinden kaynaklanan konteyner trafiği %7 artış göstermiştir. Bu rakamlar, son yıllarda Akdeniz'in Kuzey Avrupa limanlarına kıyasla daha hareketli olduğunu göstermektedir. Akdeniz kıyısında yer alan limanlardan Gioia Tauro, Barcelona, Marsilya-Fos önemli limanlar arasındadır, ancak bu limanların hiç birisi en büyük 50 liman listesinde yer alabilecek kadar büyük değillerdir.

Amerika Denizyolu Hareketleri: 1999-2003 döneminde Orta ve Güney Amerika limanlarında kargo trafiği toplam %50 oranında artarken, aynı dönemde Atlantik kıyısı Kuzey Amerika limanları yaklaşık %28, Pasifik kıyısı Amerika limanları %32 oranında büyümüştür. Kuzey Amerika'daki en büyük 25 limanın toplam kargo hacmi 2003 yılında %6 oranında artmıştır. Orta ve Güney Amerika limanları, develüasyonların da etkisiyle dış ticaretindeki artışlara bağlı hızlı gelişim göstermiştir. Toplam kargo hacmindeki artış %6 civarında gerçekleşmiştir.

2.2 Akdeniz'de Denizyolu Yük Taşımacılığı

Akdeniz; Afrika, Avrupa ve Asya'ya komşu olan, Karadeniz, Marmara, Ege ve Adriyatik Deniz'lerini de kapsayan, 2.500.000 km² büyüklüğünde bir içdenizdir. 51.000 km kıyı uzunluğuna sahip olan Akdeniz'de Fas, Cezayir, Tunus, Libya, Mısır, İsrail, Filistin, Lübnan, Suriye, Türkiye, Kıbrıs, Yunanistan, Malta, İtalya, Fransa ve İspanya'nın kıyıları vardır. 250 milyon insan, Akdeniz'e 150 km'den daha kısa mesafede yaşamaktadır. Malta 400.000 nüfusu ile en küçük, Mısır ise 74 milyon nüfusuyla en büyük Akdeniz ülkeleridir. Akdeniz kıyılarındaki ülkelerin toplam nüfusları ise yaklaşık 450 milyondur. Bu ülkelerden Yunanistan, İtalya, Fransa, İspanya ve GKRY AB üyesidir. Türkiye'nin ise tam üyelik görüşmeleri sürmektedir. Bu ülkelerde kişi başına düşen GSMH 2.500-22.000 ABD \$ aralığındadır. AB üyesi olan beş ülke dışındaki ülkelerin kişi başına düşen ortalama gelirleri yaklaşık 2000 \$ düzeyindedir. Dünya genelinde ise bu rakam yaklaşık 7000 \$'dır.

Bölge ülkelerinin ekonomisinde hidro karbon ve petrol ürünleri önemli yer tutmaktadır. Akdeniz ülkelerinde madencilik, taş toprağa dayalı sanayi ve tarım sektörü ön plandadır. Endüstriyel yapılanma ise tekstil ve gıdaya yönelik hafif sanayidir. Ağır sanayide Türkiye, ileri teknoloji endüstrilerde ise İsrail öne çıkmaktadır. Turizm potansiyeli, Akdeniz ülkeleri için önemli bir başka konudur. Akdeniz ülkelerinin dış ticaretinin %70'ine yakını AB ve Akdeniz ülkeleri, %30'una yakını ise Asya ülkeleri ile yapılmaktadır. Akdeniz ülkelerinin dış ticaretinin yaklaşık %80'i denizyoluyla yapılmaktadır. Denizyoluyla taşınan yükün yaklaşık %20'si petrol ürünleridir (Georgiou, 2003).



Şekil 2.7 Denizyoluyla Akdeniz’e erişim
(<http://people.hofstra.edu/geotrans> erişim tarihi: 14.10.2007)

Akdeniz, tarihsel olarak batı komşusu Atlas Okyanusu ve güney komşusu Afrika’nın ikliminden etkilenmektedir (Braudel, 1993). Akdeniz bu özelliği nedeniyle, kuzeydeki denizlere göre, yılın daha fazla günü denizde seyir için elverişli koşullar sunagelmıştır. Bazı taraflarında kısa süreli güçlü çalkantılar olsa da, genel dünya coğrafyası ve hava koşulları anlamında küçük bir deniz olduğundan Akdeniz güvenliği olan bir denizdir. Benzer şekilde, Kuzey denizinde çok etkili olan gelgit olayına bazı boğazlar dışında Akdeniz’de neredeyse hiç rastlanmamaktadır (Pryor, 2004).

Deniz taşımacılığında görülen yapısal değişimler ve hacimsel büyüme, Akdeniz’i de etkilemiş ve kimliğinin değişmesine neden olmuştur. Kuzey Amerika, Avrupa ile Uzak Doğu ülkeleri arasındaki doğu-batı eksenli deniz trafiğinin hacmindeki büyüme, Akdeniz’in eskiden olduğundan daha önemli bir deniz durumuna gelmesinin temel nedenidir. Çünkü, Akdeniz, Süveyş Kanalı’nın kullanılması durumunda, bu kıtaları birbirine bağlayan en kısa hattır (Yetgin 2002, OCDI 2000, Okan 2002, Francesetti ve Foschi, 2002).

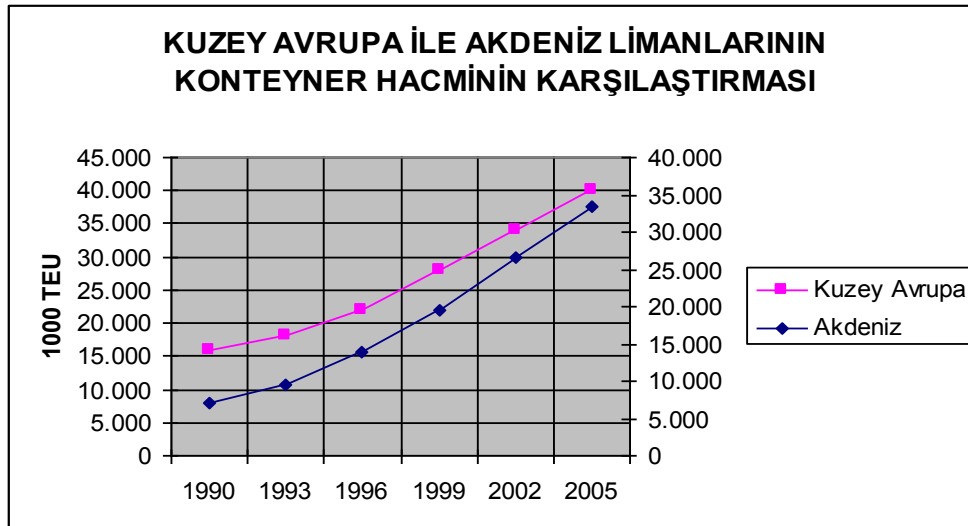
Akdeniz’in doğu-batı eksenli yük hareketleri tarih boyunca önemli olmuştur. 1869 yılında Süveyş Kanalı’nın açılmasıyla bu hat, doğuda Asya’ya kadar uzanabilme olanağına kavuşmuştur. Ancak bu olanak Uzak Doğu’nun konteyner taşımacılığındaki olağanüstü

gelişmesinin yaşandığı yıllarla birlikte kullanılmaya başlanmış, Akdeniz'in önemi artmıştır (Gouvernal vd 2005, Euromed 2005, Fageda 2005). Akdeniz konulu çalışmalarda (Gouvernal, Debie, Slack 2005, McCalla, Slack ve Comtois 2004, CPA 2004, Ocean Shipping Consultant 2006, Penford 2005) Akdeniz'deki limanların Asya-Avrupa arasındaki kilit konumundan uzun süre yararlanamadığı ancak son 10-15 yılda Akdeniz limanlarının kimliklerinin yenilendiği belirtilmektedir. Akdeniz'de yer alan limanların gelişmesinin Asya limanlarının gelişmesinden başka sebepleri de vardır. Bunlardan bazıları, Akdeniz civarında gelişen yeni pazarlar ve limanların hinterlandlarının genişlemesi, hinterlandına erişiminin kolaylaşması, giderek güçlenen yerel ekonomiler, yeni limanlara duyulan gereksinim ve ölçek ekonomisinin maliyeti düşürme noktasındaki öneminin kavranmasıdır. Francesetti, Foschi, (2002), McCalla, Slack, Comtois (2004)'e göre ise ana denizcilik hatlarında ve büyük ölçeklerde hizmet veren deniz taşımacılık firmalarının rotalarını Akdeniz'den geçirmeleri Akdeniz'in gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Fageda (2005) ise, bazı denizcilik firmalarının işbirlikleri yapmasının ve Akdeniz'i tercih etmesinin gelişmede etkisi olduğunu belirtmektedir. Akdeniz bölgesindeki ülkelerin ekonomilerinin gelişmesinin de katkısı olmuştur. Gouvernal, Debie, Slack (2005), Akdeniz limanlarının büyümesinin, bölge ülkelerinin ekonomilerin (GSMH) de büyümesinde etkili olduğunu Gini katsayısını Hirschman-Herfindahl İndeksini kullanarak ispatlamışlardır. Fageda (2005), Akdeniz Bölgesi'nin transit taşımacılıktaki gelişmesinde, limanların rekabet güçlerini geliştiren tedbirler almalarının payı olduğunu belirtmiştir.

Akdeniz bölgesindeki gelişmeleri izleyen en sistemli çalışmalardan birini, Penford (2005) yapmıştır. Penford, Akdeniz'in büyümesinde öne çıkan faktörleri iki ana başlıkta değerlendirmiştir. Bunlar dış ve iç faktörlerdir. Dış faktörler, makro ekonomik eksenli faktörlerdir. Bunlar, ülkelerin GSMH'lerinin büyümesi, politik istikrar ve Asya'daki tedarikçilerle yapılmış/yapılmakta olan bölgesel ekonomik işbirlikleridir. Penford'a göre iç faktörlerden birisi, limanların özelleşmesidir. Bu şekilde hem limanlara yatırım yapılmakta hem de limanlar daha etkin hizmet sunabilmektedir. Asya ülkeleri ile gelişen denizcilik bağlantıları, gemi başına düşen yük miktarının artması ve aktarma yüklerinin toplam yük içindeki payının artması bu gelişmeyi sağlayan iç unsurlardandır. Çeşitli nedenlerle artan liman verimliliği de Akdeniz limanlarının cazip olanaklar sunmasında rolü olan unsurlardan birisidir. Diğer bir neden ise, Akdeniz limanlarının kendi zaaflarıdır. Fageda (2005) ile Guvernal vd (2005), ilk bakışta Akdeniz limanlarının kamu kesimince ve etkin olmayan biçimde yönetildiği, hinterlandlarıyla olan bağlantılarının yetersiz, kontrol sistemlerinin/gümrük düzenlemelerinin oturmadığı, hizmet güvenliğinin zaman zaman

tehlikeye düştüğünü belirtir. Fageda (2005) ile Guvernal vd (2005), Akdeniz limanlarının son yıllarda sergiledikleri gelişmelerin aslında gecikmiş olduğuna değinmektedir. Onlara göre geciktiren nedenlerden birisi, kuzey Avrupa'nın mükemmel ve istikrarlı limanlarıdır.

Gouvernal vd (2005) Akdeniz limanlarının hinterlandının Avrupa'nın kuzeyine doğru büyüdüğünü, bu nedenle yük trafiğinin yakın zamanda Kuzey Avrupa'yı yakalayacağını savunmaktadır. McCalla, Slack, Comtois (2004) de, Akdeniz kıyılarındaki limanların dinamizminin, kuzey Avrupa limanların uzun süredir sahip oldukları egemenliği tehdit eder düzeye geldiğini ifade etmektedir. Akdeniz'deki limanların yıllık konteyner hacmindeki artış oranının Kuzey Avrupa limanlarından daha hızlıdır. Nitekim (bkz. Şekil 2.8) bir süre sonra Akdeniz limanlarının Kuzey Avrupa limanlarından daha fazla konteyner elleçlemesi eğilimi dikkati çekmektedir.



Şekil 2.8 Kuzey Avrupa ve Akdeniz limanlarında konteyner taşımacılığı
(Penford (2005)'in verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.)

Akdeniz limanları, küresel düzeydeki konteynerleşmeden etkilenmekte ve eski, geleneksel liman rollerini değiştirmektedir. Schinas ve Papadimitriou (2001), Francesetti, Foschi (2002), günümüz Akdeniz'inin kimliğinin "Asya, Kuzey Amerika ve Avrupa'ya hizmet vermesi" üzerine kurulduğunu belirtmektedir. Fageda (2005), Yap, Lam, Notteboom (2006), Akdeniz'in yeni kimliğinin üs olarak hizmet edecek konteyner limanlarına olan gereksinimi arttırdığını belirtmektedir. Bunun sonucunda 1990'lara kadar kendi ülkeleriyle sınırlı hinterlandı olan Akdeniz limanları, 1990'lardan sonra birer üs olarak hizmet vermeye başlamış ve 1990'larda kapasitelerini neredeyse 10 kat artırmışlardır. Önemli denizcilik operatörleri, Akdeniz'deki faaliyetlerini işbirliği yaparak yürütmektedir. Bu da fiziksel olarak yığılmaya işaret etmektedir. Schinas ve Papadimitriou (2001) da bu görüşü paylaşmakta ve

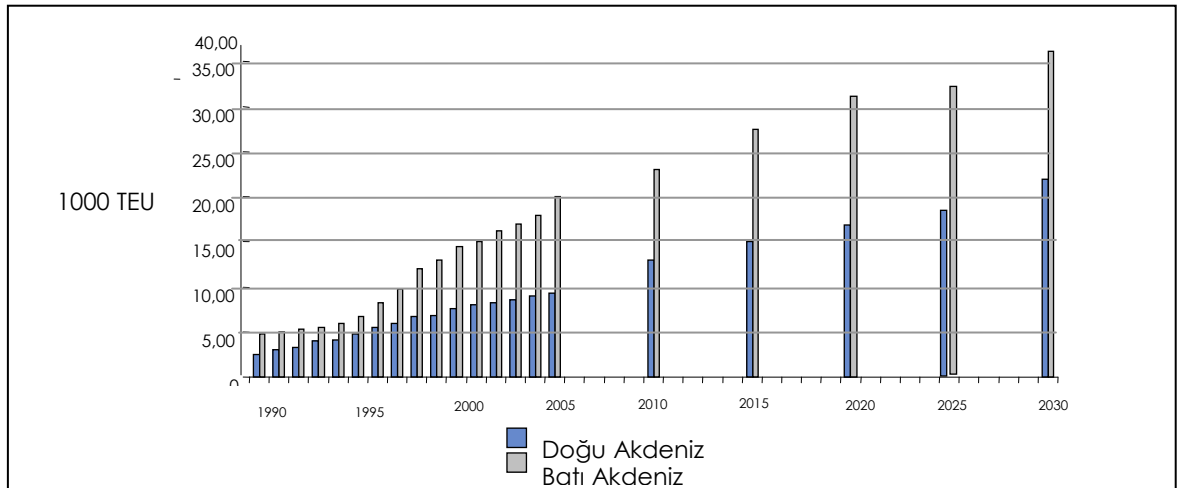
bu eğilimin batı Akdeniz'den başladığını ve zamanla doğu Akdeniz'e doğru kaymakta olduğunu belirtmektedir. Hem toplamdaki yük hem de konteyner trafiğinin artışı, Akdeniz'in özellikle batı kıyılarındaki limanların genişlemesi, zaten güçlü olan Avrupa pazarını ve hinterland bağlantılarını daha da güçlendirmiştir. Bu durumda, Akdeniz'deki limanlar, küresel limanlarla rekabet etmekte ve çeşitli yatırımlarla rekabet güçlerini arttırmaktadır (Akansu, Kumar, 2002). Akdeniz limanlarının bir diğer özelliği ise Süveyş ve Cebelitarık boğazları çevresindeki limanların yük hareketlerinin ortalarda yer alan limanlara göre daha yüksek olmasıdır.

Son 10 yılda Akdeniz bölgesinin toplam yük hacmi, her yıl yaklaşık %10'luk bir büyüme göstermiştir. Bu oran, dünyada en hızlı büyüyen alanlardan birisi olarak Akdeniz'e dikkat çekmektedir (Akansu, Kumar, 2002). Dünya konteynerlerinin %25'i Akdeniz'den geçmektedir. Bu konteynerlerin %6'sı Akdeniz'de kalmakta (DPT, 2006), diğerleri varış noktasına doğru yoluna devam etmektedir. Asya'ya giden yüklerin 1995 yılında %7,3'ü 2005'de %18,7'si Akdeniz'den yola çıkmış olan yüklerdir (Yap vd., 2005). Akdeniz bölgesinde 2005 yılında yaklaşık 30 milyon TEU taşınmış, 2015 yılında ise yaklaşık 53 milyon TEU taşınacağı tahmin edilmiştir (Trupac, Kolenç, 2002). Çizelge 2.8'de Akdeniz'deki önemli limanların temel fiziksel özellikleri bulunmaktadır. Bu limanların uzun ve derin rıhtımları, ana rotadan az sapma mesafeleri bulunmaktadır. Limanların konteyner hacimleri Çizelge 2.9 ve Çizelge 2.11'de görülebilir.

Akdeniz'den geçen ya da başlangıç/varış noktası Akdeniz olan ana denizcilik hatları şu coğrafi bölgeler arasında hizmet sunmaktadır (Kaysi, Mahsamassani, 2001):

- Amerika-Akdeniz
- Amerika-Akdeniz-Uzakdoğu
- Batı/güney Afrika-Akdeniz
- Avrupa-Akdeniz
- Avrupa-Akdeniz-Kızıldeniz-Uzakdoğu
- Avrupa-Akdeniz-Doğu Afrika
- Avrupa-Akdeniz-Güney Afrika-Avustralya
- Akdeniz-Kızıldeniz-Uzakdoğu
- Akdeniz-Kızıldeniz-Arap Körfezi
- Akdeniz-Karadeniz
- Akdeniz Kıyıları

Trupac ve Kolenç, (2002), Akdeniz bölgesindeki yoğun rekabetin üç koldan süreceğini düşünmüşlerdir: Bölge içindeki rekabet, farklı bölgelerdeki limanlarla rekabet ve Kuzey Avrupa limanları ile olan rekabet. McCalla, Slack, Comtois (2002) ve Penford (2005) ise Akdeniz’in gelecekteki potansiyelinin artarak büyüyeceğini belirtmektedir (Şekil 2.9). Düzenli konteyner hatlarının katılımıyla artan rekabet gücünün, bu eğilimin önümüzdeki yıllarda da sürmesinin beklendiğini belirtmektedirler. Denizcilik hatlarındaki iş birliklerinin önümüzdeki yıllarda da süreceğini, bunun yükleme boşaltma yapan büyük şirketleri de olumlu etkileyeceğini belirtmektedir. Penford, bu büyümenin büyük kapasiteli limanların daha da büyümesine ve küçük kapasiteli limanların büyüklerle uzun vadeli işbirlikleri yapmak zorunda kalacaklarını savunmaktadır. Bu durumda pazar payı büyük olan limanların önümüzdeki yıllarda daha da büyük pay alacağını düşünmektedir. Hareketlenen bölgede besleyici ve destek hizmetlerin de gelişme göstereceğini düşünmektedir. Bu gelişmeler sadece bölgeyi ilgilendiren küresel ticarete değil, yerel pazarda da etkili olacaktır.



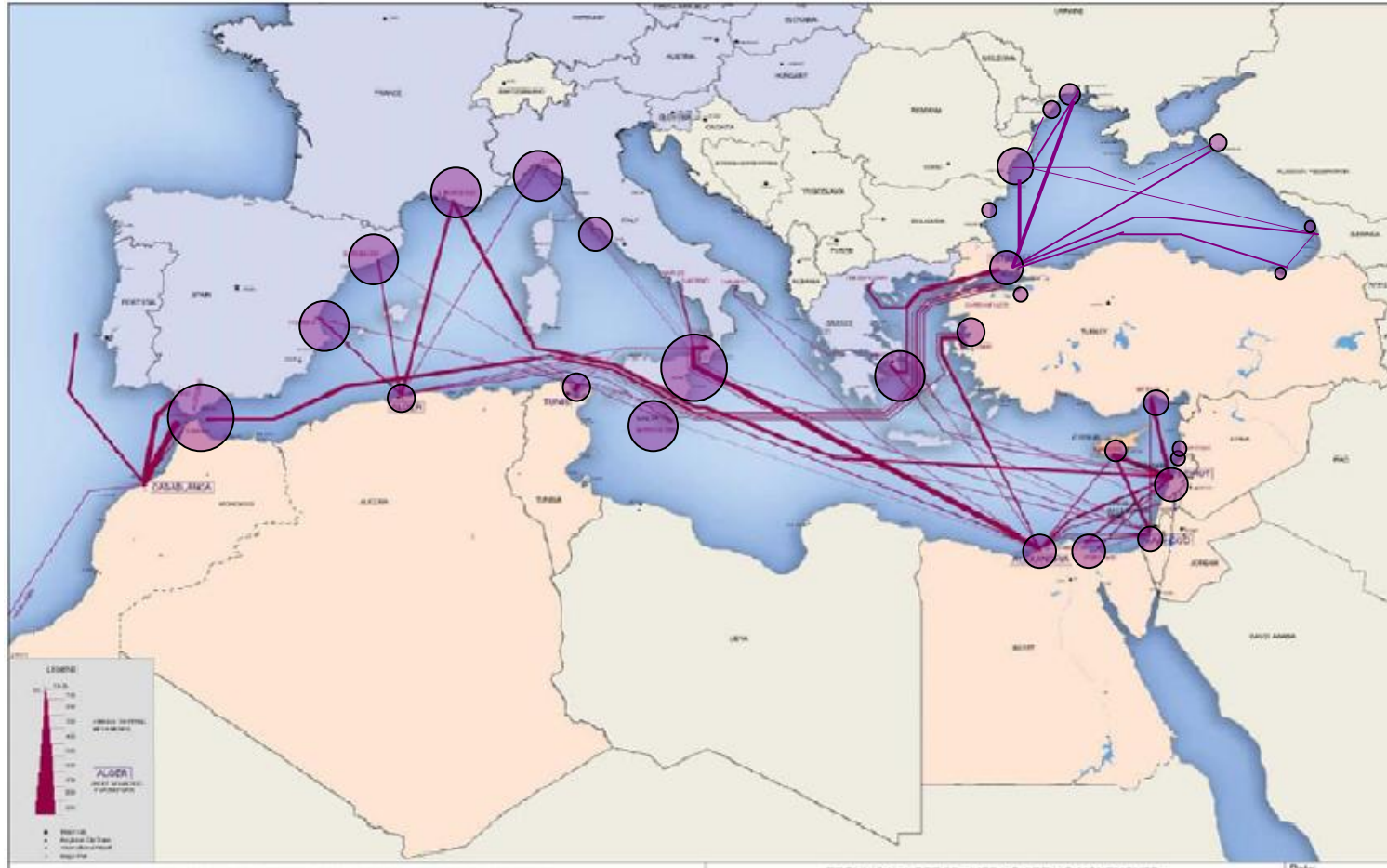
Şekil 2.9 Doğu ve Batı Akdeniz’de konteyner talep tahmini
(Alatec vd., 2002)

Akdeniz’in tümünü homojen bir içdeniz gibi nitelemek mümkün değildir. Batı ve Doğu Akdeniz farklı nitelikleri olan iki alt bölgedir. Literatür taramasında, bu iki alt bölgenin sınırlarının netlik kazanamadığı anlaşılmaktadır. Doğu ve Batı Akdeniz’in sınırları hemen her çalışmada farklı çizilmiş, bazılarında ise çizilmemiş, belirsiz bırakılmıştır. Örneğin bazı çalışmalarda Malta için bile Doğu Akdeniz limanı olduğu söylenirken, bazılarında Pire’nin batı Akdeniz’in parçası olduğu, bazılarında ise tam aksinin iddia edildiği görülmüştür. Bazı yayınlarda bu bulanıklığa bir de “Orta Akdeniz” karmaşası eklenmiştir. Bu çalışmada, Foschi (2003), CI Yearbook (2006), Schinas ve Papadimitriou (2001) ve Akansu ve kumar(2002)’ın

Akdeniz'in bölgelemesi konusunda yapmış olduğu dil birliği kabul edilmiştir. Bundan sonraki bölümler onların ayırımına dayandırılmıştır ve Akdeniz, batı ve doğu olarak iki ayrı alt bölgede değerlendirilmiştir.

Batı Akdeniz Bölgesi

Foschi (2003), CI Yearbook (2006), Schinas ve Papadimitriou (2001) ve Akarsu ve Kumar (2002)'in kabullerine göre batı Akdeniz bölgesi, doğuda Yunanistan ile sınırlandırılmıştır. Yunanistan, İtalya, Fransa, İspanya, Malta, Cezayir, Fas, Tunus ülkeleri batı Akdeniz bölgesini oluşturmaktadır. Batı Akdeniz limanları, doğudakilere kıyasla daha derin ve daha uzun rıhtımlara sahiptir. Teknik olanakları, rekabet gücünü desteklemektedir. Küresel rekabet şartlarına karşı daha iyi yönetilmektedirler. Elleçlenen konteyner miktarı da bunların doğal sonucu olarak daha yüksektir. Bu yapısal durum, batı ve doğu limanlarının en belirgin özelliklerini oluşturmaktadır. Batı limanları, doğudakilerden daha hızlı bir şekilde küresel denizcilik pazarında üst sıralara yerleşmiştir. Ancak büyüme hızları, batıda doğudan daha yavaştır. Akdeniz bölümünde sözü edilen ve 1990'larla birlikte gözlenen "Akdeniz bölgesi limanlarının kimlik değişimi" Batı Akdeniz'den başlamıştır (Gouveral vd 2005). Batı Akdeniz'in en önemli özelliklerinden birisi, liman sisteminin dinamik ve değişimin onun temel özelliklerinden birisi olduğudur (Mccalla, Slack, Comtois 2002).



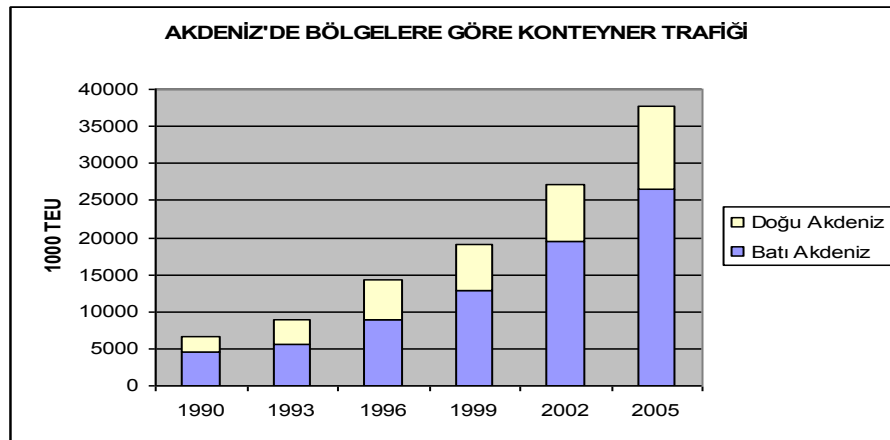
Şekil 2.10 Akdeniz limanlarında konteyner trafiği
(Kostianis, 2005 ve Hüseyinzade 2006 verilerinden yararlanarak hazırlanmıştır)

Not: Daire büyüklükleri, 2006 yılında elleçlenen konteyner miktarıyla orantılı bir şekilde sunulmuştur.

Çizelge 2.8 Akdeniz'deki önemli limanlar ve teknik özellikleri
(Foschi 2003, CI Yearbook 2006, Schinas ve Papadimitriou 2003)

Bölge	Liman Adı	En Derin Rıhtım (metre)	Rıhtım Uzunluğu (metre)	Rıhtım Vinci Sayısı
Batı Akdeniz	Gioia Tauro	15,5	3.011	14
	Algeciras	16	1.534	23
	Valensiya	16	2.940	13
	Barselona	16	4.160	8
	Cenova	15	1.926	8
	Pire	16,5	3.885	12
	Marsilya	14	2.970	v.y.
	La Spezia	14	1.297	v.y.
	Marsaxlokk	15,5	2.360	16
Doğu Akdeniz	Limasol	14	1.580	4
	Hayfa	13,8	1.960	8
	Port Said	14,5	1.315	12
	Mersin	13	986	6
	Beyrut	13	1.334	5
	Lattakiya	12	540	3
	Dimyat	14,5	1.050	6

Batı Akdeniz limanlarını bu denli büyüten faktörlerin başında zengin, geniş ve kolayca erişebilen hinterlandları, uygun coğrafi konumları gelmektedir (Fageda 2005, Ataol 2006, Schinas vd 2003). Bununla birlikte, konteyner hat operatörlerinin güzergâhlarına Akdeniz'deki limanları hatlarına eklemeleri de Akdeniz limanlarının gelişiminde önemli rol oynamıştır. Limanların da bu olanağı iyi değerlendirmeleri, rekabet gücünü arttıran stratejiler izlemeleri limanların rekabet gücünü geliştirmiştir.



Şekil 2.11 Akdeniz'de bölgelere göre konteynerin dağılımı
(Penford, 2005 verilerinden derlenmiştir.)

Not: Bu grafikte kullanılan veri tabanında Yunanistan Doğu Akdeniz ülkeleri arasında kabul edilmiştir.

Batı Akdeniz'deki küresel limanlardan bazıları, giriş kapısı bazıları ise üs liman özellikleri sergilemektedir. Daha önce de aktarıldığı gibi, giriş kapısı limanları daha çok bulundukları ülkelerin dış ticaret yüklere yönelik hizmet sunar. Üs limanlar ise, toplanma ve dağılmanın gerçekleştiği, transit yüklerin ağırlıkta olduğu limanlardır. Bu limanlar aynı zamanda birer lojistik üs olarak hizmet sunmaktadır. Batı Akdeniz'in gelişim sürecinde, küresel limanların başlangıçta birer giriş kapısı limanı gibi hizmet verdiği, Akdeniz bölgesine olan talep artışıyla birlikte üs liman olmaya dönük gelişmeler gözlenmiştir. Batı Akdeniz bölgesinde yer alan önemli limanların konteyner hacimleri Çizelge 2.9'da sunulmuştur.

Çizelge 2. 9 Batı Akdeniz'deki önemli limanların konteyner hacimleri (1000 TEU)
(Alatec vd. 2002, Akarsu, Kumar 2002 ve Tuna 2007 verilerinden derlenmiştir)

	1998	2000	2002	2004	2006
Gioia Tauro	2,126	2,653	2.900	3.149	2.946
Algeciras	1.826	2,009	2.200	2.516	3.243
Valensiya	971	1,308	1.800	1.993	2.603
Cenova	1,266	1,501	1.550	1.606	1.668
Barselona	1,093	1,388	1.450	1.652	2.328
Marsaxlokk	1,072	1,033	1.250	1.461	1.496
La Spezia	732	910	970	1.040	1.124
Marsilya	644	726	800	763	827
Pire	933	1.161	1.400	1.605	1.394

Gouvernal vd, (2005), Akdeniz bölgesinde üs limanlara olan ihtiyaçla birlikte, 1990'lara kadar sadece iki tane olan Marsaxlokk ve Algeciras olan üs limanlarına, 2000'lerde Gioia Tauro ve Valensiya'nın da eklendiğini düşünmektedir. Akarsu ve Kumar (2002), Fageda (2005), Gouvernal, Debie, Slack (2005) de bu görüşe katılmakta, Gioia Tauro, Marsaxlokk, ve Algeciras limanlarının yüklerinin neredeyse tamamının aktarma yükü olduğunu, bu nedenle önemli üs limanlar olduklarını belirtmektedir. Kaysi ve Mahsamassoni (2001), bunlara ek olarak Valensiya'nın da üs liman olduğunu iddia etmektedir (bkz. Şekil 2.12). Gioia Tauro, Marsaxlokk, Algeciras limanları, büyüme hızları ve yük hacimleri bakımından dikkat çekmektedir.

Gouvernal'a göre Barselona, Marsilya, Cenova, La Spezia gibi limanların giriş kapısı olarak hizmet sunmaktadır. Fageda (2005), Cenova, Marsilya, Barselona, Pire limanlarını giriş kapısı limanları olarak tanımlamıştır. Pire limanında elleçlenen yüklerin %40'ı, Barselona'daki yüklerin ise %25'i aktarma yükleridir. Bu nedenle bu limanlar, giriş kapısı limanları olarak değerlendirilmektedir. Barselona ve Valensiya limanları Avrupa'daki hinterland için kuzey Avrupa limanları ile rekabet etmektedirler. Bu limanların rekabet gücünü arttırmak için kuzey Avrupa ile güçlü demiryolu hatları geliştirilmesi

öngörülmektedir. Barselona limanı, Akdeniz'in en büyük metropoliten alanının yanındadır ve hafif sanayi yükünün ve tüketim mallarının taşınmasında uzmanlaşmıştır. Marsilya limanı ise ağır sanayi mallarının Avrupa'ya girişinde önemli rol oynayan bir limandır.

Bu limanların bulundukları ülkelerin gemi filoları da dünya sıralamasında üst sıralardadır. Yunanistan gemi filosunun hacmi bakımından dünya 3.sü, Malta 8.si, İtalya'nın ise 18.sidir (DTO, 2005). Zengin filoları, deniz taşımacılığının ne kadar gelişmiş ve etkin olduğunu yansıtan göstergelerden birisidir (bkz. Çizelge 2.10). Akdeniz'in en önemli üs limanlarına sahip iki ülke olan İtalya ve İspanya açık arayla Akdeniz piyasasında hakim ülkelerdir. Bu ülkeleri Fransa ve Türkiye takip etmektedir. Daha sonra Yunanistan, İsrail ve Malta gelmektedir. İtalya'nın en büyük limanı olan Gioia Tauro Türkiye'de elleçlenen konteyner miktarından daha fazlasını gerçekleştirmektedir. İspanya'nın Algeciras limanı ise neredeyse Türkiye'deki kadar yük taşımaktadır. Fransa'nın en büyük konteyner limanı Le Havre'dir ve kuzey kıyılarında yer almaktadır. Akdeniz kıyısındaki Marsilya limanı konteyner dışı yüklerde uzmanlaşmıştır. Türkiye'yi takip eden Yunanistan ve Malta'da ise neredeyse bütün konteyner hareketleri birer limanlarında yoğunlaşmaktadır.

Çizelge 2.10 Akdeniz ülkelerinin dünya denizciliğindeki konumu
(Türklim, 2007)

Ülkeler	Dünyadaki Yeri	Elleçleme (1000 TEU)
İtalya	9	9.186
İspanya	12	7.810
Fransa	20	3.947
Türkiye	24	3.081
Yunanistan	31	1.878
İsrail	34	1.608
Malta	35	1.515
Mısır	37	1.422
Lübnan		390
Cezayir		354
GKRY		305
Suriye		200

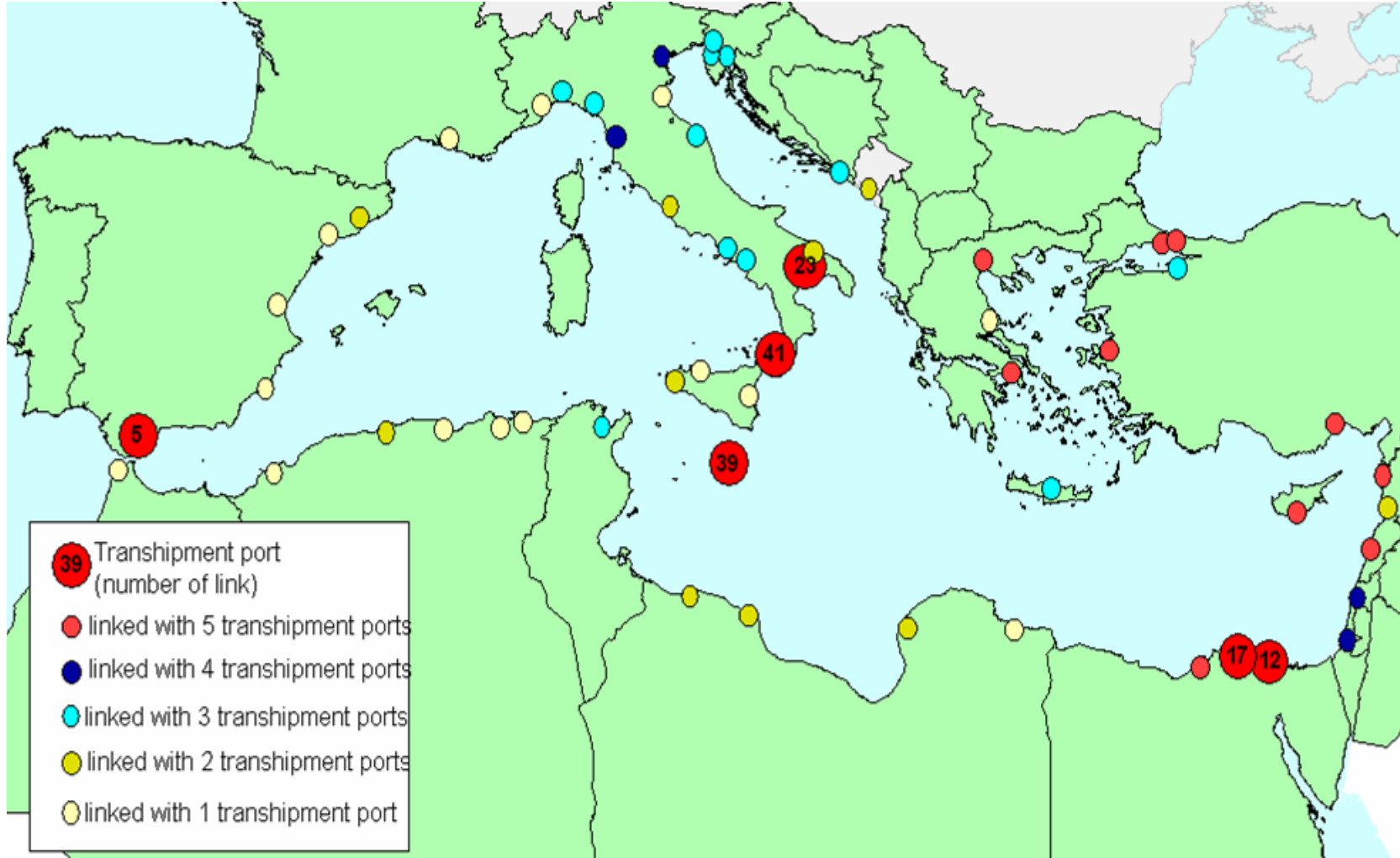
Doğu Akdeniz Bölgesi

Foschi (2003), CI Yearbook (2006), Schinas ve Papadimitriou (2001) ve Akarsu ve Kumar (2002)'in kabullerine göre doğu Akdeniz bölgesi; Türkiye, GKRY, Suriye, Lübnan, İsrail, Filistin, Mısır ve Libya'dan oluşmaktadır. Doğu Akdeniz'de yer alan önemli limanların fiziksel özellikleri Çizelge 2.8'de, konteyner hacimleri Çizelge 2.11'de sunulmuştur.

Çizelge 2.11 Doğu Akdeniz'deki önemli limanların konteyner hacimleri (1000 TEU)
(Alatec vd. 2002, Akarsu ve Kumar, 2002)

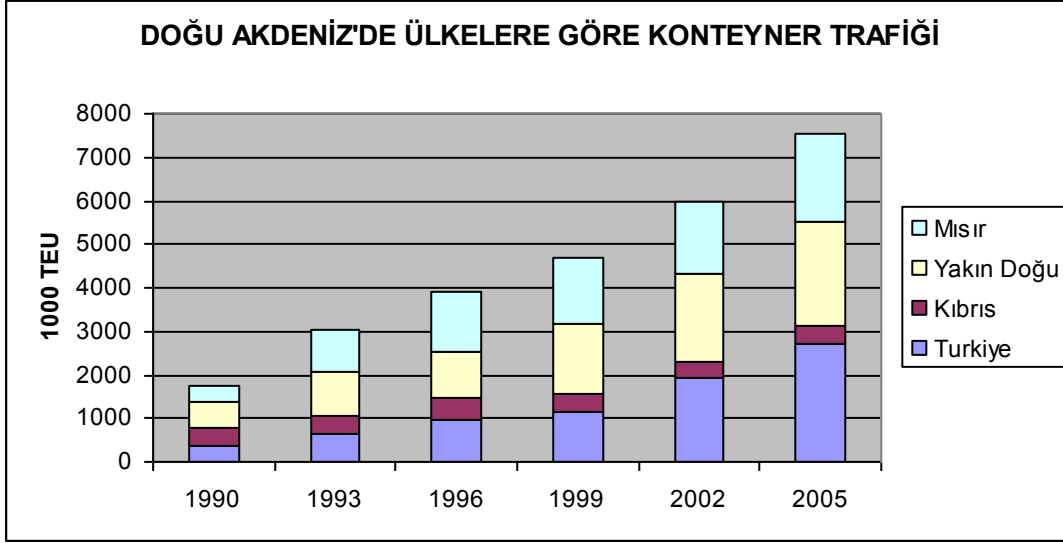
	2006	2004	2002	2000	1998	1996
Haifa	1.053	1.033	850	870	832	470
Dimyat	926	1.263	750	583	310	586
İskenderiye	v.y.	495	550	505	496	325
Port Said	2.691	870	563	504	382	362
Ashdod	692	545	536	480	364	297
Izmir	848	805	700	470	397	346
Ambarlı	1.446	1.186	684	242	92	43
Mersin	644	533	364	294	242	182
Limasol	327	298	233	v.y.	213	399

Bir önceki bölümde Batı Akdeniz'i doğudan ayıran etmenler üzerinde durulmuştu. Bu etmenler özetle, Akdeniz'in batısı ile doğusundaki limanların ölçeği, yapısı, dinamiklerinin farklılığı üzerine şekillenmiştir. Doğu Akdeniz'in Akdeniz genelindeki pazar payı daha düşük, büyüme hızı yüksektir (Yetgin 1998, DPT, 2006). Doğu Akdeniz'de yer alan limanlar batıdaki limanlara kıyasla daha az hacimli, teknolojik ve fiziksel altyapısı, yönetim etkinliği, fiziksel olanakları bakımından yenilenmeye ihtiyaç duyan limanlardır. Schinas ve Papadimitriou (2003), doğudaki limanların çoğunun, doğuda ihtiyaç duyulan üs limanı eksikliğini gidermeye yetmediğine işaret etmektedir. Fageda ise, Doğu Akdeniz'de küresel ölçekte bir liman olmadığını, bölge hinterlandına yönelik olarak yükleme-boşaltma faaliyetlerinin ve transit taşımacılığın yoğun bir şekilde gerçekleştirildiği limanların bulunduğunu savunmuştur. Bunun nedenlerinden birisi Doğu Akdeniz limanlarının, Avrupa'nın ekonomik merkezlerine demiryolları ile bağlantısının olmamasıdır (Fageda, 2005). Doğudaki limanların kapasiteleri, teknik ve fiziksel olanakları kısıtlıdır.



Şekil 2.12 Akdeniz limanlarının küresel limanlarla bağlantısı
(Meda Tent-T, 2006)

Doğu Akdeniz bölgesi, bir süre önce batının geçtiği aşamadır. 1990’larda batı Akdeniz’de önce giriş kapısı limanlarının hacimleri genişlemiş, zamanla bu limanlar ihtiyaç duyulan üs limanları olmuşlardır. Doğuda şimdilik bu ihtiyacı ya Süveyş kanalı yakınlarındaki Mısır limanları ya da Pire, Gioia Tauro, Marsaxlokk gibi batı limanları karşılamaktadır (Ataol, 2006). Ancak zamanla bu tercih çok akılcı olmayacak ve doğu Akdeniz’de önemli bir üs liman ihtiyacı iyice hissedilir olacaktır. Bu geçiş aşaması, gelişme potansiyelini değerlendirebilen, rekabet gücü yüksek limanların varlığı ile sona erecektir.



Şekil 2.13 Doğu Akdeniz’de ülkelere göre konteyner trafiği
(Penford, 2005 verilerinden yararlanarak hazırlanmıştır.)

Doğu Akdeniz’in en hareketli limanları, Süveyş Kanalı’na en yakın olan limanlardır. Bunlar, Port Said, Hayfa ve Dimyat limanlarıdır. Bu limanların aktarma yüklerinin oranı % 70’lere kadar çıkmaktadır. Türkiye genelinde ise bu oran % 10’un bile altındadır. Özellikle Port Said, 2004 yılından sonra büyük bir gelişme göstermiştir. İstanbul’da yer alan Ambarlı limanı da Akdeniz’in dinamik limanlarından birisidir.

Fageda (2000), Dimyat, İskenderiye, Port Said’i üs limanlar, Hayfa’yı giriş kapısı limanı olarak tanımlamıştır. Kaysi ve Mahsamassoni (2001), İskenderiye, Dimyat, Port Said, Hayfa, Limasol, Larnaka, limanlarının daha çok aktarma limanları olması kimliğinin öne plana çıktığını, Ashdod, Beyrut, Lattakia, Mersin, Akabe, Haydarpaşa, İzmir limanları gibi limanların ise giriş kapısı limanları kimliğinin öne çıktığını belirtmektedir.

Suriye ve Lübnan limanlarının düşük miktarda taşımacılık gerçekleştirmeleri, denizcilik filolarının da düşük hacimde olması hem kendi ülkelerinin hem de hinterlandındaki ülke ekonomilerinin yeterli olmamasından ve bu bölge ülkelerine konulan ambargolardan

kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte, Irak savaşı nedeniyle son aylarda Suriye limanlarında ve demiryollarında taşınan yükün bir miktar artmış olduğu dikkati çekmektedir (DPT, 2004).

Son yıllarda konteyner hat operatorü birçok firma, Doğu Akdeniz limanlarına doğrudan erişimi sağlayarak geçiş zamanlarını kısaltmakta ve ulaşım maliyetlerini düşürmektedir. Fakat bazı konteyner hat operatörleri, hala ana limanlar çevresinde yoğunlaşmakta, besleyici operasyonlarını güçlendirmeyi tercih etmektedir.

3. DENİZYOLU YÜK TAŞIMACILIĞINDA LİMANLAR

3.1 Limanların Kavramsal Açıklaması

Limanlar deniz taşımacılığının kilit noktalarıdır. Deniz taşımacılığı, hammaddelere ve ürünlere değer ekleyerek birçok tedarik zincirinin merkezini oluşturmakta ve uluslararası dağıtımdaki fevkalade önemli rolüyle gelecekte de önemini sürdüreceğine inanılmaktadır (King 1997, Casson 1986). Ekonomik küreselleşmede deniz taşımacılığının rolü, daha ucuz ve verimli taşımacılık olanağı sunması olarak ifade edilmektedir (Shuo, 1998). Bu bakımdan limanların önemi büyüktür.

Liman; gemilerin girebilmesi için yeterli derinliğe sahip, emniyetli su alanı ile buna bağlı kara alanı olup, gemilerin yükleme, boşaltma, tamir, kumanya gibi diğer ihtiyaçlarını giderdiği ve tam bir koruma olanağının yanında gerekli gümrük, ambar, liman örgütü ve hizmet tesislerinin bulunduğu ve gerisindeki kara alanı ile ulaşım bütünlüğünün sağlandığı alandır (Yercan 1996, Özelleştirme İdaresi 2005). Bir başka tanıma göre liman; gemilerin olumsuz deniz ortamında sığınabilecekleri, yaşayabilecekleri, yükler için yükleme boşaltma, yolcular için indirme-bindirme yapabilecekleri fiziksel ortamı sağlayan ve bunlara ilişkin alt yapılar, açık-kapalı mekânlar ve tesisler ile gemi, yük, yolculara yönelik hizmet veren, kontrol ve güvenlik işlemleri için gereken yerleşik birim ve örgütleri içeren, ülkenin belirli bölgesi üzerinde (hinterlant) ekonomik faktör teşkil eden, taşıma türleri arasında dönüşüm noktası olan yerlere denir (DPT, 2001).

Rıhtım ve iskelelerine gemilerin, deniz taşıma araçlarının yanaşıp bağlanabileceği veya su alanlarına demirlenebileceği imkânları olan, tekneden kıyıya, tekneden tekneye, kıyıdan tekneye yük ya da insan nakli, teknelerin bağlanıp kaldırılması ya da demirlemesi, eşyanın karada ve denizde teslimine muhafazası için tesisleri ve imkânları bulunan ve gemilerin diğer ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanıp donatılan, sınırlandırılan kara ve deniz alanlarıdır (Altınçubuk, 2000).

Köknel'e göre (1978) liman, deniz taşımalarında gemi ile diğer taşıma türlerinin araçları arasında mal ve yolcu transferini güvenle sağlamayı amaçlayan ve buna ilişkin olarak, ekonomik fonksiyonların gerçekleşmesine olanak veren, tüm altyapı ve donatımın var olduğu bir hizmet yeridir.

UNCTAD'ın raporunda, limanların lojistik bütünün bir parçası olduğu, birkaç taşımacılık

türünün birleşme noktasında, dolayısıyla birleşik taşımacılığın merkezi konumunda olduğu vurgulanmıştır. Vallega (1993), Horst (2002), İncekara-Kılık, (1998) ve Robinson (2002) de benzer şekilde, farklı ulaşım ağlarının bağlantı/geçiş noktasında, taşımacılık hizmetlerinin vazgeçilmez odaklarından birisi olduğunu belirtmişlerdir.

Limanlar, dağılma ve toplanma noktası oldukları için yakın çevrelerinin ekonomik gelişimini etkilemektedirler. Limanların gelişimi ve onların modernizasyonu arttıkça kullanımı artmakta ve bu da doğal olarak yeni endüstrilerin kurulmasına ve iş fırsatlarının oluşmasına neden olmaktadır. Bu gelişmeler, sırasıyla ortalama gelirlerin artmasına ve diğer endüstrilerin tetiklenmesine ve ekonominin canlanmasına sebep olmaktadır. Ekonominin gelişmesi refah seviyesinin yükselmesine aynı zamanda bölgesel gelişmeye de olumlu etki vermektedir.

Bir bölgede olan limanların yoğunluğu, o limandan yapılan düzenli yük hareketlerine bağlıdır. Bu yük hareketleri endüstriyel üretime bu da bölge ekonomisine bağlıdır. Bölge ekonomisinin canlı olması, bölgede her sektörde hareketliliğin olmasına ve dolayısıyla gelişen ticaret hacmine eşit olarak ihtiyaç karşısında liman kullanımının artmasına, gerekli görüldüğü takdirde yeni liman alanları açılmasına sebep olmaktadır. Bu bakımdan limanlar bölgesel ekonomik gelişmede önemli rol oynamaktadırlar.

3.1.1 Limanların Faaliyetleri

Limanlar, kesişen birçok faaliyetin bulunduğu karmaşık bir sistemdir. Bu nedenle, ulaşım zinciri içinde önemli düğüm noktalarıdır ve ekonomik-ticari sistemlerdeki değişikliklerin yer aldığı noktalardır (<http://people.hofstra.edu/geotrans>, erişim tarihi: 30.05.2006). Limanların, son yıllarda deniz araçları, kara nakliye araçları (kamyon ve tırlar) ve demiryolları ile hizmet edilen, "yükleme merkezi olma"ya doğru açıkça yönelme vardır (Horst, 2002). Taşınan yük miktarının büyüklüğü ve kombine taşımacılığın bir parçası olması nedeniyle, limanlar diğer terminallerden daha karmaşık yapılardır. Limanı sadece deniz terminali gibi düşünmek hatalı olur, çünkü karadaki fonksiyonlarına hizmet vermek üzere, lojistik zincir içinde çeşitli fonksiyonları da barındırır.

Limanlar, bir ülke ekonomisinin dışa açılan denizyolu kapılarıdır. Verimli ve etkin bir liman işletmeciliği, bölgesel, ulusal ve uluslararası ekonomik faaliyetleri hızlandırarak büyük katkı sağlayabilir. Limanlar, iç ve dış ekonomik şartlar dikkate alınarak, geniş fonksiyon ve imkânlarla donatılabilirse, bölge ve ülke sanayinin büyümesinde, iç ve dış ticaretin gelişmesinde, mevcut faaliyetlerin artarak sürdürülmesinde, itici faktör olabilir.

(<http://www.people.hofstra.edu/geotrans>, erişim tarihi: 30 Mayıs 2006). Bunun aksi de mümkündür. Çalıştırılmayan, atıl duran, verimsiz işletilen limanlar ekonomik açıdan alternatif maliyeti yüksek bir yatırım alanı olur, hinterlandındaki ekonomik faaliyetlerin gelişmesini sağlayacağı halde önleyebilir hatta durdurabilir.

Grant (1991), limanların ulaştırma fonksiyonlarının teknolojik, ekonomik ve organizasyonel fonksiyonlarla yer değiştirdiğini ifade etmiştir. Böylece, liman kavramının, kamusal hizmet veren bir birim olmaktan çıktığını, ekonomik bir temsilci durumuna geldiğini belirtirler. Yükleri toplama ve dağıtma özelliği sebebiyle liman, ekonominin nabızı durumundadır. Heaver de (2000), limanlarının rollerinin değişmekte olduğuna değinmiştir ve bunun nedenlerini şu şekilde açıklamıştır:

- Gemi büyüklüğü, tipi ve hızından kaynaklanan ölçek ekonomisi
- Yeni yük elleçleme, depolama ve işleme yöntemleri gerektiren, yüklerin fiziksel formlarındaki değişim ekonomileri
- Yük tiplerinde ya da formlarında (dökme ya da birimleştirilmiş yükler) uzmanlaşma ekonomileri.

Limanların günümüzdeki gelişme çizgisinde en önemli etken taşıma amaçlı ekonomik faaliyetlerdir. Liman bölgesel üretim artışını uyaran belirgin bir faktör olabilmektedir. Yani, limanlar kendi hinterlandında ekonomik gelişmeyi uyaran bir temel etkidir (Yercan, 1996).

Limanların geçmişteki temel işlevi, gemilerin barınması için tasarlanan yapılarıdır. Ancak günümüzde, bu fonksiyonu değiştirmiş, bunun yerini, hizmet üretim merkezi niteliği almıştır. Dünya ticareti, lojistik, taşımacılık ve deniz ticaretinde yaşanan bir dizi gelişmeler limanlarda bazı değişimlere yol açmış ve limanlar, dış ticarete konu olan malların sadece yüklenip boşaltıldığı yerler olmanın ötesinde, tüm taşıma türlerinin düğüm noktası, lojistik ve dağıtım merkezleri haline dönüşmüştür. Limanları yöneten profesyonel küresel liman işletmecilerinin faaliyetlerini küresel ölçekte yaymaları sonucu konteyner limanları ortaya çıkmıştır (Paixao ve Marlow, 2005). Limanların böyle bir konuma gelmesiyle, liman olanakları, yönetimleri, operasyonları ve hizmetlerinde bir dizi gelişmeler yaşanmıştır. Yükü ucuza, seri biçimde, güvenle ve kaliteli (yani zamanında ve hasarsız olarak alıcısına teslim etme) olarak ulaşım sistemleri arasında aktarabilmektedir. Bu durumda limanlar ekonomik bir fonksiyonla da donanmışlardır. Çünkü limanın ekonomik olmayan durumu taşımanın bütününe olumsuz etkilemektedir. Limanın fonksiyonu, yüke ve ulaşım sistemine göre değişiklik

göstermektedir. Liman yük açısından toplama ve dağıtma yeri, ulaşım sistemleri açısından ise taşıma hizmetine şekil değiştirtme noktasıdır.

Limanlar, demiryolu, karayolu, boru hattı ya da iç su yolu ile limana ulaşan yüklerin gemilere yüklendiği, aynı şekilde gemiden boşaltılan yüklerin de çeşitli ulaşım araçlarıyla hedef noktaya ulaşabileceği bir ulaştırma sistemidir. Bu nedenle, limanlar bir yükün yolculuğundaki ne ilk ne de son noktadır. Bu bakımdan limanlar, bir tür ulaştırma düğümleridir ve bazı tesis ve donatılara ihtiyaç duyulmaktadır.

Liman yüke ve gemiye bağlı bir hizmet ünitesidir. Verimli ve etkin hizmet anlayışı, gemilerdeki gelişme ve değişmelere limanın zamanında ayak uydurmasını gerekli kılar. Dolayısıyla, limanların gemiye, gemilerin ise yüke hizmet verdiğini söylemek hatalı olmaz. Ölçek ekonomisinden yararlanabilmek için, yükün taşınmasında giderek daha büyük hacimli gemiler kullanılmaktadır. Bu durumda limanlar, büyüyen gemilere hizmet sunabilmek için yenilenmek, gelişmek durumunda kalmaktadır.

Limanlar, yüklerin bir yerden başka bir yere taşınmasındaki zincir içinde önemli fonksiyonlara sahiptir. Limanda bulunan terminaller ve liman olanakları, çoğunlukla limanın konumuna ve bu limanda elleçlenen yükün cinsine ve miktarına göre değişir. Limanların fonksiyonlarını etkin ve ekonomik olarak gerçekleştirmesi, limanların verimli kullanılmalarına bağlıdır.

Günümüzde limanların belli başlı fonksiyonları üç ana başlık altında değerlendirilebilir. Bunlar;

1. Gemilere yönelik hizmetler

- Gemilerin barındırılması (tarama, fener, ışıklandırma, pilotaj, römorkaj, palamar)
- İşleyiş, paket, su, akaryakıt kumanya sağlanması
- Gemilerin bakım-tutumu (çekme, havalandırma, tamir, bakım-tutum)
- Navigasyon ve trafik kontrol (Gemilerle ve nakliyecilerle irtibat, deniz trafiğinin kontrolü-düzenlenmesi, demirleyen gemi hareketleri kontrolü, diğer işlemler esnasında kontrol, liman içindeki trafiğin kontrolü)

2. Yük elleçleme hizmetleri

- Yükleme-boşaltma (gemilerin demirlemesi, yük elleçleme ekibinin sağlanması, yüklerin elleçlenmesi, uygun ulaşım bağlantılarıyla düzenlenmesi)

- Kısa ve uzun süreli ambarlama (Transit ambarlarına taşıma, istifleme, boşaltma, tasnif, denetleme, nakletme, soğuk hava-kirli yük-güvenlikli depo hizmetleri)

3. Diğer hizmetler

- Evrak tanzimi, liman rüsurları, gümrük ve denetleme, çalışanların iş bölümü, sağlık kontrolleri için gerekli hizmetler, yolculara ve hizmet görenlere uygun sosyal tesis alanlarının düzenlenmesi, hava ve deniz kirliliği kontrolü, atık alma, su bağlama, tamir-bakım, çevre temizliği ve güvenlik

3.1.2 Limanların Gelişimi ve Türleri

Tarih boyunca, önemli yerleşmelerin, doğal avantajları, suyun varlığı, ulaşım kolaylığı ve bunlardan kaynaklanan politik ve kültürel faktörlerle kıyı alanlarında kurulduğu görülmektedir. Askeri alanda kullanılan çeşitli teknik ve olanakların, zaman içinde tüm dünyaya yaygınlaşmasıyla, bundan uluslararası ticaret de yarar sağlamış, bunun sonucunda bu yerleşmelerden bazıları, uzak alanlarda işlenen malın getirilmesiyle ticari ve endüstri toplumlarının kent limanları haline gelmişlerdir.

19. yy ile birlikte, ticaretin ve sanayinin gelişimi, limanları iki şekilde dönüştürmüştür. Bunlardan biri limanlarda gemi trafiği ve kargoların ele alınması, diğeri ise kentsel gelişme ile liman aktiviteleri arasındaki ilişkidir. 19 yy'ın başlarından itibaren Avrupa limanlarından Londra, Liverpool, Hull ve Antwerp limanları artan iş hacmini karşılamak için yeni yatırımlar yapmışlardır. Fakat Avrupa'nın en önemli limanları bile, yoğunlaşan iş hacmine cevap vermekte yetersiz kalmıştır. Kent içlerinde kalan limanlarda genişleme sorunları baş göstermiştir. Bir sonraki aşamada; konteynerin yaygınlaşması ve hiç olmadığı kadar büyük deniz araçlarına gereksinim duyulması bu dönüşüme cevap verebilecek liman inşa edilmesine neden olmuştur. Hamburg limanı inşaatı 1866 başlayıp 1907'de bitmiş, Londra'da ek kanal yolu yapımına ihtiyaç duyulmuş, 1872'de yeni su yolu tamamlanan Rotterdam limanında derinleştirme süreci başlatılarak, 1910'a kadar sürmüştür. Suların derinleştirilmesi, limanların uzatılması gibi yatırımlar limanların limitlerinin büyümesini sağlamıştır.

19. yy'da limanların gelişimi sadece ticarete bağlı değildi. Yeni yerleşim alanlarının inşası yeni liman alanlarının kurulmasını da beraberinde getirmiştir. Örneğin Avustralya'da liman kentleri (Sydney, Hobart, Brisbane, Perth – Freemantle, Adelaide ve Melbourne), yeni potansiyeller ve ekonomik hareketlilik ile ülkesine canlılık katmıştır. Kuzey Deniz'inde balıkçılığın etkisiyle, Hull, Grimsby ve Abardeen limanları yüksek gelişme göstermiştir. 19.

yüzyıl ile birlikte, limanların gelişimindeki en temel faktör, hinterlandları ile ulaşım bağlantıları olmuştur. New York limanı yakınında bulunan Erie Kanalı veya Southampson'nun demiryoluna bağlılığı buna örnek olabilir. Ancak, birinci dünya savaşının başlaması, bu genişleme döneminin sonunu getirmiştir. Yeni limanlara, iskelelere ve temel inşaat faaliyetlerine yatırımlar sürmekle birlikte, atılan adımlar bu dönemde bir süre kesintiye uğramıştır. Savaşı takip eden yıllarda enerjiye duyulan ihtiyaç, teşviklerin daha çok petrol terminallerine odaklanmasına neden olmuştur. Dökme sıvı yükün özellikle de petrol ve ürünlerinin kent içinde olmasının çeşitli sakıncaları olduğundan, limanların ilk yerlerinden başka alanlara yönelmesi, yer değiştirmesi gündeme gelmiştir.

İkinci dünya savaşında Avrupa limanları ciddi yaralar almış (özellikle Hamburg, Rotterdam ve Hull limanları) ancak 1950'lerle birlikte limanların taşıma kapasitesi savaştan önceki yılların kapasitesine ulaşmıştır. Kolonizasyonun çözülmesi, bu sürecin yaşandığı ülkelerde, çok büyük liman faaliyetlerini başlatmış, uluslararası ticaretin artması, gemi ticaretini de harekete geçirmiştir.

Ham petrol taşıyan tankerler, 1950'li yıllarda 40.000 DWT'lik hacimden 1990'da 200.000 DWT'lik hacmine ulaşmıştı. Bu arada, katı yük taşıyan gemilerin de büyümesi, derin su terminallerine duyulan talebi artırmıştır. Mevcut limanlar bu talebi karşılayabilecek altyapıya sahip değildi. 1960-70'lerde Rotterdam, Antwerp, Hamburg limanları, Batı Avrupa'nın ana konteyner terminalleri idiler. Denizcilik teknolojisindeki gelişmeler, yeni iş tipleri, limanların faaliyetlerinin etkin bir şekilde planlanması ve organize edilmesini gündeme getirdi. Bu aşamada pek çok liman için şu soru gündeme geldi: Mevcut faaliyetlerin yeniden yapılanması mı, başka bir yerde yeniden gelişmesi mi gerekli idi.

20 yüzyılın ikinci yarısında limanların durumu, daha eskilerle kıyaslandığında açık farklılık göstermektedir. Yolcu gemilerinin çoğalması ve yeni ticari birim olarak konteynerin yaygınlaşması, liman endüstrisinde büyük değişime yol açmıştır. Taşımacılığın gelişiminde çok önemli bir diğer etken ise, iletişimin olanaklarının gelişmesidir: telgrafın yerini alan çağdaş iletişim sistemleri GPS, internet gibi... Son yirmi yılda limanlarda çok ciddi gelişmeler olduğunu söylemek gerekir. Yukarıda da değinildiği gibi, son yıllarda liman konusundaki en önemli dönüşüm, konteynerin gerektirdiği fiziksel ve teknik altyapı olanaklarına uyum sağlamak ve hinterland ile olan uygun bağlantıyı kurmak odaklıdır. Derin deniz hatlarında yapılan ve uzun hatlarda çalışan gemiler için belirli özellikteki limanlar öne çıkmıştır. Böylece, verilen hizmetlere, ana denizyolu hatlarındaki konuma ve işlevlerine göre

bir hiyerarşi oluşmuş ve limanlar küresel, bölgesel ve küçük ölçekli aktarma limanları olarak farklılaşmışlardır.

Dünya yüzeyinde çok sayıda, farklı amaçlar için, farklı dinamiklerle hizmet veren binlerce liman bulunmaktadır. Belli başlı liman türleri şu şekilde özetlenebilir

- **Verdikleri Hizmete göre:**

Balıkçı limanları: Balıkçı teknelerinin barınması, yapım ve onarımına hizmet eden, deniz ürünlerinin ticaret ve endüstriye aktarımının sağlandığı limanlardır. Mevsimlik olarak kullanılmakta, yerleşmelere yakın alanlarda bulunmaktalar.

Yat limanları: Turizm açısından önemli taşıyan limanlardır. Turistik bölgelerde bulunarak şehir ticaret alanına yakın ve gelir düzeyi yüksek olan şehir yerleşmelerine hitap etmektedir. Dinlenme ve tatil merkezi olan yat limanlarında, diğer bir deyişle bir marinede tekne ve yatların barınma yerleri, şamandıralar, iskeleler, oteller, lokantalar, spor ve oyun tesisleri, çocuk bahçeleri, parklar, alışveriş merkezleri, konferans salonları, akaryakıt istasyonları ve idari bürolar bulunmaktadır.

Gemi yapım-onarım limanları: Bu amaçla yapılan kızакlar, çekek yerleri, kuru ve yüzer havuzlar, atölyeler ve vinçler için gerekli ekipmanların bulunduğu limanlardır. Gemi inşa sektörünün en önemli alanlarıdır. Aynı zamanda tamir, bakım gibi ek hizmet veren denizcilik servis alanıdır. Yakın çevresiyle olan ilişkisi istihdam açısından önemli olmakla birlikte, denizciliğin ayrılmaz parçasıdır.

Askeri limanlar: Askeri amaçla kullanılan, stratejik önemi büyük, savaş gemilerine yönelik olan limanlardır. Bu tür limanlar askeri amaçlara hizmet etmektedir. Bulundukları alanlar, askeri alanlardır.

Ticari limanlar: Yük ve yolcu trafiği bulunan, yük tipine göre ayrılmış rıhtımları, gerekli donanımı ve depolama binaları olan limanlardır. Ticari limanlar, yolcu ve yük taşıma limanları olarak ikiye ayrılmaktadır. Yolcu limanları, yerleşim yerlerine yakın mesafelerde veya ulaşımın geçiş noktalarında bulunurlar. Ulaşım ve taşımacılıkta en önemli konumdadırlar. Fiziksel donanımı yolcuların gereksinimlerine uygun biçimde tasarlanmış limanlardır. Yük Limanlarında ise, yüklerin toplanması ve deniz aşırı pazarlara gönderilmesi esastır. Denizaşırı pazarlardan getirilen yükler de buradan uygun nakliye araçları vasıtasıyla hinterlanda dağıtılır. Bulundukları konuma, taşınan malın cinsine, kapasitelerine göre farklı olabilmektedirler. Gelişmiş ülke limanlarında, her limanın özelliği taşınan malın cinsine göre

farklılaşabilmektedir. Bu farklılıklara bağlı olarak limanların iç yapısı ve kentle olan ilişkisi değişiklik göstermekte ve yapılan planlama çalışmalarını etkileyici rol oynamaktadır. Bu tür limanlar yük nakliyesi, ana ulaşım yollarının (demiryolu, karayolu, havayolu) bitiminde veya yakınında bulunmaktadır.

- **Mülkiyetine göre:**

Kamu limanları: Devletin gözetim ve denetimindeki limanlardır. Yatırım kararları ve diğer önemli meseleler konusundaki kararlar merkezi yönetim tarafından alınır. Genelde devlet limanları, liman bölgesindeki endüstrinin etkinliğini teşvik etmek, limanın statüsünü değerlendirmek, mali durumunu (kar-zarar hesaplarını) ve bilânçolarını düzenlemek ve gelecekteki limanın geliştirilmesi gibi görev ve sorumluluklarla yükümlüdür.

Limanların bakımı, geliştirilmesi ve modernleşmesi için yoğun sermayeye ihtiyaç vardır. Çoğu büyük limanların ekonomiye dolaylı katkısı bakımından az kar payı ile çalışmaları dolayısıyla ihtiyaç duydukları sermayeyi özel sektörün karşılaması kolay değildir.

Özel limanlar: Bu tip limanlar yerel endüstriyel grup ya da belirli teşebbüslerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere inşa edilmişlerdir. Bunun yanı sıra, kamu kurumuna ait bazı limanların işletmelerinin özel sektöre devredildiği/kiralandığı bilinmektedir. Türkiye’de; Rize, Ordu, Giresun limanları buna örnek olarak gösterilebilir. Bu limanlar hizmet veren endüstriyel teşebbüsün doğrudan bir parçası olarak görülebilir ve şirket limanı kendi işletmelerinden biri olarak yönetilir.

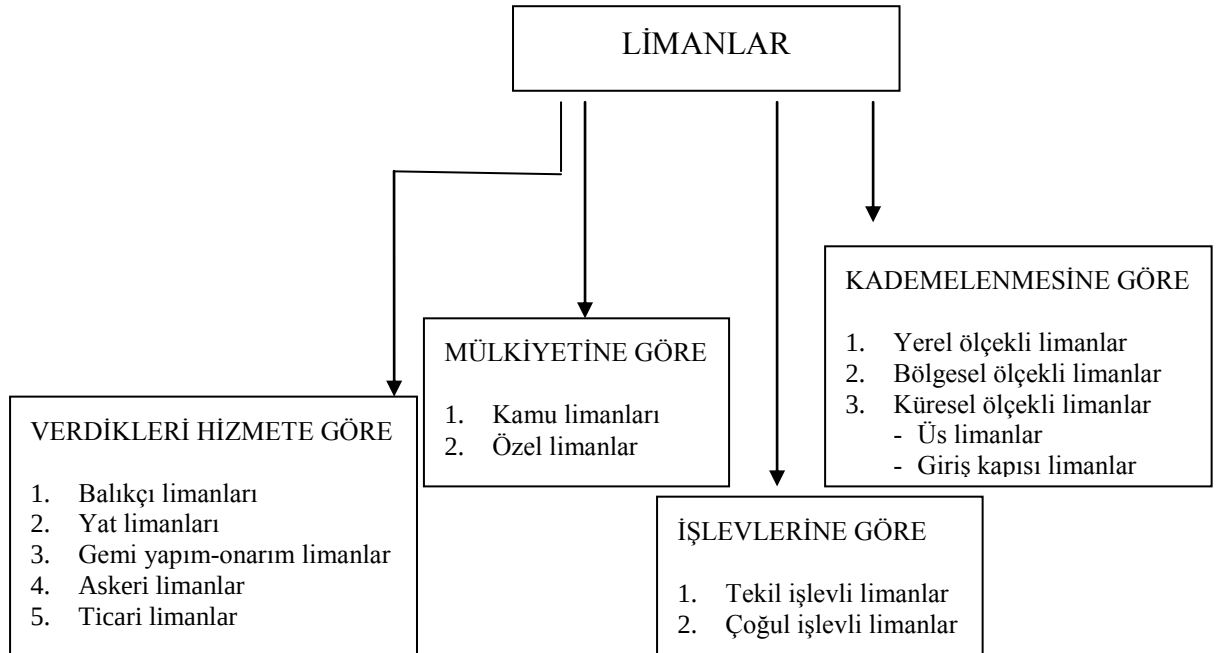
- **İşlevlerine göre:**

Tekil işlevli limanlar: Bu tür limanlarda genellikle limana giren ve çıkan mallar aynı cinsten olmaktadır. Bu limanlar sadece transit, konteyner, petrol, dökme katı ya da Ro-Ro taşımacılığı gibi kısıtlı nitelikteki yüke hizmet verebileceği altyapı ve donanımına sahiptir. Örneğin, Basra Körfezindeki petrol limanları ya da Avustralya, Afrika ve Kanada’daki bazı limanlar tek işlevlidir. Rıhtımları sadece taşıdıkları özel yük türüne göre tasarlanmıştır. Günümüzde limanlar, daha etkin hizmet verebilmek için çeşitli nitelikteki gemilere hizmet verecek altyapı olanakları ile donatılmıştır. Bu bakımdan, tek işlevli limanların sayısı azdır.

Çoğul işlevli limanlar: Modern dünyada elleçleme miktarlarının artmasının yanı sıra özel biçimde elleçlenmesi gerekli olan yüklerin gündeme gelmesi özel tip limanlara talep

oluşmasına neden olmuştur. Genellikle bu tür limanlar, çok amaçlı olarak hizmet etmektedirler. Günümüzde gelişmiş birçok liman, çok amaçlı olarak hizmet etmektedirler (Salman, 1980). Bu tür limanlar “tek terminalli” veya “çok terminalli” olabilmektedir. Çok terminalli limanlar, genellikle değişik olanaklara hizmet vermekte yani “çok amaçlı” limanlar olarak fonksiyon üstlenmektedir.

Çok fonksiyonlu limanların işleyişleri karmaşıktır. Bu tür limanlarda, çok sayıda bağımsız bölümlerde çeşitli meslek uzmanları ve görevlileri uyum içinde çalışmalıdır. Gerekli donanımın, tam gerektiği yerde ve zamanda, iyi organize olmuş bir şekilde çalışması, çok fonksiyonlu limanların verimliliği ve etkinliği bakımından önem taşımaktadır. Dünya genelinde, çok fonksiyonlu limanların zaman içinde büyüme ihtiyacı içinde olduğu, bu nedenle bu tür limanların bazı fonksiyonlarının merkezden uzakta başka yerlere gönderdiği bilinmektedir. Çünkü genellikle eskiden inşa edilen limanlar, kentin büyümesiyle kentin merkezinde yer almaktadır. Ancak bu durum istenilen, kabul edilen bir durum değildir. Bu nedenle limanların rezerv alanlarıyla birlikte geliştirilmesi sağlanmalıdır. Dünyadaki çağdaş limanlara bakıldığında, limanların belli yük türlerinde uzmanlaşmış olduğu ve fiziksel ihtiyaçlarının, teknik donanımının ve hinterlanda erişim imkanlarının bu niteliğine göre oluşturulduğu bilinmektedir.



Şekil 3.1 Temel özelliklerine göre liman tipolojisi

3.2 Küresel Pazarda Limanlar

3.2.1 Limanların Kademelenmesi

Deniz taşımacılığında konteyner ile taşımının payındaki artış, limanların rekabeti konusunu gündeme getirmektedir. Limanların rekabeti, maliyet hesaplarını, ölçek ekonomisini de beraberinde getirmiştir. Bu iki süreç ulaşım sisteminde liman hiyerarşisinin oluşması için zemin hazırlamaktadır (Fageda, 2005). Yayınlarda, limanlar arasında bir hiyerarşinin varlığına çok sayıda akademisyen değinmiş (Penford 2005, Fageda 2005, Carbone vd 2003, Cullinane 2005, Fleming 1999, Francesetti 2002, Fung 2001) ancak bu konuda henüz bir dil birliği sağlanamamıştır. Literatüre geçmiş üç ana kademe liman ele alınmaktadır. Birinci kademelinin “küresel liman”, üçüncü kademelinin ise yerel liman düzeyi olduğu konusunda hemen hemen bütün akademisyenler hemfikirdir. Ancak, ikinci kademe için “orta, ikincil, bölgesel liman gibi ifadeler kullanılmaktadır.

Küresel limanlar: Deniz taşımacılığı yapan firmalar, daha kısa zamanda, daha az maliyetle, daha çok yükü bir limanda elleçlemeyi tercih etmekte ve buna uygun büyüklükteki gemilerle filolarındaki gemi kapasitesini büyütmektedirler. Bu durumda, küresel ölçeğe hizmet verebilecek derinlikte, uzunlukta rıhtımı olan, yükün hızla hinterlanta erişebileceği ulaşım ve iletişim altyapısına sahip olan limanlara ihtiyaç duyulmuştur. Küresel limanlar, liman kademelenmesinde en üst sırada yer almakta ve küresel ölçeğin ihtiyaç duyduğu olanakları sunmaktadır (Şekil 3.2). Dünya deniz trafiği önemli ölçüde bu ölçekteki küresel limanlar arasında gerçekleşmektedir. Bu limanlar, ana denizyolu hattında, denizcilik bakımından kolay ulaşılabilir yerlerde bulunmaktadır ve gelişmiş altyapı sistemlerine sahiptir. Bu limanlar, belirli bir kıtaya ya da bölgeye ulaşılan ana limanlardır (<http://www.people.hofstra.edu/geotrans>, erişim tarihi: 15.07.2005).

Geminin demirleyebilmesi için, kanal ve rıhtım derinliği en önemli belirleyicidir, hatta kimi zaman kısıtlayıcı bir faktör olabilir. Küresel ölçekte yük taşıyan, büyük hacimli (60.000 DWT’nin üzerinde) gemiler için, dünyadaki limanlarının önemli bir kısmı yetersiz kalmaktadır. Dünyada yaklaşık 4600 liman vardır ve ancak 100 kadar liman, küresel ölçekte hizmet verebilmektedir. Bu durum, deniz taşımacılığında yeni bir oluşuma yol açmaktadır. Bu büyüklükteki gemilerin yanaşabildikleri limanlarda elleçlenen yükler, daha küçük gemilerle transit olarak besleyici limanlara aktarılır. 2003 yılında Deveci, Cerit ve Tuna, makalelerinde aynı noktaya işaret etmiş ve büyüyen liman kapasitelerinin, beraberinde onları besleyecek limanlara duydukları talebin artmasına da neden olduğunu vurgulamışlardır.

Küresel limanların, onları besleyen daha küçük ölçekli limanlarla bütünleştiği belirtilmektedir. Küresel limanlar, ana limanlar ve giriş kapısı limanları olmak üzere iki biçimde incelenir (Fageda, 2000).

Penford (2005) ise, küresel ölçekte hizmet veren bir limanın güçlü bir yerel pazarının ve bu pazarla iyi düzenlenmiş ulaşım bağlantısı olmasının öncelikli şart olduğunu dile getirmiştir. Rıhtım uzunluğunun en az 400 metre, rıhtım derinliğinin 15 metre, saatteki konteyner hareketinin 300 olması gerektiğini dile getirmiştir.

Üs (hub) Limanlar: Büyük hacimde yük dağıtım ve yoğunlaşmasının gerçekleştiği limanlardır. Bu yüklerin bir kısmı, limanın hinterlandının dışında bir noktaya ulaştırılmak üzere o limana gelmiştir. Yani üs limanlar, yükler için ne başlangıç ne de son noktadır. Bu tür limanlar, transit taşımacılık için elverişli gemiler, karayolu ve demiryolu bağlantıları ile donatılmıştır. Aktarma için kullanılan yol genellikle denizyoludur. Limanlar, çok kısa denilebilecek sürelerde hizmet sunmaktadır ve gemiler hızla limanı terk edip, yollarına devam etmektedir. Yüklerin birleştirildiği ya da bir arada yüklerin elleçlendiği limanlar olduklarından, ölçek ekonomisinin gerçekleştiği yerlerdir. Üs liman olabilmenin koşulu olarak, büyük miktarda konteyner trafiğinin varlığı, aktarma yüklerinin oransal olarak dış ticaret yüklerinden daha fazla olması, dünya çapında firmalara hizmet sunması ilk akla gelen faktörlerdendir. Bir üs liman; en az 60 dönüm alana sahip olmalı ve yıllık elleçleme kapasitesinin 7500-15000 TEU olmalı ve yıllık elleçleme kapasitesinin en az 450.000 TEU olması gerekmektedir. Bu türe Akdeniz'den örnek olarak Algerias, Gioia Tauro, Marsaxlokk, Pire, Dimyat, İskenderiye, Port Said limanları verilebilir. Bu limanlar, bulundukları kentler ve ülkeler için önemli bir gelir kaynağıdır.

Giriş Kapısı Limanları: Literatürde, bu limanların adlandırılması konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Pazar (market) limanı, giriş kapısı ya da geçiş (gateway) limanı, karşılıklı yük hareketinin yapıldığı anlamında (pendulum) limanı, ticari (commercial) liman, pazar, noktasal (point to point) limanı gibi kavramlar kullanılmaktadır. Adı konusunda yaşanan karmaşa, anlamı konusunda yaşanmamaktadır. Bu konuda çalışan tüm akademisyenler bu tür limanların, önemli tüketim alanları komşuluğunda ve kentsel/bölgesel merkezlerde yer almakta olduğu konusundaki fikri paylaşmaktadırlar (Carbone vd 2003, Cullinane 2005, Fageda 2000, Fleming 1999, Francesetti 2002, Fung 2001, Kaysi ve Mahsamassoni 2001). Taşınan yüklerin çoğu, fiziksel olarak yakın çevresindeki alana yayılır. Ana limandan farkı bu noktada ortaya çıkmaktadır. Ana limanlar, transit yükler için bir üs (hub) niteliği taşıırken, giriş kapısı limanları daha çok hinterlandının yüklerini taşırlar. Farklı ulaşım türleriyle

(karayolu, demiryolu, nehir taşımacılığı, boru hattı ve hatta havayolu) dağıtımı ve kargo yığılmasını sağlayan, kombine taşımacılık için elverişli donanımları olan limanlardır. Bu limanlar, bulundukları kentler için üs limanlar kadar gelir getiren limanlar değildir (Fageda 2000). Ancak ana metropoliten alanlarına bağlanan lojistik zincirin önemli bir halkası olması bakımından stratejik öneme sahiptirler.

Literatürde, liman sistemlerinin kademelenmeleri ile ilgili sınırlı sayıda kaynak bulunmaktadır. En sık kullanılan model Taaffe'nin 1963'de geliştirdiği modelidir. Bu modele göre zayıf bağlantılı limanlar ilk kademe, ana limanlar ile giriş kapısı limanları arasındaki koridorlardan oluşan ana ağlar ikinci kademe olarak ele alınmıştır. Slack, 1990'da Taaffe'in modeline yeni bir kademe eklemiştir. Yeni kombine taşımacılık koridorların bir sonucu olarak, trafik akışının yoğunlaştığı yerlerde, yeni bir kademenin oluşturmakta olduğuna işaret etmektedir. Bu kademe, kentsel merkez alanlarından ayrılarak, daha az sıkışık olan çeper alanlara yönelme durumunda oluşmaktadır. Bu kayış yeni limanlarda aktivite değişikliğini de içerebilmektedir. Slack, ana hatların dışında yer alan limanların, zaman içinde önemlerinin azalacağını belirtilmektedir. Barke'nin 1986'da geliştirdiği modeli de Taaffe'in modelinin bir benzeridir.

Mekânsal dağılmanın daha radikal süreçleri Hayuth'un 1981 yılında sunduğu modelinde yer almaktadır. Hayuth yığılma modellerinde, liman hinterlant ilişkisine ve teknolojik yeniliklere göre her biri farklı özellikli aşamalar önermiştir. Konteynerizasyonun ilk aşamasında, pazar alanının genişlemesinden söz eden Hayuth, liman-hinterlant ilişkisinde değişiklikler olduğunu ifade etmektedir. Fakat yük taşımacılığında konteynerin en çok kullanılan taşıma türü olmasıyla birlikte, konteynerin sınırlı sayıda küresel limanda yoğunlaşacağına işaret etmektedir. Yığılma eğilimi, konteyner taşımacılığındaki şu üç faktörün etkisiyle güçlenmiştir:

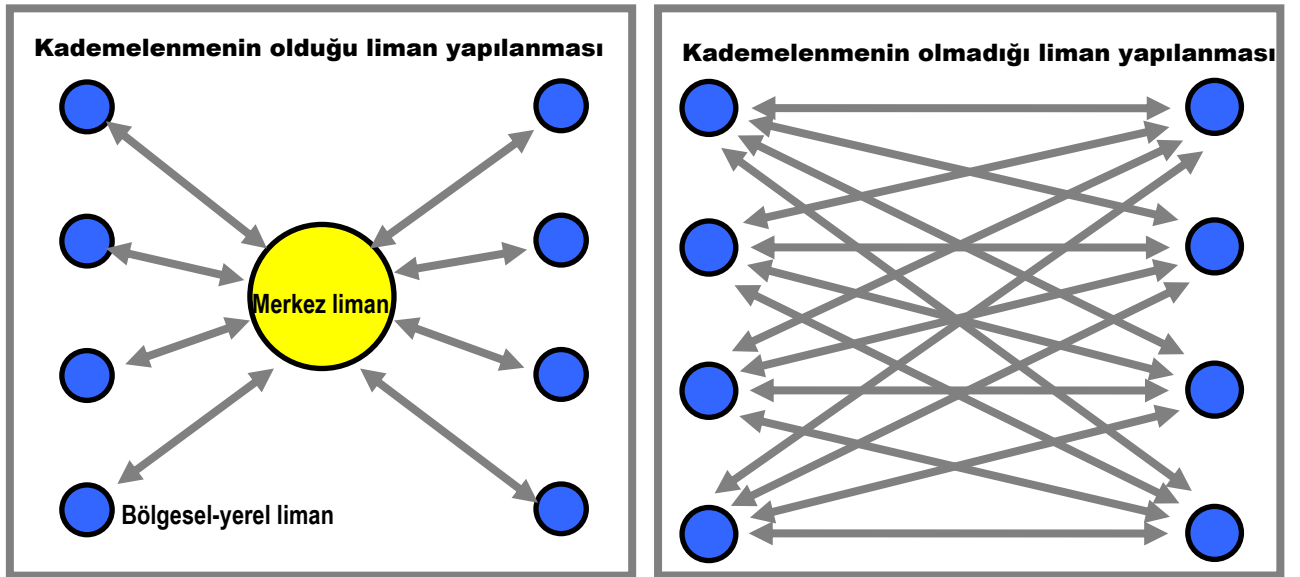
- Denizyolu taşımacılığındaki ölçek ekonomileri
- Kombine taşımacılıkta ölçek ekonomileri
- Limanlar arası transit taşımacılık

Hayuth 1970–85 yılları arasında Amerika'daki konteyner liman sisteminden edindiği deneyimle kanıtladığı modeli bağlamında, liman konteyner sistemlerinde dağılma eğilimine değinmiştir. Hayuth'a göre, liman sistemleri geliştiğinde, sıkışıklık nedeniyle limana erişim zorluğu veya limanın genişleme olanağı bulunmayan yük merkezlerinde, bazı olumsuz dışsal ekonomiler oluşmaktadır. Yük merkezlerinin bu kısıtları bazı taşıyıcıları daha başka limanlara

çağırılmaktadır. Bu türe örnek olarak Akdeniz’de Cenova, Marsilya, Barselona, Pire, Hayfa limanları örnek verilebilir.

Bölgesel limanlar: Sınırlı bir bölgeye ve sadece kendi hinterlandına hizmet veren limanlardır. Bu limanlarda hem ulusal (kabotaj) hem de uluslararası taşımacılık yapılabilir. Ancak altyapı ve kombine taşımacılık olanakları küresel limanlarda olduğu kadar gelişmiş değildir. Limanın kademesini artıran önemli faktörlerden birisi, konteyner ulaşımına uygun olup olmamasıdır. Gelişen bölgesel ve küresel limanların başarısının ardında, altyapılarının, hizmetlerinin kalitesi ve kara dağıtım merkezleriyle olan güçlü ulaşım bağlantılarının payı vardır (<http://www.people.hofstra.edu/geotrans>, erişim tarihi:15.07.2005). Penford (2005), bölgesel ölçekteki limanların en az 12,5 metre rıhtım derinlikte olması ana hat ve limanlarla bağlantılı olması ve 3000 TEU ve üstü gemilere hizmet vermesi gerektiğini belirtmiştir. İzmir, Mersin bu tür limanlara örnek verilebilir.

Yerel limanlar: Kabotaj seferleri yapan küçük tonajlı gemilere hizmet veren limanlardır. Genellikle tek fonksiyonlu, tek ya da az sayıda rıhtımı olan, kombine taşımacılık olanakları olmayan limanlardır.



Şekil 3.2 Limanlarda kademelenme
(<http://people.hofstra.edu/geotrans>, erişim tarihi: 25.05.2005)

Hem küresel ölçeği hem de bölgesel (ulusal) ölçeği ilgilendiren bir konu da, transit taşımacılıktır. Günümüzde uygulanan transit taşımacılık, gemilerin niteliklerinin gelişmesine ve limanlar arasında hiyerarşik bir düzenin oluşmasına işaret etmektedir. Transit taşımacılık kavramı, genellikle küresel limanlar olan kalkış-varış limanı civarında yer alan bölgesel ve

yerel limanlar aracılığıyla yapılan kargo hareketlerini ifade etmektedir. Transit taşımacılık, temel olarak; daha fazla yükleme yapmak ve daha az limanda durmak isteyen taşıyıcıların gereksinimlerinden doğmuştur (Junel 2001). Bu durumda, limanlar sadece fiziksel olarak yakın çevrelerinde bulunan kara parçaları için değil, kombine taşımacılık olanaklarının elverdiği yani transit taşımanın yapılabildiği tüm alanlara hitap edebilmek için de rekabet ederler. Singapur, Hong Kong, Rotterdam ve Dubai gibi limanlar iyi hizmet veren aktarma noktalarına örnek verilebilir. Günümüzde, yük taşımacılığında, mümkün olabildiğince ekonomik şekilde ve tam zamanında, kombine ulaşım olanakları kullanılmakta, toplam ulaşım maliyetleri optimize edilmeye çalışılmaktadır. Bu hatların bütünleşmesi bir rekabet stratejisi olarak düşünülmektedir. Deniz ve karayolları bütünlüğünde ele alındığında, transit taşımacılık fonksiyonu yeni bir boyut kazanmakta ve giderek yaygınlaşmaktadır.

3.2.2 Limanların Rekabeti

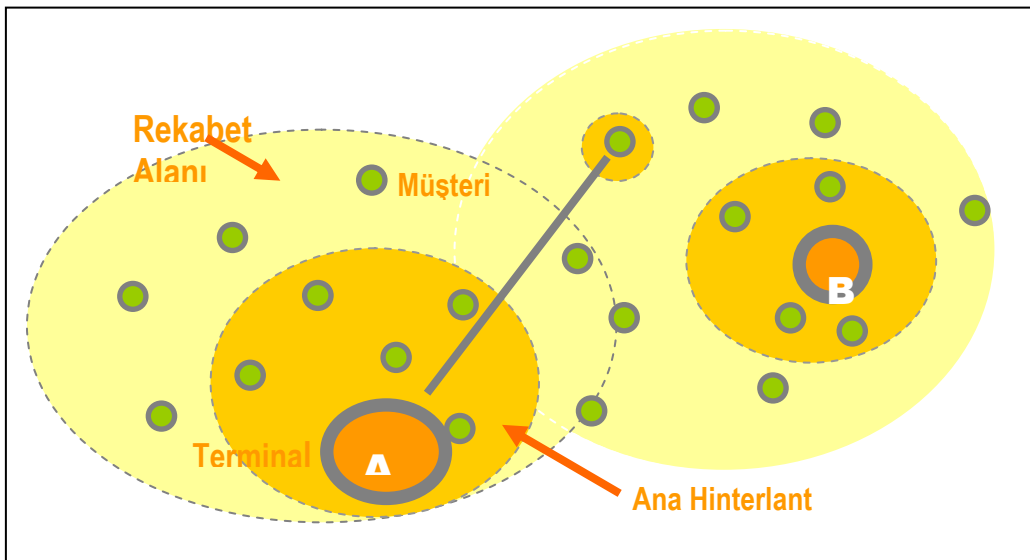
Liman yönetimleri, günümüzde işlem hacmi eskiye oranla çok daha büyük, sayıca az ve talepleri artan denizcilik firmaları ile karşı karşıya kalmaktadır. Denizcilik firmaları maliyetlerini azaltmayı hedeflediklerinden, daha çok yükü, daha az sayıda limanda elleçlemeyi tercih etmektedir. Bu nedenle, limanın daha verimli, etkin olması ve gerektiğinde esnek hizmet sunması gerekmektedir. Bunun yanı sıra denizcilik şirketlerinin oluşturduğu yeni ağlar ve ilişkiler limanlara olan bağılıklarını azaltmakta, limanlar arasında rekabet doğmasına neden olmaktadır (Yap, Lam ve Notteboom 2005).

Limanlar arasında var olan rekabetin daha iyi analiz edilebilmesi için, konteyner konusunun irdelenmesi gereklidir. Çünkü “konteyner” taşımacılık dünyasının seyrini değiştiren, çığır açan bir kavram olarak literatüre geçmiştir. Standartlaşmış kargo birimleri olarak konteyner, deniz taşımacılığında gerçekleşen en önemli teknolojik değişimdir (Fageda, 2000). Bu nedenle Gouvernal, Debie, Slack (2005), konteyner ile yük taşımacılığı konulu akademik çalışmaların 1960’lardan itibaren yaygınlaştığını belirtmektedir.

İlk konteyner taşımacılığı 1950’lerde Amerika’da gerçekleşmiştir. Konteyner kullanımının dünya çapında yaygınlaşması, makro-mikro ekonomik ve politik faktörlerin karşılıklı etkilemesi sonucudur. Dünya ticaretinde engellerin kaldırılması, piyasaların serbestleştirilmesi, konteyner taşımacılığının gelişimini desteklemiştir. Bu durumda, konteyner taşımacılığı bazı ticari kalıpları, gemi rotalarını ve seyirlerini, gemi tasarım ve boyutlarını, yük elleçleme donanım ve operasyonlarını, kara taşıma ve yük terminallerini, ticari ve gümrük uygulamalarını, istihdam ve çalışma biçimlerini, hatta bilgi-haberleşme

sistemlerini bile radikal bir şekilde değiştirmiştir. Y¼k¼ homojen hale getirdiğinden t¼m taşıma t¼rlerine uygun oluşu, pratik kullanımı sayesinde, konteyner alıcı/satıcılarının depolarına kadar uzanabilen bir taşımacılık zincirinin gelişmesini sağlamıştır. Konteyner kullanımı, paketleme ve elleçlemede zamandan ve maliyetten tasarruf edilmesini sağlamaktadır. Bu çerçevede konteyner taşımacılığı yapılan limanlar, y¼k¼n geçiş noktaları (DPT; 2001) ve lojistik ağdaki önemli bir d¼ę¼m noktaları olmuştur (Robinson, 2002).

Konteyner gemileri boyutlarına paralel biçimde artan maliyetlerini azaltmak için daha az sayıda limana uğramaktadır. Küresel limanda elleçlenen y¼k¼ler, orta büyüklükte besleyici gemilerle bölgesel ve yerel limanlara dağıtılmaktadır (Martin Thomas, 2001 ve Notteboom, Rodrigue, 2005). Bu durumda, kombine taşıma sistemiyle transit biçimde y¼k¼n varış noktasına ulaşması yaygınlaşmıştır (Thomas, Martin 2001, Fageda 2000, Rodrigue 2005, Yetgin, 2002, OCDI 2000, Okan 2002) Böylece farklı limanlar, kombine ulaşım koridorlarına bağlı olarak aynı hinterlandı paylaşabilmektedir (Hoare 1986, Fageda, 2000). Bu her limanın kendi özel pazar alanının var olmasını engellemektedir. şekil 3.3, bu teorinin şematik ifadesidir. şemada gör¼len A ve B limanları rekabet eden iki limanı, koyu sarı halkalar ana hinterlandı, küçük yeşil daireler ise m¼řterileri sembolize etmektedir. Açık sarı halkalarda gör¼len ve potansiyel m¼řterilerin olduğu alan, limanların rekabet ettikleri alandır. M¼řterilerin fiziksel olarak bir başka limana daha yakın olması, onun etki alanında olması, limanların yeni m¼řteriler edinmelerine, hinterlandlarını genişletmelerine engel olmamaktadır. Nitekim şekilde bir m¼řterinin, A limanı ile kurulmuş olan ulaşım olanağı sayesinde, A limanın hinterlandı içinde olduğu gör¼lmektedir.



Bu aşamada, hinterland konusuna da değinmek gereklidir. Çünkü konteyner ile gelişen kombine taşımacılık olanakları hinterlandın geleneksel tanımının dışında kalan alanların da

hinterlanda dahil olmasını sağlamıştır. Geçmişte her endüstriyel bölgenin belli bir liman ile ilişkisi, aynı şekilde her limanın belli bir (ya da birkaç) endüstri bölgesi ile ilişkileri vardı. Günümüzde ise endüstriyel bölgeler, içinde bulundukları kombine taşımacılık koridorlarına bağlı olarak, birden fazla liman ile ilişki kurabilmektedir. Fageda'ya göre hinterlant limanın hizmet verdiği iç bölge anlamına gelmektedir. Hinterlandın sınırları ise, “taşınmaya konu olan malların gidecekleri noktaya ulaşmasını sağlayacak biçimde tasarlanmış, uluslararası kombine ulaşım koridoru ile sınırlanmış alan” olarak tanımlanmaktadır (Fageda, 2000). Bu durumda, birden fazla liman aynı hinterlandtaki etkisini artırmak için rekabet etmektedir. Altı çizilmesi gereken bir başka konu da, limanların kendi özel pazar alanlarının kalmamış olmasıdır (Fageda 2005, Deveci vd 2003). Artık hinterlandın oluşumundaki biricik etkileyici faktörün liman olduğunu düşünmek olanaksızlaşmıştır. Limanın hinterlandını, limanın rekabet gücü belirlemektedir. Literatür taramasında, limanların rekabet güçlerinde belirleyici unsurlar şu şekilde ortaya çıkmaktadır:

Peters (1990), liman seçimindeki belirleyiciler olarak şu konulara değinmiştir: Sefer sayıları, kara nakliye ücretleri, limanın tıkanıklığı, kombine taşımacılık bağlantıları, liman donanımları, liman ücretleri, gümrükleme işlemleri, liman güvenliği ve limanın büyüklüğü.

Cerit ve Güler (1998), çalışmalarında UNCTAD'a dayanarak limanın seçim ölçütlerini şöyle özetlemiştir:

- Coğrafi durum
- Denizcilik yaklaşımı
- Hinterlant bağlantıları
- Rıhtım ve alan konumu
- Klavuzluk, romörkör, işçilik, ambarlama vb gibi hizmetler
- İşgücü ve sosyal ortam
- Yönetim ve teknik bilgilendirme
- Mali/finansal çevre

Ballou'ya göre (1992) liman seçiminde etkili olan ölçütler şöyledir: Belirli bir ürün için dünyadaki genel talep, uluslararası ticari taşımacılık hizmetinin kalitesi, limanın rekabetçiliği (fiyat, operasyon, elleçleme vs.) yükleten ve gemi sahibi açısından liman tarife yapısı, liman kullanıcılarıyla ilgili politik ve yasa koyucuların etki derecesi, toplam transit maliyeti, iklim koşulları, yükün orijini ve varış yerinin limana olan mesafesi, yükün özellikleri, ulaştırma türü, yakıt maliyeti gibi maliyetler, yükleten ve gemi sahibine sunulan hizmet çeşitliliği,

düzenli hat uygulamaları, ticaret örgütleri. Ayrıca, liman stratejik olan uygun coğrafi konumda (ana denizcilik rotaların olan mesafesi, üretim ve/veya tüketim merkezlerinin yakınında), doğal su derinliği, iklimi, dalgakıranları uygun ve karasal gelişme olanaklarının elverişli olması.

Heaver (2000), liman işletmecileri ile konteyner hattı işletmecileri arasındaki işbirliklerinin, limanların rekabet güçlerini arttırdığını savunmuştur. Yatay ve dikey işbirlikleri, hizmet sunulan coğrafi alanın genişlemesini ve daha az maliyetle daha hızlı bir şekilde ulaşmasını sağlamıştır. Etkin işbirlikleri ile hat kapasiteleri artırılarak iyi bütünleşmiş lojistik hizmetleri sunulabilir. Heaver'e göre bu etkin işbirliği, liman yönetimini de doğrudan etkiler. Heaver, limanın rekabet gücünün artmasında rolü olan kişi ve kurumları şöyle tanımlar: Pazardaki üyeler, liman çalışanları, limanın ülkesinin durumu, ithalat/ihracatçılar ve acentalar. Heaver, her limanın kendine özgü rekabet araçları olduğundan, bunların iyi değerlendirilmesi gerektiğinden söz eder.

Shephard'a göre (1997) limanlar arasındaki rekabetin nedeni, denk düzeydeki rakiplerin birbirlerine uyguladıkları güçlü baskıdır. Yap, Lam, Notteboom (2005), McCalla vd, (2005) ve Willemans (2002), konteyner liman rekabetinde en önemli belirleyicinin lojistik hizmetler olduğunun altını çizmektedir.

Robinson (2002), konteyner limanlarının lojistik ağda önemli bir düğüm noktası olduğunu belirtmektedir. Liman seçiminde ithalat ve ihracatçıların en önemli unsur olduğunu ileri süren Robinson, limanların devamlılığı olan sistemleri olduğunu ve dağıtım sistemini kullanıcılarının taleplerine göre kurduğunu söyler. Bu bağlamda, bir konteyner limanının seçiminde en önemli ölçütün taşıma maliyetinin düşüklüğü olduğunu belirtmektedir.

Deveci, Oral, Kişi ve Kalkan (2003), bir limanın kilit özelliklerinin; stratejik konumu, yüksek operasyonel etkinlik, yüksek liman bağlantıları, yeterli altyapı, yeterli bilgi teknolojisi donanımı ve geniş liman hizmetleri olduğunu belirtmektedir.

Nır, Lın ve Liang (2003), liman seçiminde karar unsurlarının, limanla olan ilişkilerine göre farklılaşabileceğini belirtmiştir. Limandan hizmet alan müşterilerin tercihi farklı bir yönde olurken, limana hizmet veren tedarikçilerin tercih ölçüleri farklılaşabilmektedir. Genel kabul gören kriterler şunlardır: Düşük taşıma maliyeti, yükleme ve boşaltma olanakları, müşteri ihtiyaçlarını tatmini, kayıp ve hasarlı taşıma oranının düşüklüğü, transit zamanının kısalığı.

Kişi (1997), bir limanın rekabet gücünü belirleyen en önemli ölçütlerin; konum, güvenlik, yeterlilik ve erişim ile birlikte iyi bir ulaşım ağı oluşturacak bağlantılar olduğunu belirtmiştir. Bunun için de, limandan çok sayıda limana düzenli ve sık sefer yapılması ve en kısa transit süresinin sağlanması gereklidir. Kişi, limanların modern demiryolu ulaşım sistemine entegrasyonu ve modern işletmeciliğin gereği elektronik bilgi alışverişi ile yönetim bilgi sistemlerinin kullanımı yoluyla küresel sistem içinde rekabet gücü kazanacağını savunmuştur. Şehir içinde sıkışmış, genişleme alanı olmayan limanların, yüklerini hızla limandan uzaklaştırmaları için iç limanlar/kara terminalleri kullanabilmelerini önermektedir. Böylece limanların işlemleri hız kazanabilecektir. Ancak, birçok akademisyen gibi, Kişi de, asıl olanın sağlıklı çalışan kombine taşımacılık bağlantısı kurmak olduğunu altını çizmektedir.

Haezendonck ve Notteboom (2002) ise limanların rekabetini değerlendirdikleri çalışmalarında; şu unsurlara dikkat çekmektedir: Liman ile hinterlant arasında etkin ulaşım, limanın hizmet verimliliğinin ve kalitesinin yüksekliği, limanın güvenilirliği, tanınmış ve saygın imajı, kargo işlemlerinin en uygun şekilde sunması. Talley (2000) de, bir limanın, yetersiz iç bölge taşımacılık sistemleri ve altyapısı olması durumunda, tercih bunları daha iyi yapabilen rakip limanlara yönelebileceğini belirtmiştir.

Rugman ve Verbeke (1993), limanın rekabetini belirleyen öğelerin geniş kapsamlı olduğunu ifade eder ve altı önemli faktörden söz eder: Çarpan durumu (üretim, işgücü, altyapı vs.), talebin yapısı, ilgili ve destek işletmeler, firma altyapısı ve rekabeti, devletin müdahalesi ve şans.

Yap, Lam, Notteboom (2006), limanın beklenenin üstünde performans göstermesinde yardımcı olan her etkenin, onun rekabet gücünü oluşturduğunu ifade ederler. Bu nedenle, her limanın kendi özel koşulları ve rekabet ölçüleri olabildiğini vurgularlar. Limanlar, bu ölçülerini tanımlayıp bunları geliştirerek rekabet güçlerini arttırabilir, rakibi oldukları limanların güç kaybetmesini sağlayabilir.

Robinson'a göre (2002), günümüzde rekabet gücü en yüksek olan limanlar, Asya limanlarıdır. Düzenli deniz hattı ağının Asya'ya kayması, 1980'li yıllarda besleyici hizmetler ile olan bağlantılarını, kombine ulaşım olanaklarının gelişmesini, düşük kademeli limanlarla bağlantıları geliştirilmesini sağlamıştır. Deniz taşımacılığında düşük maliyet ve yüksek verimlilik bu şekilde sağlandı. Konteyner trafiğinde en büyük pay, Hong Kong'a aittir. Çünkü bu liman, bölgesel dağıtım ağında işlem merkezi olarak hareket eden ana birimdir.

Vallega, (1993) limanların rekabetinin belirleyici unsurlarından birisi gemiye ve yüke verilen liman hizmetlerinin maliyeti olduğunu ifade etmiştir. Limana uğrayan bir gemi için liman maliyetleri üç kategoride incelenebilir; yük elleçleme maliyeti, geminin limanda kalış süresinin maliyeti ve liman ücretleri.

Limanlar, merkez konumlarını geliştirmek için rekabeti etkileyen unsurları geliştirerek güçlü, tek ve en etkili liman olmayı hedefler (Notteboom, Wilkelmans, 2001). Bunu sağlamak için, ölçek ekonomisinin de katkısıyla, liman-hinterlant arasındaki ulaşım olanaklarını geliştirirler.

Cullinane, Teng ve Wang (2005), limanların rekabet gücünü arttıran etkenler olarak; doğal su derinliği, limanın kullanıcılarına olan maliyeti ve hizmet kalitesine işaret etmektedir.

Hoyle'e göre (1999) limanın rekabet ölçütleri; yüksek hacimli çok sayıda kargo gemisinin yanaşabilmesi (yani elleçlenen yük miktarının çokluğu), etkin liman yönetimi, limanda istihdam edilen işgücünün verimliliği, gelişmiş teknolojik donanım, bürokratik zorlukların, aksaklıkların ve tıkanıklıkların azlığı ve gelişme alanının elverişli olduğu limana işaret etmiştir.

Cullinane ve Toy (2000), limanın rekabet unsurlarını dört ana başlıkta toplamıştır. Onlara göre limanın güçlü olabilmesi için; ulaşım paketinin fiyatı/maliyeti, kapıdan kapıya ulaşım zamanı, bir hizmetin sunumundaki güvenilirlik riski; krizlerle başa çıkabilme yeteneği ve yükün -her koşulda- zamanında teslimi yani güvenilirliği kapsamında değerlendirilir. Hizmetin erişilebilirliği ise, yükü alma ve teslim etme zamanlarının en uygununun sağlanmasıyla olanaklıdır.

Horst (2002)'a göre, verimli ve etkin hinterlant erişim şebekeleri limanların rekabeti için yeni fırsatlar açar. Bir limanın rekabet durumunun bağlı olduğu faktörler; erişim kanallarının tıkanıklık düzeyi, konteynerin bir limana ulaşması için aşması gereken uzaklık, nakliyecinin ürettiği malın boyutu ve en büyük oranda da intermodal şebekenin karakteristiği – (yani maliyeti, geçiş zamanı, güvenilirliği, sıklığı)

Carbone ve Martino (2003), yarışan limanların özelliklerinin şunlar olduğunu belirtmiştir: Stratejik konum, yüksek liman verimliliği ve etkinliği, çok iyi hinterlant bağlantıları, yeterli altyapı, bilişim olanakları ve hizmetleri, geniş bir dizi liman hizmetleri, serbest bölge statüsü, lojistik hizmet olanakları.

Çizelge 3. 1 Denizcilik pazarındaki oyuncuların amaçları, araçları ve

etkileri

(Kaynak: Horst, 2002)

PAZARDAKİ OYUNCULAR	AMAÇLAR	ARAÇLAR	ETKİLER
Denizcilik Firmaları	- Karın en üst düzeye çıkması - Pazar payı - Lojistik zincirin kontrolü	- Vergi - Maliyet kontrolü (kapasite, miktar, zaman...) - Pazarlama - Hizmet düzeyi ve hizmet alanı	- Daha büyük gemiler - Deniz programlarının rasyonelleştirilmesi - Birleşmeler / ortaklıklar - Terminaler
Liman Yönetimi	- Lojistik zincirin maliyetinin minimize edilmesine yardım - Yük elleçlemesinin arttırılması - Karın en üst düzeye çıkması	- Denizcilik erişimi - Toprak ve teşvik politikası - Sosyal-ekonomik pazarlıklar - Fiyatlandırma	- Deniz erişiminde daha fazla bilgi - Sosyal-ekonomik istikrarın garantisi - Teşviklerin sanayi yapısı üzerindeki etkileri
Tahliyeciler (stevedores)	- Karın en üst düzeye çıkarılması - Uzun vadeli müşteri sadakati, lojistik hizmet ve değer eklenmiş faaliyetler	- Fiyatlandırma - Hızlı, kaliteli mal elleçleme teknolojisi - Hizmet düzeyi ve hizmet alanı	- Terminalin ölçeğini etkiler - Endüstriyel lojistik
Hinterlant Ulaşım Türü	- Kar en üst düzeye çıkarılması - Pazar payının artışı	- Vergi - Hız - Esneklik - Kapasite	Şiddetli tür rekabeti
Yük Taşıyıcılar ve Denizcilik Acenteleri	- Kar en üst düzeye çıkarılması - Müşteri sadakati - Çeşitlendirme	- Vergi - Hizmet düzeyi ve hizmet alanı	- Kapıdan kapıya nakliyede tek fiyat uygulaması - Yüksek bağımlılık
Yük Sahipleri	- Toplam lojistik maliyetin en aza indirilmesi - Zamanın kısaltılması	Müzakere gücü (alternatiflerin çeşitliliğine bağlı)	- Ölçek artışı - Yüksek sadakat

Horst'a göre; limanlar hinterlandlarını geliştirebilmek için rekabet eder. Hinterlandın gelişmesi, ancak iyi bir raylı sistem şebekesi ile mümkün olabilir. Ancak bir liman sadece kendi yakın çevresinde bulunan alana hitap etmeyebilir. Bu açıdan Horst ve Fageda'nın düşünceleri paralellik göstermektedir. Yerel trafiğin dışında, aktarma noktası olarak, transit taşımacılık için de elverişli olduğu durumlar görülebilir. Bu durumda, Junel (2001), bir limanın yerel ve hinterland trafiği kayda değer miktarda değilse, aktarma noktalarına hizmet etmediği sürece varlığının gerekçesi olmadığı savunmuştur. Aksi halde, limanın pazar payı azalır ve yeterli düzeyde gelir elde edemez. Horst, liman rekabetini değerlendirmek için pazardaki oyuncular ile bunların amaçlarını, araçlarını ve piyasaya etkileri Çizelge 3.1'de özetlemiştir. Buna göre, limanın rekabet gücünde etkili olan kişi ya da kurumları şöyle özetlemiştir:

Liman kullanıcıları: Denizciler, 3.parti lojistikçiler, konteyner hattı sahipleri. Denizciler, denizde yük taşıyan firmalardır. Konteyner hatları, taşınacak yükler için konteyner kiralama, kullanım hakkını sunma işleri ile meşgul firmalardır. 3. parti lojistikçiler ise, bir firmanın lojistik ile ilgili işlerini üstlenmiş olan firmalardır. Bunlar, üretime konu olan her türlü malın/yükün bir yerden bir başka yere ulaştırılması konusunda yapılan her türlü faaliyeti üstlenmişlerdir.

Hizmet sağlayıcıları (demiryolu ulaşımı sağlayıcıları ve operatörü, müşteriler, terminal operatörleri, tahliyeciler, denizcilik hatları sahipleri vs.) bir diğer etkili faktördür. Hizmet sağlayıcılar için operasyonun verimliliği ve performansı, şöyle etkili olur: Daha fazla yükü, daha az liman uğrayarak ve daha çok yükleme/boşaltma miktarları ile daha sık seyahatlerle ve daha etkin terminal ve taşımacılık sistemleri kapasitesini ifade eder.

Hükümet ve düzenleviciler (fiyat dengeleyici/düzenleyici/denetleyiciler, yasa koyucular vs.). Limanların fiyat tarifelerini belirleme yetkisi çoğunlukla hükümetlere verilmiştir (Juhel, 2001). Benzer şekilde, intermodal projelerinin finansmanının kaynağı federal veya resmi kaynaklardan sağlanmak yerine özel yatırım ve diğer yollarla sağlanabilecektir (Thorne 1998). Gerekli görülmesi durumunda, limanların kamunun mülkiyetinden çıkartılarak, özelleştirmeleri de mümkün olabilir.

Ataol (2005) yüksek lisans tezinde, Zohil ve Prijon'a 1999 referans vererek limanların rekabet güçlerini arttıran faktörleri şöyle sıralıyor: Ana deniz rotlarından en az sapma mesafesi, hizmet verilen pazarlara uzaklık, ücretlendirilen maliyetler, ekonomik ve politik istikrar,

stratejik konum, yüksek operasyonel etkinlik, yüksek kara ulaşım altyapısı, yeterli altyapı, basitleştirilmiş gümrük uygulamaları, uygun bilgi altyapısı, geniş liman hizmetleri.

Dünya Bankasına göre (2001), limanların gelişimine neden olan üç temel etken şunlardır:

- Denizcilik sektöründen gelen rekabet ve teknolojik dış güçler
- Özel kesimin altyapı geliştirme ve hizmet dağıtımı konusunda finansal ve operasyonel çıkarlarının kabul görmesi
- Liman yatırımcılarının ve liman işleticilerinin çeşitlendirilmesi ve küreselleşmesi.

Bir limanın verimli ve etkin olabilmesi, onun rekabet gücünü artırır. Bunun için ise, yüksek miktarda yük taşınmasına olanak tanınması gerekir (Luberoff ve Walder, 2000). Bunun için de, daha çok konteynerlerin kullanımı için vinçler, yerde tutma malzemeleri, konteyner barındırma kapasitesinde genişleme için geniş arazi kullanım alanları gerekmektedir.

Turner, Windle ve Dresner (2003), konteyner limanlarının rekabet gücünü belirlemede, ölçek ekonomisinin belirleyici olduğunu, konteyner gemilerinin kapasitelerinin büyüdükçe, verimliliğinin arttığını vurgulamışlardır. Turner, Windle ve Dresner'e göre, konteyner limanlarında rekabet gücü, hinterlandtaki endüstrinin yapısı, liman yönetiminin yaklaşımı ve talep durumudur. Aynı makalede, işçilerin verimliliklerinin ve liman teknik donanımının limanın verimliliği üzerinde kayda değer bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Song ve Yeo (2004), Analitik Kademeli Süreç Yöntemiyle Liman Rekabetini inceledikleri çalışmalarında, 70 kişiden oluşan uzman gruplarıyla yaptıkları görüşmelerin sonunda limanın rekabet unsuru olarak kabul ettikleri ölçüler şunlar olmuştur: Yük miktarı, limanın altyapı ve olanakları, limanın yeri, limanın hizmet düzeyi.

Lirn, Thanpoulou ve Beresford (2003) ise, limanın rekabet unsurları konusunda yaptıkları kapsamlı literatür çalışmasında, Çizelge 3.2 ile karşılaşmışlardır. Bu tablo bağlamında, kendi çalışmaları için kabul ettikleri rekabet unsurlarını ise altı ana başlıkta incelemişlerdir: Limanın su derinliği, yerel altyapı ve liman ulaşım ağı, konteyner için ayrılan alan, yük miktarı, coğrafi avantaj (ana deniz yollarına yakınlık) ve liman etkinliği ve konteyner elleçlemenin maliyeti.

Limanlar arasında oluşan rekabet ortamı, limanları yeni stratejiler geliştirmeye yöneltmektedir. Örneğin, Almanya'da Eurogate firması, Hollanda'da Rotterdam Liman Yönetimi, Duisburg'da P&O gibi liman işletmecileri, hinterlanda ulaşmak ve bütünleşik

lojistik hizmet sunmak üzere demiryolu taşımacılarıyla ortaklıklar kurmakta ve kara ulaşımına doğrudan yatırım yapmaktadır (Notteboom ve Rodrigue, 2005).

Dünya denizcilik sektöründe en büyük pay sahibi olan ve dünyanın en büyük konteyner limanlarına sahip olan Çin'in, limanlarının rekabet gücünü artırmak için aldığı tedbirler şunlardır: Esnek bir çalışma sistemiyle, hizmet tarifeleri müşterilerine göre yeniden düzenlenmiştir. Liman rotasyonları yoğun trafiğe göre ayarlamışlardır. Daha büyük ağ ekonomilerine erişmek için besleyici hizmetleri ve ulaşım olanaklarını, hinterlandla bağlantısını geliştirmişlerdir. Çin'deki yönetim organları ve yerel yönetimler limanlar arasındaki rekabeti teşvik ederek her limanın kendi bölgesinde bir faaliyet merkezi olarak hizmet vermesini ve bu durumun oluşması için gerekli güvenlik elemanlarına dikkat edilmesi için yönlendirilmiştir. Çin limanlarının rekabet gücünü arttırmak isteyen Çin Halk Cumhuriyeti, limanlarının kendi fiyatlandırma politikalarını geliştirmelerine olanak tanıyarak rekabet gücünü geliştirmelerine katkıda bulunmaktadır.

Limanlar bu yeni stratejileri, müşterilerine daha iyi hizmet verebilmek, yatırımlarını garantiye alabilmek, artan rekabeti ortamı ile başa çıkabilmek ve olası krizleri daha iyi yönetebilmek için uygulamaktadır (Notteboom, Wilkenmans, 1998). Limanlar arasındaki rekabetin gelecek yıllarda daha da artması beklenmektedir (Cerit, Güler, 1998).

Çizelge 3.2 Limanların rekabet ölçütleri
(Lirn, Thanpoulou ve Beresford (2003)'un çalışmasından esinlenerek hazırlanmıştır)

Tercih sayısı	Ölçütler	Akademisyenler													
		Villalon	Hayuth	Slack	Baird	Porcar i	Burnson	Jansson	Thomas	Brooks	Frankel	Fleming	Murph y	Browne	Branch
7	Coğrafi Avantaj	X				X		X		X		X	X		X
6	Altyapı	X	X			X			X				X		X
6	Düşük Maliyet	X						X		X			X	X	X
6	Kombine Taşımacılık Ağı	X	X	X			X	X			X				
4	Liman operasyonu/çalışma saatleri								X	X			X	X	
4	Liman yapısı			X		X				X					X
4	Liman verimliliği		X									X		X	X
4	Üstyapı		X						X	X			X		
3	Kargo miktarı	X						X					X		
3	Konteyner elleçleme Etkinliği	X											X	X	
3	Besleme Hizmeti Sıklığı									X	X			X	
3	Yükleme/boşaltma Oranı				X				X					X	
3	İlgili işletme Operasyonları					X					X				X
3	Liman giderleri			X						X				X	
3	Hinterland büyüklüğü		X					X					X		
3	Transit süresi									X		X		X	

3.2.3 Limanları Etkileyen Faktörler

Konteyner limanları ve tarifeli taşıyıcıların içinde faaliyet gösterdikleri çevre sürekli değişmektedir. Konteyner liman işletmelerini etkileyen çevrenin değerlendirilmesi için dış ve iç faktörleri ayrı ayrı değerlendirmek faydalı olacaktır (Oral vd, 2005, Cerit, Güler 1998).

DIŞ ÇEVRE FAKTÖRLERİ

Konteyner limanları ve tarifeli taşıyıcıların içinde faaliyet gösterdikleri çevre sürekli değişmektedir. Konteyner liman işletmelerini etkileyen dış çevrenin değerlendirilmesi, makro ve mikro dış çevre faktörlerinin incelenmesini gerektirir. Makro çevresel faktörler konteyner limanının genel çevresinin analiz edilmesini içermektedir (Cerit ve Güler 1998, Oral, Deveci ve Çetin, 2005).

Uluslararası ve Küresel Faktörler: Geçmişte ülkeler kendi kendine yeten ve ulusal pazarın korunmasına ağırlık veren gelişme stratejileri izleyebilirdi. Günümüzde ise ilerlemenin, küresel ekonomiyle bütünleşmeye dayandığı akademik çalışmalarda yaygın kabul görmektedir. Küresel ekonomiye ayak uydurma gayretiyle devletler, ticari engelleri azaltmaya yönelmiştir. Ticari engellerin azalması ve artan yabancı sermayeli yatırımlar, ülkelerin ticaret hacimlerinin büyümesini sağlamıştır. Bu iki eğilim birlikte konteyner taşıyıcılarını ve limanları yeni olanaklar sunmaya yöneltmiştir. Limanların ve tarifeli deniz taşıyıcılarının içinde bulundukları pazar çevresi önemli düzeyde değişmektedir. Dünya çapındaki konteyner liman hareketleri 1980’de 36 milyon TEU’dan, 2002’de 266 milyon TEU’ ya çıkmıştır. 2010 yılı için yapılan tahminlerde ise 430 milyon TEU’yu aşacağı yönündedir. Bu artış, mekânsal bir değişimi beraberinde getirmiştir. Atlantik kıyılarında gerçekleşen konteyner hareketleri, doğu Asya’nın ana konteyner bölgesi olmasına neden olmuştur. Dünyada konteynerizasyonun artması, makro ekonomik, mikro ekonomik ve politik faktörlerin karşılıklı etkilenmesi sonucudur (Notteboom, 2004, Oral vd, 2005).

Mal ve hizmet sunumundaki yoğun rekabet, maliyet yönetimi ve kar payları üzerinde baskılar oluşturmaktadır. Tedarik zincirleri ve lojistik modellerdeki gelişmeler, konteyner limanları ve taşıyıcılarını lojistik süreçler içindeki rollerini yeniden değerlendirmeye yöneltmiştir. Bu gelişmeler, limanlara ve deniz taşımacılığı konusunda aracı olan firmalara da yansımaktadır.

Teknolojik Faktörler: Konteynerizasyon ulaştırma endüstrisinde bir devrime yol açmıştır. Konteyner, taşıma zinciri boyunca yüklerin daha ucuz, güvenli bir şekilde uzak noktalara ulaşmasını sağlamıştır. Konteynerin bir ulaştırma türünden diğerine transfer edilebilme

özelliği kullanımdaki payının artmasını sağlayan sebeplerden biridir. Böylece belirli bir limana has hinterlant olarak görülen pazarlar, artık birçok ana liman tarafından hizmet görmektedir.

Konteynerizasyonun limanlar üzerinde, teknik bakımdan bazı etkileri olmuştur. Limanlar, konteyner elleçlemek için gerekli makineleri, vinçleri, saha donanımlarına yatırım yapmak, terminal alanlarını konteyner istifine uygun hale getirmek ve yatırım yapmak zorunda kalmışlardır.

Konteynerlerin taşımacılıkta kullanımından sonra limanları etkileyen en önemli gelişme konteyner gemilerinin teknolojik özelliklerine görülen gelişmelerdir: Dünya konteyner filosunun sürekli büyümesi, gemilerin boyutlarının, tasarımlarının, istif sistemlerinin ve yakıt tüketiminin değişmesi. Son yıllarda, dünya filosu içinde tanker ve kuru yük gemileri ciddi bir artış göstermezken, konteyner gemilerinin sayıları ve hacimleri önemli gelişmeler göstermektedir. Deniz taşımacılığı içinde konteyner gemilerinin sayısında artış bulunmaktadır.

Oldukça rekabetçi olan pazarda, ölçek ekonomisinden yararlanabilmek için zaman içinde konteyner gemilerinin boyutları büyümekte, limanlarda geçen verimli olmayan zamanın kısaltılmasına çalışılmaktadır. Gemi kapasitelerinin büyümesi yeni nesil limanların en az 24 m. su derinliğine sahip rıhtım ve yaklaşım kanallarına sahip olmasını gerektirmektedir. Gemi kapasitelerindeki artış ve gemi başına elleçlenen konteyner sayılarının artması yeni nesil limanların daha geniş depolama alanları ile daha gelişmiş ulaşım ağına sahip olmasını zorunlu kılmaktadır.

Teknolojik gelişmeler içinde en dikkat çeken liman elleçleme aktarma donanımlarında görülen gelişmelerdir. Yüksek verimliliği olan vinçler, yeni sistemler gelişmesini sağlamış, limanda iş gücünün en uygun şekilde kullanılmasına yol açmıştır. Limanların otomasyona geçmesi insan gücüne göre daha çok verimli çalışan bilgisayar kontrollü elektro-mekanik liman işletim sistemlerini gelecekte tüm saha operasyonlarında insan gücünün yerini alacağını göstermektedir.

Ekonomik Faktörler: Konteyner limanlarını etkileyen ekonomik faktörlerin belirlenmesi navlunların düşmesi veya yükselmesi, üretici ve tüketici ülkelerdeki büyüme eğilimleri, yeni ortaya çıkan tüketim modellerinin etkileri, ithal ikame politikaları, ihracat politikaları, endüstriyel yerleşim yerlerindeki kaymalar, finansal rejimlerdeki değişimler ve bunların ulaştırma ve limanlar üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesini içermektedir (Oral vd, 2005).

Oral, Frankel'in liman yeri seçiminde ekonomik faktörlerin değerlendirilmesinde genel olarak ülkede ve bölgede mal ve gelir yaratıcı potansiyelin ele alınması gerektiğini belirtmektedir. Bunun için liman tarafından hizmet verilecek bölgedeki talep merkezlerinin tanımlanması, her bir talep merkezi tarafından yaratılacak ihraç, ithal ve aktarmalı konteyner miktarının belirlenmesi, değişik kara taşıma türleri için yatırım ve maliyetlerin belirlenmesi gereklidir.

Politik ve Yasal Faktörler: Birleşmiş Milletler, Avrupa birliği, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü, Dünya Ticaret Örgütü gibi uluslararası örgütler ticareti destekleme politikalarını iki çatışma arasında dengelemek durumunda kalmaktadır: Bunlardan ilki; maliyetleri düşürme aracı olarak ölçek ekonomisinin kullanılması ikincisi ise rekabetin etkinleştirilmesidir. Çünkü maliyetleri düşürmenin ve oligopollerin önlenmenin en iyi yolu rekabettir.

Devletlerin yasal olarak serbestleşme politikaları uygulamaları sonucunda, liman özelleştirmeleri konusu daha popüler hale gelmektedir. Güçlü küresel liman işletmeleri uluslararası liman portföylerini geliştirirken ana terminal işletmeleri sürdürülebilir büyümenin önemli bir formülü olarak hizmet çeşitlendirme yoluna gitmektedir (Oral vd, 2005). Bu durumda, ulusal küçük çaplı limanlar ise küresel terminal işletmecilerinin yönetimi altına girmektedir.

Limanların hem ileri boyutta genişleme ve gelişme sağlamak için hem de mevcut operasyonların devam edebilmesi için, limanlarla ilgili evrensel hukuk kurallarına uyma zorunlulukları vardır. Bu yasal zorunlulukların çevre konusundaki duyarlılığı henüz proje aşamasındaki birçok çalışmaya çevre konusunda daha öncelikli düşünmeye yöneltmiştir.

Doğal ve Çevresel Faktörler: Dünyadaki limanların pek çoğu, kaçınılmaz olarak çevre bakımından duyarlı bölgeleri işgal etmişlerdir. Kıyı bölgelerinin hem deniz hem de kara alanlarındaki konumu nedeniyle, kullanılması/korunması konusunda tartışmalar dünya çapında sürmektedir. Limanların giderek daha derin rıhtıma duydukları ihtiyaç nedeniyle yasalar, çevreciler ve genel kamuoyu ile çatışmaları olasılığı artmaktadır. Bu nedenle, çevresel konular, liman geliştirme konusunda en önemli kısıtlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Konteyner taşımacılığındaki toplama ve dağıtım operasyonları ile çoklu taşıma operasyonlarının yaygınlaşmaya başlamasıyla limanların coğrafi konumları daha da önem kazanmaktadır (Deveci vd, 2003, Oral vd, 2005). Bu nedenle limanın olduğu bölgedeki iklim, rüzgâr, akıntı, oşinografik ve jeolojik özellikler liman seçiminde ve geliştirilmesinde önemli kısıtlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

İÇ ÇEVRE FAKTÖRLERİ

Konteyner limanlarını etkileyen iç çevresi, çevre limanlarının işletim çevresi olan yakın çevresini içermektedir. Konteyner limanları için işlem çevresi müşteriler, rakip limanlar, tedarikçiler, ikame ve tamamlayıcı hizmet sunan işletmeler ile aracı işletmelerden oluşmaktadır (Cerit ve Güler, 1998). Konteyner limanlarının müşterileri, yükletenler, alıcılar, tarifeli konteyner taşıyıcıları, gemi acenteleri, nakliye organizatörleri, lojistik işletmeleri ve liman üzerinden hizmet sağlayıp gelir elde eden tüm tarafları içermektedir. Limanların tedarikçileri (donanımların üreticileri, kara ve demiryolu işletmeleri, liman inşaat şirketleri, yükleme yapan işletmeler) ve kurumsal çevre (liman başkanlıkları, kılavuzluk ve römorkör hizmetleri, gümrük, emniyet, sağlık ve diğer işletme ve kurumlar) de mikro çevrenin parçalarıdır.

Liman Müşteri ve Kullanıcılarının Etkileri: İhracatçı ve ithalatçılar, uluslararası pazarlarda giderek artan rekabetçi ortamda avantaj elde etmenin yolunu tedarik zinciri, lojistik ve taşımacılıkta görmektedirler. İşletmelerin tedarik zinciri yönetimi ve lojistik stratejilerinde yaşanan gelişme ve değişimler konteyner limanlarında köklü değişikliklere yol açmaktadır. Uluslararası pazarlarda rekabetçi avantaj elde etmede lojistik maliyet ve hizmet kalitesi işletmeler için en önemli unsurlar olmuştur. Malları yüklenenler, maliyetleri düşürüp hizmet kalitesini arttırabilmek için müşterilerin ihtiyaçlarına anında yanıt verme, stoksuz üretim, JIT, lojistik dış kaynak kullanımı gibi stratejilere yönelmişlerdir. Konteyner limanlarında da geleneksel liman hizmetleri dışında maliyet düşürücü ve hizmet kalitesini arttırıcı bazı katma değerli lojistik hizmetlere yönelinmiş ve limanlar sadece yükleme, boşaltma ve depolama yerleri olmanın dışında, lojistik merkez ve dağıtım merkezleri haline dönüşmüştür (Oral, Deveci, Çetin 2005).

Liman müşterileri olan tarifeli denizyolu taşıyıcılarının stratejilerinde, organizasyonlarında ve hizmet operasyonlarında görülen gelişmeler, limanları etkilemektedir. Limanların arasındaki yoğun rekabet, kar paylarının düşmesine neden olmuştur. Bunun için, liman masraflarını düşürmeye yönelik yeni stratejiler geliştirilmiştir. Ölçek ekonomisinden yararlanabilmek için daha büyük gemilerle yaptıkları hizmetlerde, kademelenmeye uygun olarak daha az sayıda limana uğranmakta ve tüm dünyayı dolaşan ring seferlere doğru yönelme görülmektedir. Bu durumda sefer programının en akılcı şekilde düzenlenmesi gündeme gelmiştir. Çoğu büyük konteyner gemi işletmesi gemilerinin belli bir bölge, ülke ya da rotada her limana uğramaktansa rota üzerinde sadece maliyet ve hizmet yönünden avantajlar sağlayan limanlara uğramaya başlamışlardır. Bu tür limanlar, küresel ölçekte hizmet veren toplama ve dağıtım

limanları olurken, diğer limanlar besleme gemilerinin hizmet sunduğu limanlar olmuşlardır. Bu konuya limanların türleri konusunda yer alan kademelenmelerine göre limanlar bölümünde değinilmiştir. Kademelenmenin oluşumuyla, dünyanın her kıtasında belli limanlarının yükleme ve aktarma merkezi olması, belli liman trafiği sürekli artarken, gerekli yatırımları ve hizmetleri sağlayamayan limanlara olan talep düşmeye başlamıştır.

Konteyner gemi işletmeleri operasyonlarını iyileştirmek, maliyetleri düşürmek ve müşterilerinin yeni beklentileri doğrultusunda lojistik hizmetler sağlayabilmek için çeşitli şekillerde işbirlikleri yaparak konteyner taşımacılık endüstrisini yeniden yapılandırmışlardır (Slack, 1996, Heaver vd 2001). Stratejik işbirliği, firma birleşmeleri, satın almalar, gemi paylaşımları gibi şekillerde görülen bu işbirlikleri satın alma güçlerinin artmasından dolayı limanlarla yoğun pazarlıklar yapma, yeni olanaklar ve hizmetler talep etme gibi baskılar yaratmıştır.

Limanlar Arasındaki Rekabet ve İşbirliklerinin Etkileri: Konteyner limanları, mevcut müşterilerini kaybetmemek ve yeni müşteriler edinmek için müşterilerinin çeşitli baskılarına boyun eğmektedirler. Diğer yandan, yük taşıyıcıların stratejileri ve ortaya çıkan çoklu taşıma ağları, limanların mevcut hinterlandlarını kaybedebilmeleri ve/veya yeni hinterland alanları kazanabilme olanağı sunmuştur. Bu durum çeşitli düzeylerde liman rekabetine yol açmıştır. Yoğun rekabet ortamında liman yönetimleri de yeni stratejilerle ayakta kalabilmek için uğraş vermektedir. Konteyner taşıyıcıları arasındaki şirket evlilikleri ve stratejik ittifaklar bazı besleme limanlarının bölgesel toplama limanlarına ya da bazılarının da tersine dönüşmesine yol açmıştır. Sonuç olarak limanlar, yerel olarak rekabet ettikleri gibi, uzak mesafedeki limanlarla bile rekabet etmeye başlamışlardır. Çoklu taşımacılık hatları limanlar arasındaki rekabet arttırmıştır. Limanların rekabeti konusuna ayrıntılı bir şekilde bir sonraki bölümde değinilecektir. Böylece konteyner liman endüstrinde hem ticaret hem de işbirliği içeren yeni bir strateji ve kavram ortaya çıkmıştır.

Liman Tedarikçilerinin Konteyner Limanlarına Etkileri: Liman tedarikçileri, limana altyapı, üstyapı ve bilişim hizmetleri sağlayan firmalardan oluşur. Elleçleme teknolojileri üreten firmalar limanlara çeşitli olanaklar sunmaktadır. Bilişim olanakları üreten teknoloji ve yazılım şirketleri, limanların daha verimli, etkin ve kaliteli hizmetler sunabilmeleri için elektronik veri değişimi, gerçek zamanlı ve tam zamanlı takip sistemleri, otomatik elleçleme sistemleri gibi olanaklar sağlayabilmektedirler. Bu tür olanakları limanlara terminal operasyonlarının en iyi duruma getirilmesini ve kapasite kullanımını arttırırken daha etkin ve kaliteli hizmetler sağlama olanağı vermektedir.

Limanlara yük getiren karayolu, demiryolu işletmeleri ile limanda destekleyici ve tamamlayıcı hizmetler üreten gümrük, pilotaj, römorkaj, liman başkanlıkları ve liman devleti kontrolü gibi denizcilik otoriteleri ve diğer destekleyici ve tamamlayıcı hizmetler sunan işletmeler ile ilişkilerini bütünleşmiştir ve tüm liman topluluğunun lehine çalışma teğilimi içine girmişlerdir. Ayrıca, limanla eşgüdümlü ve bütünleşik bir şekilde çalışması gereken depo, antrepo ve kara terminallerinin hizmetleri ile bu birimlerle limanın bağlantısının etkinliğinin de konteyner limanlarını etkilediği gözlenmiştir.

Limanda Faaliyette Bulunan Aracıların Etkileri: Konteyner limanları çevresinde faaliyette bulunan araçlar esas olarak tarifeli gemi acenteleri, nakliye organizatörleri, gümrük komisyoncuları, lojistik hizmet sağlayıcıları ve hinterlant taşıma operatörleridir. Limanın sunduğu hizmet kalitesinin artması ile araçların hizmet kalitesinin artması, birbirini olumlu etkilemektedir. Bu sebeple tüm liman topluluğu üyeleri arasındaki ilişkinin olumlu olması limanı olumlu etkileyecektir.

4. TÜRKİYE’DE DENİZYOLU YÜK TAŞIMACILIĞI

Türkiye’nin dış ticaret taşımalarını Türk limanlarından (kara, hava ve deniz) yüklenen ve boşaltılan ihracat ve ithalat yüklerinin yanı sıra, yine limanlarımızda yüklenen ve boşaltılan başka ülkelere ait transit yükleri kapsamaktadır. Türkiye dış ticaret taşımalarının ağırlık bakımından yaklaşık %86’sı deniz yoluyla yapılmaktadır (DPT, 2006). Denizyolunu yaklaşık %12 ile karayolu takip ederken, hava, demir ve boru hattının payı %2 dolaylarında kalmaktadır. Değer bakımından ise, deniz yolu %52 ile yine ön sıradadır. Arkasından % 35 ile karayolu gelmektedir. Demiryolu, havayolu ve boru hattı ile yaklaşık %13’lük paya sahiptir (DPT; 2006). Türkiye’de ulaştırma türleri taşınan yükün ağırlığı ve değeri açısından farklılaşmaktadır. Bunun nedenleri arasında, dış ticarete konu olan yükün kompozisyonu ve dış ticaret yapılan ülkelerin konumları bulunmaktadır.

Çizelge 4.1 Değer ve türlerine göre Türkiye’nin dış ticaret taşımacılığı
(DPT, 2005)

YILLAR	DENİZYOLU		DEMİRYOLU		KARAYOLU		HAVAYOLU		BORU HATTI	
	Ağırlık	Değer	Ağırlık	Değer	Ağırlık	Değer	Ağırlık	Değer	Ağırlık	Değer
1995	91,1	49,4	0,8	0,8	7,7	41,9	0,2	7,9	0,2	0,0
1997	85,5	46,6	0,3	0,4	12,5	41,5	0,4	9,9	1,3	1,7
1999	88,9	46,5	0,5	0,4	8,7	41,9	0,2	9,8	1,8	1,4
2001	87,0	49,3	0,6	0,6	10,6	36,9	0,2	10,3	1,6	2,9
2003	87,6	51,6	0,8	0,9	10,5	34,4	0,1	10,6	1,0	2,5
2005	86,0	51,5	1,2	0,9	11,9	34,5	0,2	11,7	0,7	1,4

1995-2005 yılları arasında, dış ticarete taşıma türlerinin aldıkları paylar Çizelge 4.1’de görülmektedir. Türkiye’nin denizyolu ile yapılan dış ticaret taşımalarının miktar olarak azaldığı ancak değer olarak fazla değişmediği görülmektedir. Demiryolunun ve havayollarının paylarında ise az da olsa artışlar görülmektedir.

Türkiye önemli su yollarının odak noktasında ve üç kıtanın kesiştiği stratejik bir noktada yer almaktadır. Coğrafi konumu nedeniyle; Cebelitarık Boğazı ile Atlas Okyanusu’na, Süveyş Kanalı ile Arap Yarımadası ve Hint Okyanusu’na, Çanakkale ve İstanbul Boğazları ile Avrasya ve Uzakdoğu’ya erişiminde önemli avantajlara sahiptir.

Uluslararası rekabetin yoğun olarak hissedildiği denizyolu taşımacılığının temel unsurları deniz araçları ve limanlardır. Gerek sanayi ham maddesini oluşturan yükleri bir seferde büyük miktarlarda taşıma özelliği, gerekse taşıma maliyetlerinin diğer taşıma türlerine göre daha düşük olması denizyolu taşımacılığının önemli avantajları arasındadır. Güvenli,

konforlu olması yanında, yolcu-km ve ton-km başına tükettiği enerjinin en az olması ve çevreyi en az kirletmesi, bakım onarım kolaylığı ve yatırım maliyetinin düşüklüğü nedeniyle ülke için ekonomik katkısı yüksek olan bir taşıma türüdür.

4.1 Türkiye’de Denizyolu Yük Taşımacılığının Yapısı

Denizyolunda, dökme katı, dökme sıvı biçimde ve karışık eşya, konteyner biçiminde çok çeşitli yükler taşınmaktadır. Bu yüklerin her biri ayrı ayrı niteliklere sahip olduğundan ayrı türde gemilerle taşınması uygundur. Türkiye denizyolu taşımacılığında en çok taşınan yükler şunlardır:

- *Ham Petrol:* Türkiye’nin ham petrol taşımalarında tankerler kullanılmaktadır. Bu mal grubunda sadece ithalat yapılmaktadır.
- *İşlenmiş Petrol Ürünleri:* Bu mal grubunda Türkiye’nin hem ithalatı ve hem de ihracatı söz konusudur. Genel olarak; benzinler, nafta, petrol eteri, solventler, gazyağı, motorin, marin dizel, fuel oil, makine ve motor yağları, sıvı parafin ve (metil, butil, pentil, setil, mono) alkoller kapsamaktadır. Ayrıca, asfalt grubu da çeşitli petrol ürünlerinin karışımından oluşturulmaktadır
- *Sıvılaştırılmış gazlar:* Bu grupta, mayi petrol gazları ve diğer petrol gazları yer almaktadır. Asitler, sanayi yağ asitleri, asit yağları ve diğer asitlerdir. Amonyak ve Kimyevi Maddeler; sanayi yağ alkoller, mayi amonyak, gliserinler, kimyevi esterler ve tuzlar, üre, stearatlar, plastik hammaddeleri vb gibi.
- *Maden Cevheri ve Benzeri Taşımaları:* Cevher ve benzeri taşımalar grubunda yer alan dış ticaret malları; demir piritleri, kükürt, kum, kuvarz, kaolen, tabii kalsiyum fosfat, çimento, amyant, perlit, cevherler (demir, bakır, çinko, alüminyum ve diğerleri), kömürler, nitritler, fosfatlar ve ayrıca pikler, dökme demirler, metal döküntü ve kırıntılarıdır.
- *Hububat ve Benzeri Taşımaları:* Bu grupta hububat, bakliyat ve tohumlar yer alır.
- *Kereste ve Benzeri Taşımaları:* Bu grupta tomruklar, maden direkleri, her türlü ağaç ve kereste, demiryolu traversleri kontraplaklar, panolar, metal çubuk, şerit ve borular, portatif binalar, (ihracatta) mobilyalar yer almaktadır.
- *Karışık Eşya Taşımaları:* Karışık eşya kapsamında olan mallar; kurutulmuş meyveler, kuruyemişler, kakao, çay, kahve, baharatlar, meyve suları, konserveler, içkiler, mumlar,

gübreler, giyim eşyaları, postlar, iplikler, yün, pamuk, ağaç eşyalar, çimento ve betondan eşyalar, demir çelik eşyalar (metal eşyalar), motorlar, türbinler, imalat makineleri, kağıtlar, jütler, halı ve kilimlerdir. Esasen toplu yük durumunda olmayan kırkambar tabir edilen yüklerdir. Kıymetli kırkambar yükleri konteyner taşımalarının kapsamına alınmıştır.

- *Konteyner Taşımaları:* Konteyner taşımaları, yukarıda da belirtildiği gibi kırkambar nitelikli yüklerden kaplı taşımalara uygun olabilecek daha ziyade pahalı mallar ve yükleme boşaltmada zarar görme ihtimali yüksek olan eşyalar ile soğutma tertibatlı konteynerlerle taşınabilecek soğuk yükleri kapsamaktadır.
- *Tarım ürünleri Taşımaları:* Bu kapsama dört türlü yük girer. *Havalandırılmalı Yük Taşımalarını;* patates, soğan, turuncgiller, kısa sürede bozulma durumunda olmayan diğer sebze ve meyveler, unlar ve bazı tohumlar, tütün ve mamulleri-döküntüleri ve küspeler, *Canlı Hayvan Taşımalarını,* her türlü canlı hayvan ve *Soğuk (Frigorifik) Taşımaları* taze ve dondurulmuş; etler, sakatatlar, balıklar, meyveler, yağlar, süt, yoğurt, taze-yarı mamul deriler, *Yağları,* zeytinyağı, soya yağı, palmiye yağı, koka yağı, ay çiçek yağı, sanayide kullanılan nebati yağlar oluşturmaktadır.

Türkiye'deki limanlarda yapılan elleçleme faaliyetlerinde en büyük pay uluslararası taşımacılığındır. Uluslararası taşımacılık içindeki orana bakıldığında, ithalatın ihracatın iki katı bir düzeyinde olduğu görülür. Hem ithalat hem de ihracat miktarı, yıllar içinde istikrarlı bir artış göstermiştir. Türkiye'nin en büyük transit yük taşımacılığı yaptığı ülke Irak'tır. 2003 yılından sonra Irak'a uygulanan ambargo ve savaş durumunun transit taşımacılığı çok olumsuz etkilediği bu tabloda görülmektedir. Yurtiçi taşımacılığı verilerinin bulunmayışı, 2002 ve 2003 yılı verilerini sağlıklı bir biçimde değerlendirmeyi engellemektedir.

Çizelge 4.2 Türkiye'deki limanların hacimleri (bin ton)
(TÜSİAD, 2007, DTO 2006 verilerinden derlenerek hazırlanmıştır)

Taşıma Türü	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Aktarma	30.770	28.724	23.436	-	4.826	5.326
İhracat	32.291	40.634	39.065	41.477	47.058	55.158
İthalat	85.957	72.781	86.180	98.674	104.697	126.267
Yurtiçi	37.328	26.281	-	-	29.218	28.173
Toplam	186.346	168.420	148.681	140.150	185.800	214.924

Türkiye'deki denizyolu taşımalarının bölgelere göre oranlanmış ticari rejimlerin 2005 yılındaki durumu Çizelge 4.3'de sunulmuştur. Bu çizelgede Türkiye'deki limanlar ve liman

hareketleri, dört bölgeye ayrılarak incelenmiştir. Türkiye’deki denizyolu taşımacılığının %45,5’i Marmara Bölgesi’nde elleçlenmektedir. Sonra sırasıyla Akdeniz (%23,7), Ege (%20,9) ve Karadeniz (%9,9) gelmektedir. Marmara Bölgesi’nde ithalat, ihracat ve yurtiçi oranları diğer bölgelerin üstündedir. Ege Bölgesi’nde yapılan denizyolu taşımacılığında en yoğun olarak ihracat yapıldığı gözlenmektedir. Ege ve Karadeniz bölgelerinde neredeyse hiç transit taşımacılık yapılmamaktadır. Marmara Bölgesi’nde yurtiçi taşımacılığını diğer bölgelerin hayli üstünde olması, bu bölgede Ro-Ro taşımacılığının yoğun olması ve Marmara’nın güney-kuzey kıyılarında karşılıklı olarak sanayi maddelerinin taşınmasından kaynaklanmaktadır. Akdeniz bölgesi’nde ise ithalat ve ihracatın dengeli bir dağılımı olduğu görülür.

Çizelge 4.3 Türkiye’deki denizyolu taşımacılığının denizlere göre % dağılımı
(ÖİB, 2005)

	İhracat	İthalat	Yurtiçi	Transit	Toplam
Akdeniz	23,6	24,3	16,6	40	23,7
Ege	32,7	17,5	16,6	0,0	20,9
Marmara	38,2	46,6	53,5	60	45,5
Karadeniz	5,5	11,6	13,3	0,0	9,9
Toplam	100	100	100	100	100

2004 yılı itibariyle Türkiye’nin ihracat taşımalarının %82’si yabancı bayraklı gemilerle, ancak %18’i Türk bayraklı gemilerle taşınmaktadır. Türkiye’nin ithalat yüklerinin ise %75’i yabancı bayraklı gemilerle, ancak %25’i Türk bayraklı gemilerle taşınmaktadır. 1996-2004 yılları arasında ihracat yüklerinin taşınmasında Türk Bayraklı gemilerin payında %21,4, ithalat yüklerinin taşınmasında ise %17,2 oranında düşüş kaydedildiği görülmektedir. Buna rağmen, 2004 yılında Türkiye’nin ithalat ve ihracat taşımalarında en büyük payı Türk bayraklı gemiler almıştır. Türk bayraklı gemileri sırasıyla Malta ve Panama gibi “kolay bayraklı” addedilen ülkeler izlemektedir (TÜSİAD, 2007). Bu önemli bir sorundur.

Çizelge 4.4 Türkiye denizyolu taşımacılığının yerli-yabancı bayraklara göre dağılımı
(DTO, 2005)

Yıllar	Türk Bayraklı Gemiler				Yabancı Bayraklı Gemiler			
	İthalat	%	İhracat	%	İthalat	%	İhracat	%
1996	28.615.896	39,3	7.442.071	39,4	44.218.178	60,7	11.404.167	60,5
1998	26.674.042	33,6	7.182.819	29,0	52.628.917	66,4	17.590.455	71,0
2000	27.565.778	32,1	8.517.593	26,4	58.391.177	67,9	23.774.508	73,6
2002	31.096.923	36,1	10.081.667	25,8	55.082.917	63,9	28.983.345	74,2
2004	26.452.733	25,3	8.465.427	18,0	78.244.387	74,7	38.592.767	82,0

Yük Türlerine Göre Türkiye'nin Denizyolu Dış Ticaret Taşımalarını incelerken taşınacak mal gruplarının belirlenmesi önem kazanmaktadır. Son zamanlarda taşımaların yoğun şekilde artmasına paralel olarak, gemi tiplerinde de çok çeşitlilik ve uzmanlaşma görülmeye başlanmıştır. Uzmanlaşma sonucu taşımacılıkta verimlilik ve etkinlik sağlanarak taşıma hizmetlerinde kalitenin artması amaçlanmıştır. 2001 yılında en fazla taşınan dış ticaret yükü ham petrol olmuş, onu sanayi mamulleri ve maden cevheri izlemiştir (bkz Çizelge 4.5). Filonun gelecekteki büyüme stratejisi açısından dış ticarete denizyoluyla taşınan yük türlerinin miktarı önem taşımaktadır. Denizyoluyla yapılan ihracatta ilk beş sırayı demir çelik, sanayi ürünleri, çimento, kömür, işlenmiş petrol ürünleri ve seramik cam mamullerinin aldığı görülmektedir. Bu beş ürün grubu, ihracata yönelik taşımacılığın %76'sını oluşturmaktadır. İthalatta ise ilk beş sırayı yakıt maddeleri, işlenmiş petrol ürünleri, kimya sanayi ürünleri ve maden cevherleri almaktadır. Bu beş ürün grubunun ithalattan aldığı pay ise %80'dir.

Çizelge 4.5 Denizyoluyla taşınan yük türlerine göre Türkiye'nin dış ticareti
(DTO 2003 ve Ulaştırma Bakanlığı 2004)

		İhracat Taşımaları (bin ton)	İthalat Taşımaları (bin ton)	Toplam Dış Ticaret Taşımaları (bin ton)
Dökme Katı Yükler	Hububat	1515,4	1636,4	3151,8
	Maden Cevheri	4899,0	5302,6	10201,6
	Kömür	30,6	9211,4	9242,0
Dökme sıvı Yükler	Ham petrol	1652,6	19980,3	21632,9
	Petrol Ürünleri	3199,3	4685,2	7884,5
	Sıvılaştırılmış Gaz	425,5	6873,8	7299,3
	Diğer Sıvılar	2096,7	1315,1	3411,8
Karışık Eşya	Sanayi ürünleri	18936,3	16614,4	35550,7
	Tarım ürünleri	386,1	335,5	721,6
	Kereste	25,4	705,9	731,3
	Diğer Karışık Yük	969,1	1679,6	2648,7
Konteyner		6496,9	4438,8	10935,7
GENEL TOPLAM		40633,7	72780,6	113414,3

2005 yılı ihracatında en büyük kalemleri, demir-çelik ürünleri %17,7, petrol ürünleri %11, çimento %8,2dir. 127 milyon ton olarak gerçekleşen 2005 yılı denizyolu ithalatı ise en çok ham petrol ve ürünleri %25, kömür %15, hurda demir/demir cevheri %14 olarak

gerçekleşmiştir. 2004 yılında elleçlenen yüklerin %51,8'i sıvı yükler, %23,5'i konteyner dışı karışık yükler, %16,6'sı dökme yükler, %8,1'i konteynerden oluşmaktadır. 1990-2004 dönemi incelendiğinde dökme ve sıvı yüklerin payında iniş-çıkışlar olmakla birlikte önemli bir değişiklik yaşanmadığı, konteyner dışı yük azalırken, konteynerin arttığı görülmektedir.

Çizelge 4.6 Yük türlerine göre Türkiye'nin denizyolu taşımacılığı (milyon ton)
(www.denizcilik.gov.tr verilerinden derlenmiştir)

	Dökme yük	Sıvı yük	Karışık yük	Konteyner	Toplam
1990	23	90	34	3	150
1995	22	54	43	7	126
2000	31	90	50	14	185
2004	36	112	46	18	211

Konteyner taşımalarında, Türk dış ticaret yüklerinde yaşanan konteynerizasyon neticesinde hızlı bir artış yaşanmaktadır. 2004 yılında kamu ve özel sektör limanlarında elleçlenen konteyner miktarı 3,081,135 TEU olmuştur (bkz Çizelge 4.7). Filoda konteyner gemilerinin sayıları ve toplam taşıma kapasitelerinin artmasına rağmen, bu artış taşıma taleplerini karşılamak için yeterli görülmemektedir. Konteyner taşımalarının büyük bölümü yabancı ülkelerin küresel konteyner hatları ile gerçekleşmektedir.

Kamu limanlarından en iyi yük taşınan ve büyüme gösteren iki liman Mersin ve İzmir limanları idi. Bu limanların özelleştirilmesi 2007 yılında gerçekleşmiştir. TCDD limanları özel limanlara kıyasla daha az büyüme göstermiştir. Her geçen yıl, özel sektör limanlarının büyümesi artmıştır. Özellikle Marport ve Antalya limanları büyük gelişme göstermiştir.

Çizelge 4.7 Kamu ve özel sektör konteyner limanlarının hacimleri (TEU cinsinden)

(DTO, 2005, TÜRKLİM 2007)

	LİMAN	2003 yılı		2004 yılı		% değişim
		Miktar (TEU)	%	Miktar (TEU)	%	
TCDD	Samsun	0	0	0	0	0
	Haydarpaşa	244.467	9,8	316.982	10,3	29,7
	Derince	1.936	0,08	1.509	0,05	-22,1
	Bandırma	0	0	36	0	0
	İzmir*	700.795	28,1	804.563	26,1	14,8
	Mersin*	467.111	18,7	532.999	17,3	14,1
	İskenderun*	1.745	0,07	607	0,02	-66,2
TCDD TOPLAM		1.416.054	56,7	1.656.696	53,8	16,9
ÖZEL	Kumport	439.993	17,6	483.831	15,7	9,9
	Marport	250.126	10,0	462.009	14,9	84,7
	Sedefport	31.731	1,3	34.180	1,1	7,7
	Borusan Lj	80.909	3,2	82.806	2,7	2,3
	Mardaş	85.914	3,4	132.566	4,3	54,3
	Gemport	172.806	6,9	204.893	6,7	18,6
	Antalya	11.196	0,5	18.387	0,6	64,2
	Trabzon	3.661	0,2	1.549	0,0	-57,7
	Akport	4.000	0,2	4.434	0,1	10,9
ÖZEL TOPLAM		1.080.336	43,3	1.424.655	46,2	61,2
GENEL TOPLAM		2.496.390	100	3.081.135	100	23,43

* İzmir, İskenderun ve Mersin Limanları verileri özelleştirmeden öncesini kapsamaktadır.

Ro-Ro taşımacılığında son yıllarda bir atış gözlenmekte olup, Ro-Ro hatlarının sayıları artmıştır. Deniz Ticaret Odası verilerine göre 2004 yılında toplam dokuz Ro-Ro hattı bulunmaktadır (bkz Çizelge 4.8). Bu hatlarda, 2004 yılında Türk bayraklı gemiler, ihracat taşımacılığında 102,363, ithalat taşımacılığında 99,955 adet araç taşımışlardır. Yeni hatların kurulması için çalışmalar yapılmaktadır. AB yakınyol deniz taşımacılığı ve çoklu (multimodal) taşımacılık açısından Ro-Ro taşımacılığı büyük bir önem taşımaktadır. Türkiye'nin coğrafi konumu açısından da Ro-Ro taşımacılığı avantajlar sağlamaktadır.

Çizelge 4.8 Türkiye'nin Ro-Ro hatları

(DTO, 2005)

ÜLKE	LİMAN	Ro-Ro sayısı
Türkiye-İtalya	Haydarpaşa-Trieste	6
Türkiye-İtalya	Ambarlı-Trieste	2
Türkiye-İtalya	Çeşme-Trieste	3
Türkiye-Ukrayna	Zonguldak- Evpatoria	2
Türkiye-Ukrayna	Zonguldak- Skadovsk	1
Türkiye-Ukrayna	Zonguldak- Odessa	1
Türkiye-Rusya	Samsun- Novorossky	4
Türkiye-Rusya	Trabzon-Sochi	2
Türkiye-Gürcistan	Rize-Poti	1

Ülke ve Bölgelere Göre Türkiye'nin Denizyolu Dış Ticaret Taşımaları incelendiğinde Türkiye'nin en fazla ihracat taşıması yaptığı ülkeler sırası ile İtalya, ABD ve İspanya'dır. Denizyoluyla yapılan ihracattan en büyük payı alan beş ülke, toplam denizyolu ihracatının %44,3'ünü gerçekleştirmektedir. İthalat taşımalarına bakıldığında ise, Rusya birinci, Ukrayna ikinci, İran üçüncü sıradadır. Denizyoluyla en çok ithalat yapılan beş ülkenin, toplam denizyolu ithalatından aldığı pay, %45,6'dır (bkz Çizelge 4.9)

AB ülkeleri, Türkiye'nin toplam ithalatından %40 pay almasına karşın, denizyoluyla yapılan ithalattan %14,6 pay alabilmektedir. 2004 verilerine göre Türkiye ile AB Ülkeleri arasındaki 30.3 milyon tonluk dış ticaret hacminin %32'si İtalya, %15'i İspanya ve %9'u İngiltere ile gerçekleşmiştir. 2004 yılında Türkiye'nin KEİB ülkeleri ile denizyolu ticaret hacmi 41.9 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bu hacmin 3.1 milyon tonu ihracat, 38.8 milyon tonu ise ithalat yükleridir. Türkiye ile KEİB ülkeleri arasındaki denizyolu dış ticaret taşımalarının %57'si Rusya ile, %20'si Ukrayna ile ve %10'u Romanya ile gerçekleşmiştir. Rusya ve Ukrayna'nın özellikle ithalat oranının yüksek olmasının sebebi petrol ve doğalgaz alımları olarak görülmektedir

Çizelge 4.9 Türkiye'nin denizyoluyla ticari ilişkisi olan ülkeler (2004 yılı)
(DTO, 2004)

SIRALAMA	İHRACAT		İTHALAT	
	Ülke	İhracat miktarı (milyon ton)	Ülke	İthalat miktarı (milyon ton)
1	İtalya	7.842	Rusya	24.793
2	ABD	4.407	Ukrayna	8.194
3	İspanya	3.529	İran	5.417
4	İsrail	2.013	ABD	5.125
5	BAE	1.818	Libya	5.140

Yurtiçi Taşımaları

Yurtiçi taşımaları, Türkiye'nin liman ve iskelelerinden yüklenen ve yine Türkiye'nin liman ve iskelelerine boşaltılan, Kabotaj Kanunu gereğince Türk gemileri tarafından yapılan denizyolu taşımalarını içermektedir. Yurtiçi taşımacılık, milli sicile ve Türk uluslararası gemi siciline kayıtlı yurtiçi hattında yük ve yolcu taşıyan gemiler, ticari yatlar, hizmet ve balıkçı gemileri ile yapılmaktadır.

Yurtiçi Denizyolu Yük Taşımalarına ilişkin istatistiksel verilerde sorunlar bulunmaktadır. 2002 ve 2003 yıllarına ait yurtiçi yükleme ve boşaltma bilgilerine ulaşılamamaktadır, ulaşılanların ise çok sağlıklı olmadığı düşünülmektedir. Bu farklılık ve dengesizlikler, liman ve iskelelerde yükleme ve boşaltmaların aynı esaslarla yapılmamasından, bazen gemilerin açıkta yükleme-boşaltma yapması nedeniyle yaşanan veri kaydı sorunlarından, bazı iskelelerde istatistik tutulmamasından kaynaklanabilmektedir. Tüm bu olumsuzluklara rağmen, 1985-2005 yılı aralığında yurtiçi taşımacılığı verileri incelendiğinde, karayolu taşımacılığının payının her geçen yıl arttığı ve %90'lar düzeyinde olduğu görülmektedir. Demiryolu hızla yük kaybetmekte ve denizyolu ile neredeyse aynı miktarda, %4-5 düzeyinde yük taşınmaktadır. Havayolu taşımacılığı, yurtiçi yük taşımacılığında ihmal edilecek kadar düşük miktardadır (Bkz. Çizelge 4.10). Oysa AB ülkelerinde karayolu %44, denizyolu %42, demiryolu %8, iç su yolları %4 pay almaktadır. Bu oranlar bile AB'de sıkıntı yaratmakta, hazırlanan beyaz kitapta karayollarının taşımacılıktaki payını azaltmak için tedbirler almaktadırlar (Sudopak, 2006).

Türkiye'de karayolu yük taşımacılığının yoğunlaştığı bölgelerin haritasında görülmektedir ki, karayolu yük taşımacılığı özellikle Marmara Bölgesi'nde yoğunudur. Diğer bölgelerde ise kıyı kesimlerinde, özellikle de limanların bulunduğu noktalarda bölgesel düğümler olacak şekilde yoğunlaşmalar görülür. İç kesimlerde Orta Anadolu ve İç Ege'de (Kayseri, Konya, Ankara, Eskişehir, Denizli) yoğunlaşma olduğu görülmektedir (Şekil 4.1).

Çizelge 4.0.10 Türkiye'nin yük taşımacılığının ulaştırma türlerine dağılımı
(www.dpt.gov.tr ve www.kgm.gov.tr verileri derlenerek hazırlanmıştır)

	KARAYOLU		DEMİRYOLU		DENİZYOLU		HAVAYOLU		TOPLAM
	Miktar milyon ton	%	Miktar milyon ton	%	Miktar milyon ton	%	Miktar milyon ton	%	Miktar milyon ton
1985	37,507	88	5,029	12	35	0	32	0	42,603
1990	65,710	82	6,958	9	7,234	9	107	0	80,009
1995	112,515	87	8,288	6	7,900	6	251	0	128,954
2000	161,552	90	9,761	5	5,950	4	187	0	179,400
2004	156,853	91	9,417	5	5,350	4	321	0	171,941

Kabotaj Kanunu'na göre Türkiye'nin liman ve iskeleleri arasında Türk Bayraklı gemiler

taşımacılık yapabilmektedir. TÜSİAD'ın yayınladığı raporda (2007), DTO sektör raporunda (2006) ve DPT (2006) çalışmasında, yurtiçi yük taşımacılığında denizyolunun yıllar içinde azalmasının ve %4'ler düzeyinde kalmasının nedeninin bu kanun olduğu ve değiştirilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Nitekim AB'ye aday olması durumunda bu kanunu değiştirmek zorunda kalınacaktır. Böylece insanların ve malların serbest dolaşımı kapsamında yabancı bayraklı gemilerin Türk Limanları arasında yük ve yolcu taşıması engellenemeyeceği tahmin edilmektedir. 2005 yılında yurtiçi taşımacılığa konu olan yükün miktarı yaklaşık 28 milyon ton olmuştur. Bu yüklerin miktarı ve toplam yurtiçi yükler içindeki payı şu şekildedir:

Çizelge 4.11 Denizyoluyla yurtiçine dağılan yükler
(DTO, 2006)

Yükün türü	Miktarı (ton)	%
Cüruf	4.127.030	15
Motorin	3.352.202	12
Fuel Oil	2.023.457	7
Jet yakıtı	1.033.510	4
Kömür	964.133	3
Dökme çimento	948.374	3
Benzin	866.872	3
Ham petrol	485.625	2
TOPLAM	28.253.601	100

Şekil 4.1 Türkiye’de karayolu yük taşımacılığı
(Sudopak, 2006)

2005 yılında yurtiçi hatlarda yapılan denizyolu taşımacılığında elleçlenen yükleri, yüklenen ve boşaltılan olarak iki ayrı grupta değerlendirmek, yurtiçi taşımacılığın daha sağlıklı analizine olanak verecektir. Yurtiçi taşımacılık yüklemelerinde en yoğun olarak kullanılan üç liman sırasıyla; İzmit, Aliğa ve Karadeniz Ereğli Limanlarıdır. İzmit'te Türkiye dahili taşımacılığındaki toplam yüklemelerin %37'si, Aliğa Limanı'nda %20'si, Karadeniz Ereğli'de ise %9'u yüklenmiştir. Bu limanları Çanakkale Limanı %4, Zonguldak Limanı %3, Ünye, Botaş ve Mersin Limanları yaklaşık %2 ile takip etmektedir. Mersin, bu sıralamada 8. sıradadır (DTO, 2006)

Yurtiçi yüklemelerin en yoğun olduğu İzmit ve Aliğa Limanları'nda yüklemesi yapılan ürünlerden ilk beş kalem, toplam yükün neredeyse tamamını oluşturmaktadır ve bu yüklerin tamamı petrol ve petrol ürünleridir. Karadeniz Ereğli Limanı'nda en çok yüklenen ilk üç ürün türü, kömür, rulo saç ve cüruftur ve bu yükler limanın yüklemelerinin neredeyse tamamını oluşturmaktadır.

Boşaltılan yüklere bakıldığında, ilk beş sırada Ambarlı, Haydarpaşa, Aliğa, Antalya ve İzmit limanları görülür. Boşaltılan yük sıralamasında Mersin Limanı 6. sırada yer almaktadır. 2005 yılında Türkiye'deki limanlarda dahili taşımacılıkta 13 milyon 930 bin ton yük boşaltılmıştır. Bu taşımacılıktan Ambarlı %24, Haydarpaşa %8, Aliğa %8, Antalya %8, İzmit %6 ile toplamın yarısını oluşturmaktadır. Mersin Limanı dahili taşımacılıktaki boşaltılmalardan % 6 pay almaktadır.

İstanbul gibi büyük bir tüketim merkezine yakın olan Ambarlı ve Haydarpaşa Limanları; motorin, fuel oil ve benzin gibi petrol ürünlerinin boşaltılması ile yurtiçi taşımacılıkta önemli bir konuma sahip olmuşlardır. Aliğa limanında boşaltılan yüklerde, petrol ürünlerine ek olarak dökme çimento da önemli pay almaktadır.

Yurt içi Denizyolu Yolcu ve Araç Taşımaları ağırlıklı olarak Türkiye Denizcilik İşletmelerinin (TDİ) yolcu gemisi ve feribotları ile İstanbul Deniz Otobüsleri A.Ş.'nin (İDO) deniz otobüsleri ve feribotları ile yerine getirilmektedir. Yurtiçi denizyolu yük taşımacılığında, son yıllarda kayda değer bir artış kaydedilmemiştir. Yurtiçi taşımacılığının canlandırılması ve rekabet şartlarının düzeltilebilmesi amacıyla çeşitli tedbirler alınmışsa da sonucu değiştiren bir etkisi henüz görülmemiştir.

4.1.1 Akdeniz Pazarında Türkiye

Türkiye, Avrupa, Orta Asya ve Ortadoğu arasında doğal bir köprü olması ve bir yarımada olması nedeniyle denizyolu ulaştırması açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Türkiye, üç kıtanın geçiş yollarında olan coğrafi konumu sayesinde, Cebelitarık Boğazı ile Atlas Okyanusuna, Süveyş Kanalı ile Arap Yarımadası ve Hint Okyanusuna, Türk Boğazlarının Karadeniz-Akdeniz bağlantılarıyla Avrasya ve Uzakdoğu'ya uzanan bir ulaşım ağının odak noktasındadır. Bu konum uluslararası ve transit taşımacılık yönünden Türkiye'nin önemini belirtmektedir. Ayrıca Türkiye Rhein-Main-Tuna nehirleri kanalı ile Avrupa ve Karadeniz Ülkelerini kapsayan iç su yolu denizyolu bağlantısını sağlayan önemli bir konumdadır (DPT, 2006). Marmara, Ege ve Karadeniz limanlarından Ro-Ro hatlarıyla araç taşımaları, feribotlar ile yolcu taşımaları yapılmaktadır. Kuzey-güney ve doğu-batı konteyner trafiğinde, uluslararası denizyolu konteyner taşıyıcılarının hatlarının Doğu Akdeniz'de yoğunlaşmasından dolayı Türk limanları çok önemli bir potansiyele sahiptir. Özellikle Karadeniz Bölgesi'ne yönelik konteyner yük trafiğinde Türk limanları önemli avantajlara sahiptir.

Türkiye'nin bölgesindeki aktarma ve transit trafiğinden yararlanarak fırsatları değerlendirebilmesi için limanlarından verimli bir şekilde yararlanması gerekmektedir. Her ne kadar Türkiye'deki konteyner limanlarının dünyanın birçok limanı ile bağlantısı olsa da bu bağlantılar daha çok besleme gemilerle aktarma yoluyla yapılabilmekte, büyük ölçekli konteyner gemileri limanlardaki bazı sorunlar nedeniyle uğrak yapamamaktadırlar.

Karadeniz sahilindeki ülke limanlarının Avrupa lojistik merkezleri şebekesine entegrasyonu projesine Samsun limanı da dahil edilerek; Bulgaristan, Ukrayna ve Türkiye'nin ortak bir proje önerisi olarak 2004-2006 eylem planında yer alması sağlanmıştır. Trans-Avrupa şebekeleri ile TRACECA koridorları arasında deniz taşıma bağlantılarının iyileştirme projesi Avrupa Komisyonu'nda onaylanmıştır. Bu kapsamda Samsun ile diğer Karadeniz limanları arasında bir demiryolu-feribot bağlantısının ekonomik ve teknik analizi yapılacaktır.

Türkiye, Avrupa, Balkanlar, Orta Doğu, Karadeniz, Kafkasya, Orta Asya ve Kuzey Afrika bölgeleri arasında geçiş bölgesi konumundadır. Bu bölgeler arasında yapılacak yük ve yolcu taşımacılığı için kullanılacak ulaşım koridorları Türkiye açısından önem taşımaktadır. Avrupa'yı doğu-batı ekseninde ve Karadeniz'i boydan boya geçerek Kafkaslar üzerinden Hazar Denizi ve Orta Asya bağlantısı sağlayan TRACECA koridoru Türkiye için önemlidir. Pan-Avrupa ulaştırma alanlarından Türkiye, Karadeniz ve Akdeniz bölgelerinde yer

almaktadır.

Avrupa Birliği'ne üye ülkeler tarafından karayolundaki yük yoğunluğunu azaltmak amacıyla yazılan Beyaz Kitap'ta politikalar ve stratejiler ortaya konulmuştur. Çevreye daha az olumsuz etkisi olan, taşıma maliyeti daha az ve çok türlü taşımacılıkta önemli bir yeri olan denizyolu ve demiryolu taşımacılığının payının artırılması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda yüklerin denizlere kaydırılması için Yakın Yol Deniz Taşımacılığı'ndan (Short Sea Shipping) bahsedilmektedir. Yakın Yol Deniz Taşımacılığı, Avrupa limanları arasında ve bu limanlar ile Avrupa ülkesi olmayıp, Avrupa sınırlarındaki kapalı denizlere kıyısı olan ülkeler arasında yapılan yolcu ve yük taşımacılığıdır. Aynı amaçla, bir de “Deniz Otoyolları” (Motorways of the Sea) kavramı geliştirilmiştir. Deniz Otoyolları olarak İzmir ve Mersin limanlarının uygun olduğu konusunda karar alınmıştır (DPT, 2006). Avrupa Komisyonu, değişik çalışma grupları oluşturarak deniz taşımacılığı konularını tartışmış, bu kapsamda yapılan çalışmalarda yüklerin ambalajı, liman masrafları ve formaliteleriyle, gümrük kontrolleri konusunda tavsiye kararları alınmıştır (DPT, 2006). Türkiye’de yakınyol deniz taşımacılığı için üç hat öngörülmektedir (DPT, 2006):

- *Doğu Akdeniz Hattı*: İskenderun ve Mersin limanlarının ana limanlar olarak, Akdeniz’in karşı tarafında Port Said, İskenderiye ve Beyrut gibi önemli limanlarla bağlantıyı sağlayacak bir hat.
- *Batı Akdeniz Hattı*: İzmir limanının ana liman olarak kullanılacağı, Akdeniz’in batısında Lizbon ve Casablanca’ya da içine alan bir sınırla, bütün Akdeniz’i kapsayan hat
- *Karadeniz Hattı*: İstanbul limanının ana liman olacağı, Odesa, Novorossiysk, Batum ve Köstence limanları ile bağlantının sağlanacağı hat.

Türkiye, bulunduğu coğrafi konum itibarıyla hem doğuya hem de batıya yakın, Asya, Avrupa, Afrika kıtalarının arasında yer almaktadır. Ayrıca Türkiye Rein-Main-Tuna nehirleri kanalı ile Avrupa ve Karadeniz Ülkelerini kapsayan iç su yolu denizyolu bağlantısını sağlayan önemli bir konumdadır (DPT, 2006). Türkiye’deki limanların bağlantı noktaları, liman hinterlandlarının Orta Doğu, Kafkaslar ve Orta Asya’ya kadar genişleyebilme potansiyeline sahiptir (Alatec, ALG, IDOM, TÇT İspanyol Konsorsiyumu, 2002). Ancak Türkiye coğrafi avantajını ekonomik gelişmeye ve ticaret hacmine yeterince yansıtamamaktadır. Oysa Kuzey-güney ve doğu-batı konteyner trafiğinde, uluslararası denizyolu konteyner taşıyıcılarının hatlarının Akdeniz’de yoğunlaşmasından dolayı Türkiye’nin Akdeniz’deki limanları çok avantajlıdır. Akdeniz limanları içinde de, Mersin Limanı en öne çıkmaktadır.

Türkiye'nin konteyner yüklerinin önemli bir bölümü besleyici gemilerle üs limanlara gönderilmektedir. Üs limanlara ulaşan yükler ana hatta hizmet veren gemilerle yoluna devam etmektedir. Türkiye'ye gelecek olan bir yük de, benzer şekilde üs limanlardan besleyici gemilerle Türkiye'deki limanlara erişebilmektedir. Türkiye'nin aktarmasız ana hat taşımaları, aktarmalı taşımaların gölgesinde kalmıştır. Ancak böylesine iki aşamalı taşımacılık hem zaman kaybına hem de pazarlama maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Şekil 4.2'de Akdeniz Bölgesinde yer alan üs limanlar ve bu limanların bağlantılı olduğu limanlar kendi renkleriyle gösterilmiştir. Turuncu Pire'yi, Mavi Gioia Tauro'yu, Sarı Valensiya'yı ve yeşil de Algeciras limanlarını göstermektedir. Bu limanlar büyük halkalarla gösterilmiştir. Küçük dairelerle ve herbiri ayrı renkte gösterilen limanlar ise bu üs limanlarla bağlantısı olan besleyici limanlardır. Türkiye'nin Akdeniz bölgesinde hizmet aldığı dört üs liman, Gioia Tauro, Port Said, Pire ve Valensiya limanlarıdır. Bu haritada da görüldüğü gibi, Türkiye'nin besleyici hizmet aldığı/verdiği en önemli limanlar bu dört limandır. Doğu Akdeniz'de yer alan limanlar kendi bölgelerindeki limanlarla, batı ve orta Akdeniz'de yer alan ana limanlar da yine kendi bölgeleri ile besleyici hizmeti alıp vermektedir.

2000-2006 yılları arasında TCDD limanlarında taşınan konteynerin ancak %2'si aktarma yükleridir. 2000 yılından 2004 yılına kadar TCDD limanlarının aktarma verileri incelendiğinde, diğer taşımacılık türlerinin arttığı, transit taşımacılığın oransal olarak azaldığı görülür. Yıllar ilerledikçe bu durum iyileşmemiş, aksine kötüleşmiştir. Oysa tüm dünya, üçüncü ülkelerin aktarma yüklerini elleçleyebilmeki için rekabet etmektedir. Akdeniz'in giderek büyüyen dinamiğinin altında da bu ticari ve ekonomik gerçeklik yatmaktadır.



Şekil 4.2 Türkiye ile bağlantılı küresel üs limanlar

Türkiye'deki konteyner hareketlerinin çoğu Marmara kıyılarında (%58) yoğunlaşmıştır. Marmara Bölgesi'nin en önemli iki limanı olan Ambarlı limanı'nda az miktarda, Haydarpaşa Limanında ise hiç aktarma yapılmamaktadır. 2005 yılı rakamlarına göre Ege bölgesindeki konteyner elleçlemesi tüm Türkiye'nin %23'ünü oluşturmaktadır. Bunu son sırada izleyen Akdeniz bölgesidir (%18). Buna karşılık Akdeniz bölgesi, aktarma taşımacılığın en yoğun olduğu bölgedir. Türkiye'nin Akdeniz bölgesinde yer alan limanları, aktarma yük taşımacılığında geçmiş yıllarda büyük rol oynamıştır. Ancak 1990'larda İran - Irak Savaşı, Körfez Savaşı, 2000'lerde ise Irak'taki savaş, siyasi krizler ve ticari ambargolardan olumsuz şekilde etkilenmiştir (DPT 1999, DPT 2006). Üstelik bu dönemde Türkiye gibi çevre ülkelerin de aktarma taşımacılık miktarlarında azalma görülmüştür (DPT, 2005). Bu sorunlara son yıllarda bir de rekabet gücü yükselen rakip limanlar eklenmiştir. Doğu Akdeniz'de alternatif limanların sunduğu kalitesi yüksek ve hızlı hizmet anlayışı, Türkiye'nin bu bölgedeki göreceli ağırlığının azalmasına neden olmuştur.

Yetgin (2002), OCDI (2000) ve Okan (2002), Akdeniz'in dünya deniz taşımacılığı pazarındaki yerinin gelişmesine rağmen Türk limanlarının Akdeniz'de besleyici limanlar olmaya aday olduğunu savunmuşlardır. Oysa Türkiye limanları doğu Akdeniz'de ihtiyaç duyulan üs liman açığını kapatabilecek potansiyelindedir. Bu, iki türlü gerekçe ile açıklanabilir. Bunlardan ilki Türkiye'nin içsel dinamikleridir. Türkiye, Akdeniz ülkeleri ile kıyaslandığında ekonomik büyümesi hızlı, nüfusu genç ve alımgücü yüksek bir ülkedir. Her yıl artmakta olan dış ticareti, ham madde, yarı mamul madde ve mamul madde taşımacılığında artışa neden olmaktadır. Üstelik, limanların bugün yaşamakta olduğu sorunların bazıları, temel bazı tedbirlerle iyileştirilecek gibi görünmektedir. İkinci ve dışsal gerekçe ise, Türkiye'nin bölge ülkelerine kıyasla geniş olan potansiyel hinterlandıdır. Türk Cumhuriyetleri'nin dış ticareti artmakta, bu da deniz taşımacılığının gelişmesini sağlamaktadır. Akdeniz pazarında, Türkiye'nin önemli rakiplerinin her birinin farklı dezavantajları bulunmaktadır. Güney Kıbrıs Rum Yönetimi'nin ada ülke olması, Mısır'ın besleyici limanlara uzak olması, İsrail'in hinterlandında yer alan ülkelerle ticari ilişkilerinin olmaması, Lübnan'ın siyasi/güvenlik sorunları, bölge içinde Türkiye'yi güçlendirmektedir. Ana hat konteyner gemilerinin uğrak noktalarından en az bir tanesinin bir Türk limanı olması hedeflenmelidir. Bölgede yükseleceği tahmin edilen talep nedeniyle, Doğu Akdeniz'de rekabet gücü yüksek bir Türk limanı oluşturulması gerekmektedir. Bunun nedenlerinden birisi ekonomiktir. Türkiye üzerinden taşınan veya Türkiye gümrüklerinden nakledilen malların lojistik işlemleri, ülke ekonomisine ciddi faydalar sağlamaktadır. Daha çok transit taşımacılıkta ve dış ticarete

kullanılan serbest bölgelerde yükleme ve boşaltma işlemlerin yapıldığı ilk mekânlar olan limanlar, yapılan işlem hacmi artışına bağlı olarak ekonomik aktivitesini artırmaktadır.

Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nde yer alan tek konteyner limanı Mersin limanıdır. Ulaştırma Bakanlığı Mersin Limanı'nın önemini tespit etmiş ve Mersin Limanı için projeler geliştirilmesi çalışmalarında öncülük etmiştir. ULİMAP'ta da *“Türkiye'nin doğu Akdeniz Bölgesinde en büyük potansiyeli olan ülkelerden birisi olduğu, bundan yararlanabilmesi için Akdeniz Bölgesi'nde en uygun limanın da Mersin Limanı olduğu, ancak bu limanın geliştirilmesi için önlemler alınması gerektiği”* belirtilmiştir. Bu sayede Orta doğu, Türki devletler ve Balkan'lar için bir dağıtım üssü olabileceğine işaret edilmiştir. Mersin limanının dünyanın birçok limanı ile bağlantısı olsa da bu bağlantılar daha çok besleme gemilerle aktarma yoluyla yapılabilmekte, büyük ölçekli konteyner gemileri Mersin limanına uğrak yapmamaktadır. Türkiye'deki limanların genel olarak durağan bir gelişme eğilimi olduğu, bunu geliştirmek için ise özelleştirmeden başka bir tedbir alınmadığı görülmektedir. Oysa uluslararası kombine taşımacılık hatlarının TRACECA, PanTRACECA, Pan-European, Transport European, Transport Network gibi projelerle gerçekleşmesi, uzantılarının/bağlantılarının Mersin Limanı ile ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Bunun için, ulaşırma altyapısının iyileştirilmesi, değişik ulaşırma türlerinin geliştirilmesi ve bunların bütünleştirilmesi sağlanmalıdır. Bunun, ülke çapında etkin bir şekilde gerçekleşmesi gerekir. Çünkü Türkiye, transit yüklerin demiryolu ve karayoluyla AB, Rusya ve Asya pazarlarına ulaştırılması açısından bölge ülkeleri arasında en elverişli ülkelerden biridir (DPT, 1999).

4.1.2 Denizyolu Yük Taşımacılığının Altyapısı

Filo Kapasitesi

Türk deniz ticaret filosunun ulusal ve uluslararası sicildeki durumuna bakıldığında, toplam 1209 adet gemiden %55,7'sinin (674 gemi) ulusal sicile %44,3'ünün (535 gemi) uluslararası sicile kayıtlı olduğu görülmektedir. Ulusal sicile kayıtlı 674 geminin %25'i ithal, %75'i inşa yoluyla, uluslararası sicile kayıtlı 535 geminin %37'si ithal, %63'ü ise inşa yoluyla elde edilmiştir. DWT kapasitesi açısından filonun %22,2'si ulusal sicilde, %77,8'i uluslararası sicilde kayıtlıdır. 1.500 bin DWT kapasitesinin üzerindeki gemilerin uluslararası taşımalara uygun olduğu varsayımından hareket edildiğinde, filoda bulunan 1500 DWT'un üzerinde 525 adet gemiden 127 adedi ulusal sicilde, 398 adedi ise uluslararası sicilde kayıtlıdır (DTÖ. 2005). Bu gemilerin ise, %80'inin ithal, %20'sinin inşa yoluyla elde edildiği görülür. Türk deniz filosunu oluşturan gemiler, toplam filo içinde çoğunluğu oluşturmalarına rağmen, ağır

yükleri taşıyan, hacimce büyük olan gemiler, ithal olanlardır.

1980 yılında 2 Milyon DWT olan Türk deniz ticaret filosu, 1981 yılından itibaren uygulamaya konulan yatırımlar, teşvik ve yönlendirmelerle 1984 yılında 6,1 Milyon DWT'a ulaşmıştır (DTO, 2005). 1985-1988 ve 1998-2002 dönemlerinde düşüşler olsa da, yükselişin genel olarak sürdüğü görülür.(DTO 2003).

Türk deniz ticaret filosunun sayısal olarak gelişimi incelendiğinde, 1995-2004 yılları arasında filoda dökme yük gemileri adet olarak düşüş gösterirken, konteyner gemileri ve petrol tankerlerinin artmakta olduğu görülmektedir. 2004 yılı itibariyle filoda toplam 1209 adet gemi bulunmaktadır. Dünyada taşımacılığın konteynere kaymasının sonucu olarak Türk filosunda da paralel bir gelişme görülmektedir. Türkiye'nin deniz filosunu oluşturan 1209 adet geminin sayısal olarak dağılımına göre; %32,7'si kuru yük, %10,3'ü römorkör, %9,5'i dökme yük ve % 9,3'ü petrol tankerinden oluşmaktadır. Filonun %38,2'si ise, diğer tip gemilerdir (TÜSİAD, 2007, DTO, 2006).

Türk deniz ticaret filosunun taşıma kapasitesinin(DWT) gelişimi incelendiğinde 1996 ve 1999 yıllarındaki artışlardan sonra, filonun DWT olarak sürekli düşüşe geçtiği söylenebilir. 2004 yılı sonu itibariyle filonun toplam DWT kapasitesi 7 milyon DWT'dir. GRT açısından incelendiğinde Türk deniz ticaret filosunun toplam 4,8 milyon GRT kapasitesinin çoğunu sırasıyla; %49.9 dökme yük , %5.4 kuru yük, %8.3 petrol tankerleri, %5.9 Ro-Ro gemileri ve %5.1 konteyner gemileri oluşturmaktadır (DTO 2005).

Türk deniz ticaret filosunun gemi türleri olarak dağılımına bakıldığında, sayı olarak kuru yük gemileri ilk sırada yer alırken, DWT olarak dökme yük gemileri %57,5 ile ilk sırada yer almaktadır. Dökme yük gemilerinin ardından DWT olarak kuru yük gemileri %17'lik bir paya sahiptir. Kuru yük gemilerinin arkasında %10'luk pay ile petrol tankerleri, %4 ile konteyner gemileri, %3 ile kimyasal madde tankerleri ve %2 ile Ro-Ro gemileri izlemektedir (DTO 2005).

Türk deniz ticaret filosunun yaş durumu incelendiğinde, filonun %27.3'ü 0-9 yaş grubunda, %12.6'sı 9-19 yaş grubunda, %50.6'sı 20-29 yaş grubunda ve %9.4'ünün 30 yaş ve üzerinde yer aldığı görülür. Kuru yük gemilerinin yaş ortalaması 28,6, dökme yük gemilerinin yaş ortalaması ise 20,6'dır. Türkiye'nin filosunda bulunan en genç gemi tipi ise 9 yaş ile konteyner gemilerdir. Gemilerin ticari ömürlerinin 25 sene olduğu kabul edilmektedir, bu durumda dökme yük filosunun ticari ömrünün bitmesine aşağı yukarı 5 sene kalmıştır. Uluslararası deniz taşımacılığında yapılan kontrat ve sözleşmelerde 20 yaş sınırdır. 20 yaşın

üstündeki gemi aşırı eskimiş olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, Türk armatörleri yaşlı gemileri nedeniyle uluslararası iş yapmakta zorlanmaktadırlar. Çünkü yaşlı gemiler limanlarda geçirilen süre, teknik yetersizlikler ve teknolojik yeniliklerin bu tür gemilere uygulanmasındaki zorluklar nedeniyle çok tercih edilmemektedirler. Bu açılardan, Türk deniz ticaret filosundaki gemilerin ticari ömürlerini doldurmaya oldukça az bir süre kaldığı görülmektedir.

Denizyolu ulaştırmasının ana unsurları olan, Türk deniz ticaret filosu hem kapasite, hem de gemi türü açısından arzu edilen düzeyde bulunmamaktadır; filonun büyük bölümünü teşkil eden dökme yük gemilerinin yaş ortalaması yüksektir ve birçoğu standart altıdır. Denizyolu taşımacılığına alt yapı sağlayan, destekleyici hizmetler sunan ve diğer taşıma türleri ile bağlantısını sağlayan Türk limanlarında da altyapı/üst yapı, işletim, idari ve hukuki boyutta ciddi sıkıntılar yaşanmaktadır (DPT, 2006).

Liman ve İskelelerin Mevcut Durumu

Türkiye liman yatırımlarına 1950’li yıllarda ağırlık vermiştir. Türkiye’deki limanların çoğu 1950-60 yıllarında hizmete girmiştir (Akten, 1999). Türkiye sahip olduğu coğrafi konum itibarıyla limancılık açısından çok büyük avantajlara ve potansiyele sahip olmasına rağmen, limancılığın yeterince gelişmemesi nedeniyle bu avantajlarını yeterince değerlendirememektedir. Alt ve üstyapı bakımından yetersiz deniz terminallerinin, diğer ulaşım sistemleriyle bütünleşmiş ve liman olmanın gerektirdiği donanım bakımından zayıf olduğu da görülür. Bu bakımdan, Türkiye’deki pek çok deniz terminalinin adı “liman” olsa da, işlevi bakımından ancak “iskele” niteliği taşımaktadır. İskelecilik hareketinin, özellikle 1980’lerden sonra yaygınlaştığı görülmektedir. İskele (ya da rıhtım), limana oranla daha küçük ölçekli, örgütlenme biçimi daha zayıf, hizmet potansiyeli düşük hizmet üniteleridir. Kıyı çizgisine paralel veya denize dik/eğik biçimde uzatılmış deniz yapılarının gemi ve benzeri deniz taşıtlarına hizmet verdiği birimdir. İskeleler genellikle bir sanayi tesisinin parçasıdır. Dolayısıyla o tesise gelen/giden hammadde, ara madde ya da mamul maddenin taşınması konusunda hizmet verir. İskelelerde limanlarda bulunan teknik altyapının bulunması genellikle söz konusu değildir, genellikle gerekli de değildir. Ölçek, bunu gereksiz kılan en önemli unsurdur. Liman ise, yoğunlukla iyi organize olmuş, büyük ölçekli hizmet ünitesidir (Akten ve Gönençgil, 2002). Potansiyel bakımından aralarında dolmuş ile otobüs arasında ilişkiye benzeyen bir yapıları olduğu görülür. Sunulan hizmetin ekonomik boyutu ve rekabet edebilirliği bakımından liman iskeleye göre rasyonel ve ekonomiktir. Limanlar değişik türdeki yüklerin elleçlenmesine olanak tanıdıklarından bulundukları bölgenin

ekonomik yapısıyla doğrudan bağlantı halindedir. Oysa iskeleler, belli türdeki yüklere hizmet verebilmek için donatıldıklarından, düzenli ve istikrarlı bir yük trafiği gelişimine olanak vermez. Marmara Denizi kıyılarında, özellikle de İzmit körfezinde başlayan bu hareket, zamanla tüm kıyılara yayılmıştır. Oysa yukarıda ifade edilen gerekçelerle iskelelerin yerini limanların alması, ülke ve bölge ekonomisi bakımından daha iyi olacaktır.

Türkiye’de 2007 yılı itibariyle toplamda 165 iskele, rıhtım, liman tesisi ve şamandıra bulunmaktadır. Bunların 12 tanesi kamu limanı, 122 tanesi özel liman, rıhtım ve iskele, 31 tane de belediyeye ait kıyı tesisi bulunmaktadır. 165 tesisten ancak 10 tanesi ticari işlem, altyapı, donanım ve hinterlant ilişkileri bakımından bölgesel liman olabilme niteliği taşımaktadır.

Çizelge 4. 12 Türkiye’deki kıyı tesisleri
(Türklım, 2007)

Bölgeler	Özel liman/iskele		Kamu Limanı/iskelesi		Belediye iskelesi	
	Sayısı	Uzunluğu	Sayısı	Uzunluğu	Sayısı	Uzunluğu
Karadeniz	17	8.257	2	2.916	13	3.950
Marmara	61	26.200	5	9.230	10	2.362
Ege	22	14.624	1	3.400	6	692
Akdeniz	22	8.957	4	4.842	2	273
TOPLAM	122	58.038	12	28.352	31	7.277

Özel liman ve iskeleler, %62 ile en uzun liman ve iskeleyi oluşturmaktadır. Bunu %30 payla kamu limanları, %8 payla belediye iskeleleri izlemiştir.

Türkiye’de tüm liman ve iskelelerinde 2005 yılında 214.353 bin ton yük elleçlenmiştir (Türklım, 2007). Türkiye’deki liman ve iskeleler yük elleçleme kapasitelerinin yaklaşık %59’unu kullanmaktadırlar (TÜSİAD, 2007). Bu oran Türkiye’de liman kapasitelerinin etkin ve verimli kullanılmadığına işaret etmektedir. Ancak bu kapasite kullanım oranı konteyner limanları için geçerli değildir. Limanlar, dış ticaretin yaklaşık %90’ının denizyoluyla yapılmasına ve Türkiye’nin dünya deniz ticaret hatlarının merkezi konumunda bulunmasına rağmen, teknolojik gelişmelere uyum sağlamadaki zorluklar, altyapı eksikliği ve limanla bütünleşmesini sağlayacak demiryolu bağlantılarının yetersizliği nedeniyle transit taşımacılıktan yeterli pay alamamaktadırlar.

Yatırımlar ve Projeler

Dünya ticaretinin yaklaşık % 80'i ve Türkiye ithalat ve ihracat taşımalarının ise yaklaşık %90'ı denizyoluyla yapılmaktadır. Türkiye'de, İstanbul ve Marmara'nın bir bölümü dışında, yolcu ve araç taşımacılığında denizyolunun kullanılmadığı, karayolu taşımacılığının tercih edildiği, temel ulaşım politikalarının da bu doğrultuda oluşturulduğu görülmektedir. Oysa gelişmiş ülkelerin çoğunda ulaştırma politikalarında denizyolu tercih edilmektedir. Türkiye, konum itibarıyla üç kıtanın kesiştiği önemli su yollarının odak noktasında bulunmaktadır. Ancak Türk limanları konumlarının getirdiği bu önemli avantajdan bugüne kadar yeterince yararlanamamış ve bir transit merkez olma özelliğini bugüne kadar kullanamamıştır (DPT, 2006). Türkiye'nin bu avantajlı konumundan yararlanmasını sağlayabilecek yatırımların maliyetlerinin yüksek olması önemli bir sorundur. Türkiye'nin hem mevcut limanların kapasitesinin artırılması, yeni liman yatırımlarının yapılması, yeni gemi siparişleri verilmesi ile ticari filosunun, hem de gemi inşa sanayisinin güçlendirilmesi hususlarında geniş bir yelpazede yeni yatırım ihtiyacı bulunmaktadır.

Dünyada konteyner taşımacılığı son elli yıl içerisinde hızlı bir artış göstermiştir. Büyümenin bu şekilde artan hızla önümüzdeki yıllarda da devam etmesi beklenmektedir. Ancak Türkiye'de henüz konteyner limanı bulunmamaktadır. 2000 yılında hazırlanan Ulusal Limanlar Master Planı (ULİMAP) kapsamında ülkemizin gelecek yıllarda önemli rol üstlenebileceği noktaya taşıyacak önemli liman projeleri planlanmıştır. Kıyılarımızda liman, iskele, marina, balıkçı barınağı, gemi, yat ve tersane şeklindeki denizcilik sektörü ile ilgili yapılacak yatırımların tamamlanan ULİMAP'ın belirlediği esaslar ve öncelikler doğrultusunda yapılması gerekmektedir (DPT, 2005).

ULİMAP raporuna göre Türkiye'nin "Ana liman Aktarma Merkezi" olarak hizmet verebilecek stratejik noktada yer alan birinci öncelikli proje, Mersin'de 1.000.000 TEU kapasiteli Mersin Ana Konteyner Limanının inşasıdır. Çünkü gerçekleşmesi olası Mersin konteyner limanı, Ortadoğu ve Orta Asya merkezli yüklerin Akdeniz'e çıkışında önemli bir ana liman görevi yüklenebilir. Bu nedenle modern konteyner limanının gerçekleştirilmesi ile ilgili ön çalışmalar, ÇED çalışması yapılmıştır. Ancak mevcut konteyner terminalinin özelleştirme ile işletme hakkını alan ortak girişim grubuna devredilmesi nedeniyle, bu proje bir süredir askıya alınmıştır.

ULİMAP'ta, gelecekte ülkemize stratejik bakımından güç kazandıracak, diğer ülkelerle rekabeti arttıracak bir diğer proje İzmir Çandarlı veya Nemrut Koyu'nda bölgelerinde

1.000.000 TEU kapasiteli ana liman yapılması projesidir. Aradan geçen yedi yıla yakın sürede yatırıma yönelik bir gelişme sağlanamamıştır. İspanyol Hükümetinin desteği ile yaptırılan proje, fizibilite ve ÇED çalışmalarının tamamlanmış olmasına rağmen her iki projede (Mersin ve Kuzey Ege) de yatırımların gerçekleştirilmesine ilişkin bir adım atılmamıştır. Türkiye’de hala bir ana liman olmaması hem yüklerin birim maliyetlerini arttırmakta hem de bölgemizdeki aktarma yük trafiğinden yeterince faydalanılmasına engel olmaktadır. Ancak bu projelerin hayata geçirilmesinde en önemli sorun, finansal boyuttur.

Ulaştırma Bakanlığı Yatırım Programı Ulaştırma Sektörü çerçevesinde de halen genel bütçe olanakları ile üç limanın yapımı ve genişletilmesi (Karasu Limanı, İnebolu Limanı ve Giresun Limanı genişletilmesi) devam etmektedir. Marmara Bölgesinin güney kesiminde Bandırma, Haydarpaşa ve Derince Limanının mevcut kapasitesinin gelecek yıllarda bu bölge için yetersiz kalacağı belirlenmiş olup 1.000.000 TEU kapasiteli Derince Konteyner Terminali Yap-İşlet-Devret modeli ile gerçekleştirilmek üzere ihalesi yapılmış ancak imar planı konusu çözümlenememiştir (DPT; 2005).

Marmara Bölgesinin kuzey kesiminde bulunan Tekirdağ Limanının yakınlarına, gelecek yıllarda 800.000 TEU kapasiteli yeni bir liman yapımı uzun vadede planlanmıştır. Özellikle batı ve güney Marmara’ya hizmet vermek üzere Çanakkale iskelesi altyapı ve üstyapısının ikmal edilerek işletilmesi amacıyla YİD modeli üzerinden ihalesi gerçekleştirilerek işletmeye açılmıştır.

Ege Bölgesindeki en önemli liman İzmir Limanı olup, İzmir Limanı’nın Akdeniz konteyner taşımacılığında Pire Limanı ile rekabet edebilmesini sağlayan altyapı düzenlemesi ve yeni projelerin gerçekleştirilmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Limanı körfeze bağlayan geçiş kanalının büyük gemilerin geçişi için elverişli olmaması nedeniyle derinleştirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede İzmir Limanında orta vadede ilave 500.000 TEU’luk kapasite yaratılması ve körfezin derinleştirilmesini sağlamak üzere taranarak ana konteyner gemilerinin girişine uygun hale getirilmesi amaçlanmıştır. Özelleştirme İdaresi Başkanlığınca İzmir Limanı 49 yıllığına Global-Hutchison-EİB (Ege İhracatçı Birlikleri Liman Hizmetleri ve Taşımacılık A.Ş) Ortak Girişim Grubuna işletme hakkı verilerek özelleştirilmiştir.

İzmir Limanı ile Antalya Limanı arasındaki kıyı şeridinde hiçbir deniz terminali bulunmamaktadır. Özellikle dökme katı yük (maden cevheri vb.) elleçlenmek üzere Güllük’ün kuzeyinde Güllük Gemi Yanaşma Yeri Projesi YİD Modeli ile ihale edilmiş olup, Güllük iskelesi 2006 yılında hizmete açılacaktır.

Türkiye’de yurtiçi yüklerine hizmet veren liman bulunmamaktadır. Özellikle önemli yük trafiği bulunan bölgeler arasında yük taşımacılığını geliştirebilmek amacı ile yurtiçi yüklerine hizmet veren liman yatırımlarının gerçekleştirilmesi gerekmektedir (TÜRKLİM, 2007).

Türkiye’de toplam 7.5 milyon TEU/yıllık konteyner kapasitesine ulaşılması hedeflenmiş olup bu çerçevede liman-demiryolu-karayolu kombine taşımacılık ağı ile ülkemiz üzerinden doğu-batı, kuzey-güney yönünde elverişli koşullarda ulaşım koridoru sağlanmış olacaktır.

DOKAP (Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı’na) göre; DOKAP bölgesi limanlarının verimli ve etkin bir şekilde işletilebilmesi/yönetilebilmesi için bölgedeki önemli limanların (Trabzon, Rize, Ordu, Giresun ve Hopa) birbirini tamamlayan bir yapıda işletilmesi, yurt içi ve yurt dışı ticaret ve yolcu taşımacılığını arttırması öngörülmüştür. Bu proje ile limanları birbirine bağlayan gelişmiş iletişim sistemleri kurulması önerilmektedir, aynı zamanda DOKAP liman sistemini bütünleşmiş hale getirmek ve yönetmek için bir yönetim birimi kurma seçeneğini önermektedir. DOKAP’a göre Trabzon-Rize sanayi koridoru gelişimi önerisi kapsamında bölgesel bir konteyner terminalinin kurulması için en uygun yer olarak Rize Limanı belirlenmiş ve konteyner terminali projesi geliştirilmiştir.

Yerli ve yabancı sermayeli özel sektörün liman yatırımlarına olan ilgisi ciddi bir artış göstermiştir. Son yıllarda açılan liman ihaleleri ve Yap-İşlet-Devret Modeli ile özelleştirilen limanlar yoğun ilgi görmüştür. Benzer şekilde deniz ulaştırmasının limanlardan sonra diğer bir temel altyapı yatırımı gemi inşa ve bakım onarım tersaneleridir. Ülkemizin gelişmiş yan sanayi ile büyük başarılar elde edebileceği bir sektör olan gemi inşa sanayinin temel sorunu yeni tersane yatırımı için proje yeri bulmaktır. Türkiye’de gemilerin bakım onarımının yapılabileceği İstanbul Tuzla gibi ancak belirli bölgelerde sınırlı sayıda tersane mevcuttur. Akdeniz bölgesinde henüz bir tersanenin olmaması da önemli bir eksiktir.

Limanlarda fiziksel ve teknik donanım yatırımları toplam liman yatırımı içinde önemli yer tutmaktadır. Devlet veya özel sektör ayrımı yapılmaksızın limanlarımızın en önemli iki sorunu yetersiz geri saha ve zayıf donanımdır. Her iki konuda da önemli yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Şehir içinde kalan limanlarımızda mevcut liman sahasının büyütülmesi neredeyse olanaksızdır. Limanlarımızda ayrıca elektronik bilişim sistemlerine de yatırım yapılması gerekmektedir.

Türkiye’de deniz taşımacılığının ancak %25’i Türk bayrağımızı taşıyan gemilerle yapılmaktadır. Deniz ticaretinin en önemli unsuru ticari filodur bu nedenle denizcilik sektöründe en önemli yatırım gerektiren konu gemi yatırımlarıdır. Türkiye’de özellikle tanker,

konteyner gemisi, ro-ro ve kuru dökme yük kosterlerine talep duyulmaktadır. Bakü – Tiflis – Ceyhan boru hattının açılması ile Ceyhan bölgesi dünya enerji piyasasında önemli bir konuma gelmiştir. Ancak söz konusu petrolün dünya pazarlarına ulaştırılmasında Türkiye hala yeterince söz sahibi değildir.

Konteyner taşımacılığı ise tüm ülkeler gibi, Türkiye için de önemli bir taşıma şeklidir. Önümüzdeki yıllar için konteyner taşımacılığında öngörülen artışlar göz önünde bulundurulduğunda konteyner gemilerine duyulacak olan talebin yükselerek devam edeceği görülmektedir.

Denizcilik sektöründe yatırımlar uzun vadeli kredi esasına göre yapılmaktadır. Türk Bayraklı gemilerin Liman Devleti kontrollerinde Kara Liste’de yer almaları nedeniyle işletmeciler firmalar kredi bulmakta sorunlar yaşamaya başlamıştır. Sayıları az olmakla beraber kurumsallaşma sürecini uluslararası boyutta tamamlayan işletmeciler bu konuda sorun yaşamamaktadır. Ancak kurumsallaşma konusunda ciddi çaba göstermeyen şirketlerin yabancı kredi bulma koşulları gittikçe zorlaşmaktadır. Diğer taraftan kredi veren kurumlar Türk Bayraklı gemilere kredi vermekte isteksiz davranmaktadırlar (DPT, 2006).

4.2 Türkiye’de Denizyolunu Destekleyen Ulaşım Türleri

Türkiye, 1980 sonrası dış ticarete dayalı büyüme stratejisini benimsemiştir. Bu ekonomik yaklaşımı, lojistik hizmetlere ve ulaştırma altyapısına duyduğu gereksinimi etkilemiştir. Bunun sonucu olarak, Türkiye’nin lojistik pazarı önemli gelişmeler kaydetmiştir. Türkiye’de faaliyette bulunan lojistik sektörünün, 2000’li yıllarda 1,5 milyar \$ büyüklüğünü geçtiği tahmin edilmektedir (Tuna, 2001). Bu durumda, lojistik faaliyetlerin ülkenin GSMH’sı içinde %1,5’lik payı olduğu görülmektedir. Türkiye’deki lojistik pazarının, her yıl %20 büyüme gösterdiği bilinmektedir.

Türkiye’nin Batı Avrupa-Asya transit taşımacılığında köprü ülke konumu, bölgesel kalkınma projeleri ve yeni ekonomik merkezlerin ortaya çıkması, lojistik ve ulaştırma altyapısının durumu, dış ticaretin gelişimi, AB ile ilişkiler Türkiye’nin lojistik stratejilerini başta deniz taşımacılığı olmak üzere etkilemektedir (Tuna, 2001). Ancak Türkiye bölgesindeki ülkeleriyle karşılaştırılırsa, Akdeniz ve Karadeniz çevresindeki lojistik merkezlerin ticaret hacimlerini katlayarak büyümelerine karşılık Türkiye’nin aynı koşulları sağlayamadığı görülür (Erdal, 2005). Bu gelişmede, bütün ulaşım türlerinin kuşkusuz etkisi vardır.

4.2.1 Karayolu Ulaştırması

Türkiye'nin taşımacılık anlayış ve uygulamaları, karayoluna dayalıdır (Erdal, 2005, TÜSİAD, 2007). Karayolu taşımacılığı, 1950'lerden itibaren önemli gelişmeler göstermiş ve Türkiye'nin taşımacılığında en büyük paya sahip olmuştur. Nitekim 1983 yılında kamu bütçesinde ulaştırma sektörü içerisinde karayolu ulaştırması %54'lük bir paya sahipken bu oran 1999 yılında %68,5'e ulaşmıştır (TÜSİAD, 2007). 2000'lerden itibaren ise, boru hatlarına ve demiryollarına bütçeden ayrılan payın artmıştır. Ulaştırma sistemlerinin her birinin bütçeden aldığı paylar, Çizelge 4.13'de sunulmuştur.

Çizelge 4. 13 Ulaştırma türlerine göre yatırımlar (milyon YTL)
(www.dpt.gov.tr'den derlenerek hazırlanmıştır, erişim tarihi: 30.06.2007)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Karayolu	502	844	715	1.120	1.478	1.455	2.573
Havayolu	115	182	254	333	338	322	654
Demiryolu	53	88	134	230	444	788	1.252
Denizyolu	30	62	63	90	103	95	97
Boru hattı	168	250	378	560	508	426	450
TOPLAM	867	1.426	1.543	2.332	2.872	3.086	5.025

Türkiye'deki karayolları dört ana gruba ayrılmaktadır; otoyollar, devlet, il ve köy yolları. 2004 yılı itibariyle otoyol uzunluğu 1.940 km.ye ulaşmıştır. Yurtiçi yolcu taşımalarının %94'ü, yük taşımalarının ise %90'ı karayolu ile gerçekleştirilmiştir (bkz. Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14 Türkiye'de ulaşım türlerine göre yük ve yolcu taşımacılığı
(milyon ton km / milyon yolcu km)

(DPT, 2006 ve DTO, 2004 verilerinden derlenmiştir)

Ulaşımın Türü	2000		2001		2002		2003		2004	
	Yük	Yolcu	Yük	Yolcu	Yük	Yolcu	Yük	Yolcu	Yük	Yolcu
Karayolu	161.552	185.681	151.421	168.211	150.972	163.227	152.163	164.311	156.853	174.314
Demiryolu	9.895	5.833	7.562	5.568	7.224	5.204	8.669	5.878	9.417	5.237
Denizyolu	7.900	30	8.100	31	5.738	21	5.400	22	-	-
Havayolu	310	3.555	285	2.819	275	2.700	276	2.752	321	3.223
Toplam	179.657	195.099	167.368	176.629	164.209	166.508	166.508	172.963	166.591	182.772

Yukarıda belirtilen gelişme paralellinde çekici, römork, tanker gibi filo araçlarında önemli artışlar meydana gelmiş ve filonun toplam kapasitesi 2005 yılı itibariyle 1 milyar 130 bin tona ulaşmıştır. Bu değer 2006 yılı itibariyle 2 milyar tonu geçtiği tahmin edilmektedir. Buna rağmen, Türkiye'nin karayolu yoğunluğu gelişmiş ülkelere ve AB ülkelerine göre oldukça

düşüktür. Ancak demiryolu ve denizyolu taşımasının altyapı ve işletmecilik olarak karayolundaki gelişmeye göre çok geride kalması, ulaştırma türleri arasında dengesizlik yaratmış ve bunun sonucunda da hem yolcu hem de yük taşımasında karayolu çok belirgin şekilde öne çıkmıştır (www.ubak.gov.tr, erişim tarihi: 02.07.2007). Değer olarak Türkiye'nin toplam ihracatının %53'ünü, ithalatının ise %24'ünü taşıyan uluslararası karayolu nakliye sektörü 3.5 Milyar USD yatırımı ile yaklaşık 300.000 kişiye istihdam sağlamaktadır (TÜSİAD, 2007)

Karayolu Altyapısı ve Taşımaları

1980–2004 yılları arasında yurtiçi yük taşımacılığına bakıldığında karayolunun payının giderek yükseldiği (1980: %88, 2003: %91) buna karşılık demiryolu ve denizyolu taşımalarının azaldığı görülmektedir (TÜSİAD, 2007). Karayolu yük taşımacılığının diğer taşıma türlerine göre pahalı olmasına rağmen, payının sürekli olarak artmasındaki en önemli etken hızlı, esnek ve düşük maliyetli çözüm olanağı sağlaması ve kapıdan kapıya ulaşım olanağı sunmasıdır. Yurtiçi yolcu taşımacılığında ise karayolunun payının %95 olduğu ve 1990–2004 arası sabit kaldığı görülmektedir. Karayolu yurtiçi yük ve yolcu taşımalarının 1960–2000 arası yükseliş gösterdiği ancak 2000 yılından itibaren düştüğü görülmektedir (Çizelge 4.10).

Türkiye'nin 2000 yılında karayolu ihraç taşımalarının yarıya yakını Avrupa ülkelerine yapılırken, Ortadoğu ülkelerine yapılan ihraç seferleri 2003-2005 dönemi yüksek oranlarda artmış ve Avrupa taşımalarının iki katına çıkmıştır. 2005 itibariyle Türkiye karayolu ihraç taşımalarının yarısından fazlası Ortadoğu ülkelerine yapılmaktadır. Ortadoğu ülkelerine yapılan ihraç taşımalarında en büyük payı %92,5 ile Irak daha sonra İran almaktadır. Ancak Irak'taki sorunlar nedeniyle dış ticaret ve dolayısıyla taşımacılık da olumsuz etkilenmektedir. Avrupa'ya yönelik karayolu ihraç taşımalarında ise; sırasıyla Almanya, İtalya, Romanya ve Yunanistan'ın en çok pay alan Avrupa ülkeleri olduğu görülmektedir (TÜSİAD, 2007).

Rusya, BDT ve Asya ülkelerine yapılan ihraç taşımalarında en çok taşıma yapılan ülkeler Rusya, Gürcistan ve Azerbaycan'dır. 2000 yılına kadar Rusya ilk sırada yer alırken 2001–2005 döneminde Gürcistan'a yapılan seferlerinde artış görülmektedir. 2005 yılında bu bölgeye yapılan ihraç taşımalarının %23'ü Gürcistan, %17'si Rusya, %16'sı Azerbaycan'a gerçekleştirilmiştir.

Uluslararası Projeler

Karayolu ulaştırması kapsamında Türkiye bazı uluslararası projelerin parçasıdır. Bu uluslararası koridorlardan öne çıkanlar şunlardır:

• *E-Karayolu Projesi (AGR- European Agreement on Main International Traffic Arteries):* Türkiye'nin bu anlaşma kapsamına giren iki önemli hattı Kapıkule'den giren E-80 ve İpsala'dan giren E-90'dır (www.ubak.gov.tr). Bu iki ana hat Anadolu üzerinden Türkiye'nin güney ve doğu sınırlarındaki Ortadoğu ve Asya Uluslararası Yol Ağlarına ulaşmaktadır (www.kgm.gov.tr, erişim tarihi 01.07.2007).

• *Asya Otoyolu (Asian Highway)*

Asya ülkelerini Avrupa ile birleştirmek amacıyla, mevcut bölgesel otoyolların geliştirilmesi ve iyileştirilmesinin koordine edilmesi ve Asya ülkelerinin ekonomik ve sosyal gelişimi için bölgesel ve uluslararası işbirliğinin sağlanması amacıyla geliştirilmiştir (UNESCAP, 2003). Karadeniz Sahil Yolu ve Ankara-İstanbul Otoyolunun A-Yolları kapsamına alınması ile birlikte, Türkiye'deki Asya Otoyolu uzunluğu 5254 km'yi bulmuştur (www.kgm.gov.tr, erişim tarihi 01.07.2007).

• *Trans-Avrupa Kuzey Güney Otoyolu Projesi (Trans-European Motorway - TEM)*

TEM kuzeyde Polonya'nın Gdansk kentinden başlamakta, 10 ülkeden geçerek Adriyatik, Ege ve Karadeniz sahillerine erişmektedir. Proje, Türkiye sınırları içerisinde Kapıkule Sınır Kapısından başlayıp, Doğuda Sarp, Gürbulak sınır kapılarına, güneyde Cilvegözü ve Habur sınır kapılarına ulaşmaktadır. TEM'in Türkiye sınırları içinde kalan bölümü tüm ağın yaklaşık %29'unu oluşturmaktadır (www.kgm.gov.tr, erişim tarihi 01.07.2007).

Türkiye ekonomisine sağlamış olduğu olumlu katkılara rağmen, karayolu ulaştırması gerek trafik emniyeti gerekse de çevreye olumsuz etkisi açısından tartışılmaktadır. Ekonomiye hem gelir hem de istihdam açısından katkılarda bulunan bu sektörün özellikle AB sürecinde tekrar ele alınması ve lojistik gereksinimler kapsamında yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Bu anlamda gerçekleştirilecek iyileştirmeler karayolu ulaştırması verimliliğini ve ülkenin uluslararası platformlarda rekabet üstünlüğünü artıracaktır ve Türkiye'ye hem sosyal hem de ekonomik yönden katkıları sağlayacaktır.



Şekil 4.3 TEM projesi
(www.traceca.org.tr, erişim tarihi: 29.06.2007)

4.2.2 Demiryolu Ulaştırması

Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren demiryolu, yurdun geri kalmış bölgelerine “ilim, irfan ve medeniyet” akıtmanın da aracı olarak görülmüştür. Ülkenin içinde bulunduğu olanaksızlıklara rağmen, demiryolu yapımı İkinci Dünya Savaşı'na kadar büyük bir hızla sürdürülmüştür. 1923–1950 yılları arasında bugün mevcut demiryollarının 1/3'ü inşa edilmiştir (www.tcdd.gov.tr, erişim tarihi: 02.07.2007). 1950 yılına kadar uygulanan ulaşım politikalarında karayolu ulaştırması, demiryolunu besleyecek, bütünleyecek bir sistem olarak görülmüştür.

1923'te demiryollarında taşınan yük trafiği 167 milyon ton/km'den, 1950'de ise 2,564 milyon ton/km'ye ulaşmıştır. 1950'ye kadar demiryollarının Cumhuriyet öncesinden kalma bölümüne yenileri eklenmiş ve yol uzunluğu tali hatlarla birlikte 10,386 km.ye (bunun 8,452 km'si ana hattır) çıkmıştır. 2007 yılında demiryollarının uzunluğu, 10.984 km.dir yani son 57 yılda 500 km'den az yeni demiryolu yapılmıştır.

1950'lerden itibaren, Türkiye, demiryollarını ihmal etmiş, özellikle 1980'lerde otoyol yatırımlarına verilen olağanüstü önem nedeniyle demiryolu yatırımları tamamen geri plana itilmiştir (bkz Çizelge 4.2). Bu politikaların sonucu olarak, mevcut demiryollarının büyük bölümü yirminci yüz yılın başında inşa edildiği fiziksel ve teknik yapısında kalmıştır (TÜSİAD 2007, DPT 2001)

Ülkemizde yapılmış ilk kapsamlı ulusal ulaştırma planı olan “1983–1993 Ulaştırma Ana Planı” karayolu ulaşım payının %72'den %36'ya düşürülmesini hedeflemiş olsa da bu hedefe ulaşamamıştır. Bu planda demiryollarının sadece yük taşımacılığındaki payının artırılması bunun sonucu olarak da; enerji tasarrufu, trafik kazası, yaralı ve ölü sayısı ile hava kirliliğinde azalma hedeflenmiştir. Demiryolunun yük taşımacılığındaki payının %30'lara çıkarılması durumunda; on yıllık dönemde yaklaşık 1,500 kişinin ölümden, 16,000 kişinin yaralanmaktan kurtulacağı hesaplanmıştır (www.tcdd.gov.tr, erişim tarihi 30.06.2007).

Demiryolu Altyapısı ve Taşımaları

8697 km.'si ana hat olmak üzere, tali hatlarla birlikte 10.984 km. demiryolu ağı mevcut olan ülkemizin nüfusu, yüzölçümü ve ekonomik potansiyeli dikkate alındığında demiryolu ağı oldukça yetersizdir (TCDD, 2004). Ulaştırma alt sektörlerinin yatırım paylarına göre, demiryolu %10'un altında pay almaktadır. Diğer taraftan mevcut hatların standartlarının düşük olması hat kapasitelerini sınırladığından, bu hatlar üzerinde çağdaş bir işletmecilik de

yapılamamaktadır. Demiryolu taşımacılığında kullanılan araç parkının teknolojik olarak yenilenmesinde; hem finansal açıdan hem de teknik açıdan ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Altyapı sorunlarının yanında demiryollarındaki yönetim yapısı zaman içerisinde hantallaşarak içine kapanmış, yönetim zaman içinde gerekli koordinasyonu sağlamakta yetersiz kalmıştır (DPT, 2001).

Demiryolları, ülkemizin yolcu taşımacılığında %2 pay alabilmektedir. 1998-2003 yılları arası demiryolları ile taşınan yolcu sayısına bakıldığında, 2003 yılında 76,9 milyon kişinin demiryollarıyla yolculuk ettiği görülmektedir. Ancak, yolcu sayısında 1998 yılına göre yaklaşık 32,7 milyon kişilik bir azalma vardır (www.tcdd.gov.tr, erişim tarihi: 01.07.2007).

Yük taşımacılığında da benzer bir olumsuz tablo bulunmaktadır; toplam yükün ancak %4'ü demiryolları ile taşınmaktadır (bkz Çizelge 4.3) (DPT, 2006). Demiryollarının yük taşımacılığındaki payı son 50 yılda %60 oranında gerilemiştir (TÜSİAD, 2007). Yurtiçi ve yurtdışı konteyner taşımacılığında demiryolunun aldığı pay, %1 bile değildir. Limanların demiryolu bağlantıları ya çok zayıftır ya da hiç yoktur. Haydarpaşa, Mersin, İzmir, Samsun, Bandırma, Derince, İskenderun limanlarına gelen-giden yüklerde demiryolunun payının Samsun (yükün %67'si demiryoluyla dağıtılmaktadır) dışında çok düşük kaldığı anlaşılmaktadır. Özellikle Türkiye'de ihracatın en fazla miktarda yapıldığı İzmir, Haydarpaşa, Mersin, Trabzon, Antalya ve Tekirdağ Limanları'nın demiryolu ile beslenememesi, bölgede karayoluna bağımlı bir taşımacılık yapılmasına neden olmakta ve önemli bir trafik sorunu yaratmaktadır. Anılan bu limanların bulunduğu şehirlerden Trabzon 1 milyon, Antalya 2 milyon civarında nüfusa sahiptir. Bu kentin nüfusu ise, 1,5 milyon dolayındadır. Bu il GAP bölgesinin demiryolu ağına bağlanması açısından da önem taşımaktadır. Ticaretin ve sanayinin Türkiye'deki önemli merkezlerinde biri olan ve ihracatta çok önemli bir payı bulunan Bursa'nın da önemli ihracat limanlarına demiryolu bağlantısı bulunmamaktadır ve nüfusu da 2 milyonun üzerindedir (TÜSİAD, 2007).

Çizelge 4.15 Limanlarda demiryolu kullanımı
(TÜSİAD, 2007)

	2000	2001	2002	2003	2004
Haydarpaşa	0,1	0,3	0,4	0,4	0,5
Mersin	1,1	0,5	0,6	0,6	0,9
İzmir	5,4	4,5	3,6	2,3	4,4
Samsun	73,9	20,1	46,1	65,1	67,3
Bandırma	6,8	7,9	11,1	9,5	7,2
Derince	11,7	17,9	16,1	19,6	18,3
İskenderun	6,7	7,6	6,2	10,8	12,4

Uluslararası Projeler

• E-Demiryolu Projesi (AGC - European Agreement on Main International Railway Lines)

Uluslararası Demiryolu Hatları Üzerine Avrupa Anlaşması, 1985 yılında 25 ülke tarafından kabul edilmiştir (UNECE, 2003). Türkiye’den geçen E-Demiryolu hatları Trans-Avrupa Demiryolu hatları ile büyük ölçüde örtüşmektedir. Ancak, bu hatlara ek olarak Türkiye’deki E-Demiryolları Balıkesir-Bandırma (E 74) ve Narlı-Nusaybin (E 70) hatlarını da içermektedir.

• Trans-Asya Demiryolu Ağı (Trans-Asian Railway)

Trans-Asya Demiryolu Ağı, 1960’lı yıllarda Singapur ve İstanbul arasında kesintisiz 14.000 km’lik bir demiryolu oluşturulması amacıyla başlatılmıştır. Hat, ticaret artışı, ekonomik büyüme ve kültürel değişime uluslararası ulaştırma fikri çerçevesinde yeni bir boyut kazandırma ve özellikle Asya’da deniz bağlantısı olmayan ülkelerin ticaret ve ulaştırma alanlarındaki sorunlarının giderilmesini sağlama amacını da taşımaktadır (UNESCAP, 1999). Türkiye, Trans-Asya Demiryolu Güney koridorunun batısında yer almakta ve hattın Türkiye içindeki uzunluğu 4053 km’yi bulmaktadır.

• Trans-Avrupa Demiryolu Projesi (Trans-European Railway)

Trans-Avrupa Demiryolu Projesi, Orta ve Doğu Avrupa ülke hükümetleri tarafından ve Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu’nda düzenlenmiş bölgesel bir işbirliği oluşumudur (UNECE, 2001). Proje, Kuzey, Batı ve Orta Avrupa’dan Ortadoğu ve Afrika’ya kadar uzanan geniş bir alan içerisinde uluslararası yolcu ve yük taşımacılığında önemli bağlantılar sağlamak ve etkin bir kombine taşımacılık sistemine işlerlik kazandırmayı amaçlamaktadır. Türkiye’nin Trans-Avrupa Demiryolu Ağı kapsamındaki hatların uzunluğu yaklaşık 4,800 km olup, E 70 (Kapıkule’den İran, Gürcistan ve Ermenistan sınırı) ve E 74 (Eskişehir-İzmir) demiryolu hatları doğu-batı yönlü hatları ifade ederken, E 97 (Samsun-Mersin) hattı Türkiye’yi kuzey-güney yönünde geçmektedir.

• Avrupa Kafkasya Asya Ulaştırma Koridoru (TRACECA)

Demiryolu ulaştırması TRACECA ülkelerinde ulaştırma sisteminin en kilit unsurlarından birini oluşturmaktadır. Demiryolu altyapısı açısından, Bulgaristan, Romanya ve Türkiye demiryolu 1,435 km (AB standartlarına göre), diğer bütün TRACECA üye ülkelerinde demiryolu 1,520 km.dir. TRACECA programındaki demiryolu projeleri, bölgesel demiryolu ağını da güçlendirmeyi amaçlamaktadır (<http://www.traceca.org.tr>, erişim tarihi: 18.04.2006).



Şekil 4.4 Türkiye'nin Avrupa ve Asya ile demiryolu bağlantıları
(www.traceca.org.tr, erişim tarihi: 30.06.2007)

4.3 Denizyolu Taşımacılığında GZFT Analizi

Türkiye, bulunduğu konum ve kendi içsel dinamikleri nedeniyle güçlü yönleri olan bir ülkedir. Bununla birlikte özellikle organizasyon ve yönetim konusunda sıkıntılar yaşanmaktadır. Kendi içsel koşullarının dışında bulunduğu stratejik konumu nedeniyle hem birçok fırsatla hem de tehditle karşılaşmaktadır.

GÜÇLÜ YÖNLER

- Türkiye'nin karadan ve denizden transit trafiği açısından elverişli coğrafi konumu
- Türkiye'nin bulunduğu coğrafyadaki potansiyel rakip ülkelere karşı ülke risklerinin düşük, istikrarının yüksek olması
- Türkiye'nin artan ekonomik gücü paralelinde endüstriyel hammadde/yarı mamul ve mamul madde arz-talebinin de artması
- Denizcilik sektörünün çeşitli iş kollarında (armatörlük, acentelik gibi...) gelişen ve yaygınlaşan kurumsallaşma çalışmaları
- Dinamik ve gençleşme eğiliminde olan Türk denizcilik filosu, Türkiye'nin deniztaşımacılığındaki konumunu güçlendirmesi
- Başta gemi (dökme yük, konteyner, ro-ro, tanker) işletmeciliği olmak üzere, gemi inşa ve acentelik gibi alanlarda kazanılmış ve gelenekleşmiş deneyimler
- Türkiye'de denizcilik sektöründe istihdam edilme potansiyelinde olan ucuz işgücünün varlığı

ZAYIF YÖNLER

- Denizyolu taşımacılığının 1920'lerde kabul edilmiş kanun ve yönetmeliklerle düzenlenmeye çalışılması, sorunların geçici çözümler üretilerek çözülmek istenmesi, buna karşılık yapısal ir yenilemenin gerçekleşmemesi
- Denizyolu ulaştırmasında ilgili kurum ve kuruluşlar arasında iletişim ve koordinasyonda sorunlar yaşanması, yetki karmaşası bulunması ve yoğun bürokratik yapı
- Liman yönetiminde uzun vadeli ve istikrarlı strateji, vizyon geliştirme, esnek ve etkin politikalar izleme becerisi gösterilememesi

- Denizyolu taşımacılığının sorunlarını tespit etmek, durumunu değerlendirmek, sorunlarını saptayabilmek için gerekli veri tabanının eksikliği
- Kıyı alanlarının iyi yönetilememesi, parçacıl planlamalarla kıyı alanlarımızın bilinçsiz bir şekilde kullanılması
- Türkiye'nin ulaşım sisteminin, karayolu üzerine kurulmuş olması, yük taşımacılığında denizyolu ve demiryolu ulaşımının düşük düzeylerde kalmasına neden olması ve ulaşım türleri arasında bütünleşme sağlanamaması
- Türk deniz ticaret filosunun taşıma kapasitesinin yetersiz, mevcut filonun yaşlı ve eski teknoloji ile donatılmış, küçük gemilerden oluşması
- Türk deniz ticaret filosunun sorunları ve mevcut düzenlemeler (bürokratik yapı ve vergi sistemi) nedeniyle Türk dış ticaret yüklerinin % 75'inin yabancı bayraklı gemiler tarafından taşınması
- Geleneksel biçimde inşa edilmiş limanların, günümüz modern denizcilik anlayışına uygun olmaması
- Fiziksel olanakları (depo, antrepo ve muhafaza alanları) kısıtlı, alt yapı ve üst yapıları eski, hinterlant ve diğer taşıma türleri ile bağlantıları zayıf, otomasyonu, maliyetleri yüksek limanların rekabet güçlerinin zayıf olması
- Liman yönetimlerinin hantal, modern yönetim anlayışından ve küresel gelişmeleri izlemekten uzak olması. Uluslararası alanda limanların tanıtım ve pazarlamasının yapılmaması, uzun vadeli strateji geliştirilmemesi
- Yönetim ile ilgili sorunları çözmek için özelleştirmelerin tercih edilmesi, ancak limanların etkin bir özelleştirme modeli geliştirilmeden özelleştirilmesi ve özelleştirme sürecinin hızla tamamlanamaması
- Denizyolu ulaştırma sektöründe istihdam edilecek nitelikli insan kaynağının bulunmaması
- Denizyolu ulaşımının ve gemi filosunun gelişimine katkı sağlayacak etkin finansman modellerinin oluşturulamaması
- Türk Bayraklı gemilerin Liman Devleti kontrollerinde gri listede yer almaları nedeniyle işletmeciler firmaların uzun vadede finansman sorunları yaşamaları

FIRSATLAR

- Sovyetler Birliđi'nden dağılarak bağımsızlığını ilan eden, zengin doğal kaynakları olan űlkelerin batıya ağılmalarında ve ana deniz hatlarına eklemlemelerinde en kısa yolun Tűrkiye'den geğmesi
- Tuna ve Ren nehirlerinin birleştirilmesi ile Karadeniz'in Kuzey denizine bağlanması projesinin hayata geçirilmesi
- Bakű-Ceyhan petrol boru hattından akacak petrolűn uluslararası pazarlara Tűrkiye'deki limanlar aracılıđıyla tařınması
- GAP tamamlandıđında gűrűlecek tarımsal űretim artıřının tarımsal űrűnlerin ihracatına yansması ve bu durumda tarımsal űrűnlerin denizyoluyla ihraē edilmesi

TEHDİTLER

- Tűrkiye'nin Dođu Akdeniz'de rakibi olan limanların transit tařımacılıktan aldıđı payları artırmaya yűnelik tedbirler almaları, buna karřılık Tűrkiye'nin bu yűndeki geliřmelere kayıtsız kalması
- Tűrkiye'nin yakın ēevresindeki űlkelerin alım gűcűnű zayıflatan, istikrarını yok eden ve uluslararası iliřkilere konu olan biēimde ticari ambargoların uygulanması
- Tűrk Bođazları'ndaki deniz trafiđinin ve tehlikeli yűk tařımacılıđının artması
- Tűrkiye'nin Liman Devleti kontrollerinde kara listede olması nedeniyle, kontrollerde, Tűrk Bayraklı gemilere yűnelik olumsuz yaklařımların olması
- Tűrkiye'deki limanların rekabet gűcűnűn zayıflaması, limanların műřterilerinin bařka űlke limanlarına yűnelmesi

5. MERSİN LİMANI

Mersin Limanı, coğrafi konumu, kapasitesi ve geniş hinterlandı, yurtiçi-yurtdışı bağlantılarıyla, Türkiye ve Doğu Akdeniz Bölgesi için önemli bir limandır. Mersin Limanı'nın bir başka özelliği, Türkiye'nin özelleştirilen ilk limanı olmasıdır. 2005 yılında özelleştirme ihalesi yapılmış, 12 Mayıs 2007'de özelleştirme resmileşmiştir. Bu bölümde yer alan bütün veriler ve değerlendirmeler, özelleştirmeden önceki süreci kapsamaktadır.

Mersin Limanı, Mersin kentinin merkezinde yer almaktadır. Limanın hemen bitişiğinde Mersin Serbest Bölgesi bulunmaktadır. Mersin Limanı'nın kent içindeki konumu, Şekil 5.1'de sunulmuştur.

5.1 Mersin Limanı'nın Tarihçesi

Mersin, 1516 yılında Yavuz Sultan Selim tarafından Osmanlı İmparatorluğu'na katılmış, ancak bir süre sonra Mısır yönetimine girmiştir. 1839'da ise yeniden Osmanlıların yönetimine geçmiştir. Osmanlı yönetimi ile Batı Avrupa ülkeleri arasında 1838'de imzalanan Serbest Ticaret Anlaşması ile Avrupa'ya tahıl sevkıyatının yolunun açılması, Mersin Limanı'nın gelişmesinde ilk önemli faktör olmuştur. Mersin'in Osmanlı topraklarına katıldığı dönem, sancağın merkezinin Silifke olduğu belirtilmektedir. Mersin, 1841'de Tarsus ilçesine bağlı ufak bir balıkçı köyü, 1850'de bucak, 1865 yılında ilçe idi. 1894 yılında merkezi Mersin olan ve Mersin ile Tarsus'u içine alan Adana vilayetine bağlı Sancak teşkilatı kurulmuştur. 1924 yılında il olmuştur. 1933 yılında Merkezi Silifke olan İçel Vilayeti lağvedilerek Silifke, Anamur, Gülnar, Mut ilçeleri Mersin'e bağlanmış ve ilin adına İçel denmiştir.

Çukurova'da pamuk tarımının yaygınlaşması ve Adana-Mersin demiryolunun ve limanın varlığıyla, Mersin Çukurova'nın dışa açılan kapısı olmuştur. 1890'larda doğal limanın çevresinde ticaret ve taşımacılık acenteleri ile konsolosluklar kurulmaya başlanmıştı. Kaynaklarda, Mersin'in Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinde Anadolu'dan yurtdışına gitmek ve yurt içine girmek isteyenlerin, İç ve Güneydoğu Anadolu'ya erişmek için kullanılan önemli bir giriş-çıkış noktası olduğu yazılıdır (Bozkurt, 2001). Mersin'e bu olanağı sunan unsur, Mersin Limanı idi (Kara, 2005). 1900 yılında yayınlanan Adana Vilayet Salnamesinde Mersin Limanı'nın Adana vilayetinin tamamen, Konya vilayetinin ise kısmen çıkış kapısı olduğuna ve Mersin Limanı'nın hinterlandını oluşturduğuna değinilmektedir (Bozkurt, 2001).



Şekil 5.1 Mersin Limanı'nın kent içindeki konumu
(1/100.000 ölçekli Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planı Raporu, 2008)

Mersin Limanı stratejik ve işlevsel açıdan oldukça önemli bir konumda bulunmasına rağmen, sahip olduğu fiziksel konum, limanı hava şartlarından etkilenecek şekilde fırtınaya açık ve korumasız bir hale getiriyordu. Kötü hava şartları söz konusu olduğunda, o günkü şartlarda inşa edilmiş olan ilkel liman, günlerce tam hizmet verebilme olanağından yoksun kalıyordu. Bu durumda modern bir liman inşası gerekiyordu. Mersin halkı, liman yapılması isteğini 1925 yılında Mustafa Kemal'e kenti ziyaretinde iletmiş, Mustafa Kemal'de bu konuda kentlilere söz vermişti (Develi, 1992). Nitekim, aynı tarihlerde, bir inşaat grubu ile limanda tadilat yapılmasına yönelik sözleşme imzalanırsa da herhangi bir sonuç alınamadı. Mersin limanının inşaatı bir İsveç şirketine verilmiş, ancak liman işletmeleri 1925'de devlet inhisarına (tekeline) geçmişti. Bu inhisar, zaman içinde anonim şirketlere devredildi. Mersin liman inhisarı, 1927 yılında "Mersin Limanı İşletmeleri İnhisarı T.A.Ş." isimli şirkete verildi (Kara, 2005). Bu şirket, Mersin, Tarsus, Seyhan, Ceyhan Belediyeleri ile Mersin Ticaret Odası ve Mersin Hususi Muhasebesinden oluşmuştu (DTO, 2006). Mersin Liman İşleri İnhisarı T.A.Ş. isimli şirket liman hizmetlerini 6 adet römorkör, 67 şat, 45 mavna ve 10 adet kayıkla yürütmekteydi (Develi, 1992). Limanlar kanuna uygun olarak oluşturulan komisyon tarafından taşıma ücreti belirlenmişti.

Kurulan inhisar şirketinin ardından Mersin Liman İnhisarı Türk Anonim Şirketi memurları ve işçileri de birleşerek bir kooperatif şirketi kurmuşlardı. Mersin Liman Şirketi işçileri ortaklığı, liman inhisar şirketine gerekli olan malzemeyi satmak üzere otuz iki seneliğine ve 20.000 TL sermaye ile kurulmuştu. Bu şirketin ihtiyaç duyduğu sürece sermayenin yenilenmesi kararlaştırılmıştı. Bu şirket aynı zamanda işçilerin geçimine katkıda bulunmak görevini de üstlenmişti (Kara, 2005). 1927'de Mersin'de iki betonarme iskele inşa edilmiş, aynı yıl limanın etüt projelerine başlanmışsa da bu proje sonuçlanmamıştır. 1929 yılında, demiryolları ve limanlar için 46 milyon TL'nin Mersin, Samsun, Ereğli Limanları ve Trabzon, Amasra, İnebolu dalgakıranlarının yapına karar verilmiş, ancak bu projeler kağıt üzerinde kalmıştır.

Mersin Liman hizmetleri incelenen dönemde arşiv belgelerinden edinilen bilgilere göre, dört faal iskeleden oluşmaktadır. 1927-1935 yılları arasında liman hizmetlerinin yürütüldüğü belli başlı iskeleler şunlardır:

a. Gümrük İskelesi: Mersin'in ilk iskelesidir. Zaman içinde genişletilip ithalat ve yolcu iskelesi durumunu almıştır. 110 m. uzunluğunda, 12 m. genişliğinde idi. Bu iskele, bugünkü limanın inşasına kadar hizmet vermiştir. Yurtdışına gidenler, Anamur, Antalya, İskenderun,

İzmir, İskenderun gibi iç hat yolcuları açıkta demirlemiş olan gemilere kayık ve motorlarla taşınyordu (Develi, 1992).

- b. Taş İskele: 1866'da inşa edilmiş ihracat iskelesiydi. Uzunluğu 95 m, genişliği 5 m idi. İşçi gücüyle yükleme boşaltma yapılan bir iskeleydi.
- c. Alman İskelesi: Uzunluğu 140 m, genişliği 16 m. olan, 1928'de inşa edilen bir iskeleydi. İskelede 3 adet vinç vardı.
- d. Ahşap İskele: 1880'de inşa edilmişti. Mersin'de vapur acentesi olan Mesajeri Maritim şirketi tarafından yapıldığı bilinmektedir.

Özellikle 1927'de TCDD'nin kurulmasıyla birlikte, devlet etkin bir şekilde demiryolu ve denizyolu işletmeciliğine başlamıştır. Bu süreçte denizyollarındaki gelişme çok yönlü olmuştur. Liman barınak ve iskele inşaatı ile 1927 yılına kadar Bayındırlık Bakanlığı ilgilenirken, 1927 yılında limanların yapımı ve işletmesi Nafia Vekaletine bağlanmıştır. 1929 yılına gelindiğinde bu iş için TCDD görevlendirilmiştir. Bu çerçevede, 1930 yılında Mersin limanı inşasına başlanması planlansa da, planlar gerçekleşememiş ve 1934 yılında başlamak üzere ertelenmiştir. Limanın yenilenmesi projesi, demiryolu ağının limana ulaştırılması projesi ile paralel bir biçimde yürütölüyordu. Eşzamanlı yürütölmemesi durumunda ülkenin ekonomik hedeflerinin aksayacağı kaygısı vardı. Bu doğrultuda, 1934 yılında Mersin Limanı için öngörölren projeler için bütçede ayrılan kaynak TCDD'ye verilmiştir. Adı geöen planın ilk aşaması, 1930 yılı başında limanın ihalesini sonuçlandırmak ve her seneye bölünmek üzere ödeneğini vermektir. Toplam ödenekten geriye kalan bütöe ile 1937 yılına kadar limana ilişkin harcamaların tamamlanması hedeflenmiştir. Ancak bu hedefler ve planlar 1933 yılına kadar sürüncemede kalmıştır. Bu dönemde bir başka sorun, limanın doğal koşulların ve hava şartlarının olumsuz etkisidir. 1935, 1936, 1939 ve 1941 yıllarında birbiri ardına meydana gelen fırtınalar nedeniyle liman şirketinin römork, mavna vb. deniz araçlarının büyük hasar görmesine neden olmuştur. Bu durum da, Mersin Limanı'ndan yapılan dış ticareti önemli ölçüde etkilemiştir (Develi, 2001).

Mersin Limanı İnhisar Şirketi, limanda her çeşit eşyayı ambar, depo ve sundurma gibi mahallere depolamak olanağına sahip değildi. Özellikle hacimleri itibariyle bu çeşit depolama yerlerine konulamayan çeşitli tip ve ebatlarda eşyanın depolanması ve her türlü kara nakil araçlarına yükletilebilmesi ve bu vasıtalarla kolaylıkla indirilebilmesi için liman sahasına ihtiyaç duyulmaktaydı. Liman yeni tesislere sahip olmadan önce can ve mal güvenliği bakımından tüccarların, nakliyecilerin, acentelerin büyük endişeleri vardı. Yıl

içinde kısıtlı faaliyet yürütülen liman şiddetli fırtınaya mazur kalınca uğranılan zarar daha da artmakta ve limandaki işler aksatmaktaydı. Yanaşacak iskele bulunmamasından kaynaklanan zorluklar yaşanmakta sıkıntılar çekilmekteydi. Limanda yeni tesisler kurma işini üstlenen şirket, her geçen gün teknik açıdan kendini yenilemekteydi. Şirket, 1927-1929 yılları arasında teknik sorunları aşmak için gayret etse de, gereksinimini karşılamaya yetmemiştir. Öyle ki, Mersin Limanı'na gelen gemiler, mavna yetersizliği nedeniyle yükleme-boşaltma yapamıyorlardı. Ayrıca gemilerin iskeleye yanaşma işlerini bitirip buralardan ayrılmalari güvenlik nedeniyle römorkörlerle yapıliyordu. Hizmetlerin istenilen şekilde yapılabilmesi için eksikleri giderme gereği ortaya çıkınca tamirhaneler hizmete girdi.

Liman şirketinin üstlendiği görevlerden birisi de, yanaşan gemilere rıhtım üzerinden hortumla su vermektir. Şirket, ilk zamanlar veremediği bu hizmeti vermek üzere 1929'da bir adım atmış, gerekli teknik donanımı sağlamıştı (Kara, 2005). 1942 yılına kadar liman şirketi, limanın ihtiyaçlarını görecektir olan teknik donanımı geliştirmek için yoğun çaba harcamıştı.

1930'larda tüm Orta Anadolu ile Doğu Anadolu'nun büyük bir bölümünün dışa açılan kapısı olma işlevini Mersin Limanı üstlenmişti. Özellikle Kahramanmaraş, Gaziantep, Kayseri, Malatya, Elazığ ve Diyarbakır'ın dış ticaretini Mersin Limanı karşılamıştır. Hatta Samsun, Sivas, Kayseri demiryolunun yapımından sonra Orta Karadeniz bölgesinden de ihracatın bu yöne kaydığı görülmektedir. Özellikle Türk-Yunan mübadelesi sırasında Mersin Limanı, hem Yunanistan'dan gelenler hem de Türkiye'den ayrılan Rumlar için önemli bir indirme-bindirme iskelesi olmuştur.

1930-1933 yılları arasındaki istatistiklere göre; Mersin, İstanbul ve İzmir'den sonra üçüncü büyük limandır ve ihraç miktarı, ithalatın iki katıdır. Mersin limanın gelişmesinde kentin zengin tarım potansiyelinin olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla, Mersin kenti ile limanın gelişmesinde paralellik olduğu bilinmektedir (Kara, 2005). Mersin limanı kentteki dış ticareti canlandırırken, ilde sanayinin gelişmesi için de bir önkoşulu sağlamıştır. Özetle, 1927-1935 yılları arasında liman şirketi limanın gelişiminde önemli pay sahibi olmuştur.

Mersin Liman İşletmesi (Mersin Limanı) 30.08.1942 tarihinde 4302 sayılı kanunla Mersin Liman İşletmesi T.A.Ş.'den satın alınmıştır. 28.08.1948 tarihinde ise 4303 sayılı kanunla Limanı işletme hakkı TCDD limanlar İşletme Umum Müdürlüğü'ne verilmiştir. Şu anda hala kullanılmakta olan Mersin Limanı'nın inşası 1954 yılında Hollanda Kraliyet Liman İnşaat Şirketi tarafından başlanmıştır. Liman, 27 Nisan 1960 tarihinde hizmete açılmış, daha sonra diğer bölümleri de bitirilerek 1963 yılında tamamlanmıştır.

Mersin limanı, özelleştirmeye kadar, TCDD Genel Müdürlüğü bünyesinde faaliyet göstermiştir. 9 Haziran 2005’de Mersin Limanı’nın 36 yıl süreyle işletme hakkının devredilmesi yöntemiyle özelleştirileceği kamoyuna duyurulmuştur. İhalede son teklif verme tarihi olan 4 Ağustos 2005 itibarıyla 3 teklif alınmıştır. 12 Ağustos 2005 tarihinde yapılan görüşmeler sonucunda en yüksek teklifi (755 milyon ABD \$) veren PSA-Akfen ortaklığı vermiş ve ihaleyi kazanmıştır (www.oib.gov.tr/program/uygulamalar, erişim tarihi: 17 Ekim 2006). Söz konusu limanın devri Özelleştirme Yüksek Kurulu’nun 7 Kasım 2005 tarihli kararı ile onaylanmıştır. Özelleştirme, iptal istemiyle mahkemeye intikal etmiş ancak istem olumsuz sonuçlanmış ve 12 Mayıs 2007 tarihinde limanın devri gerçekleştirilmiştir. O tarihten sonra, “TCDD Mersin Limanı” adı, “Mersin International Port” olarak değiştirilmiş ve işletme hakkı PSA-Akfen AŞ ortaklığına geçmiştir.



Şekil 5.2 Mersin Limanı hava fotoğrafı
(www.portofmersin.com.tr, Erişim Tarihi: 28.07.2007)

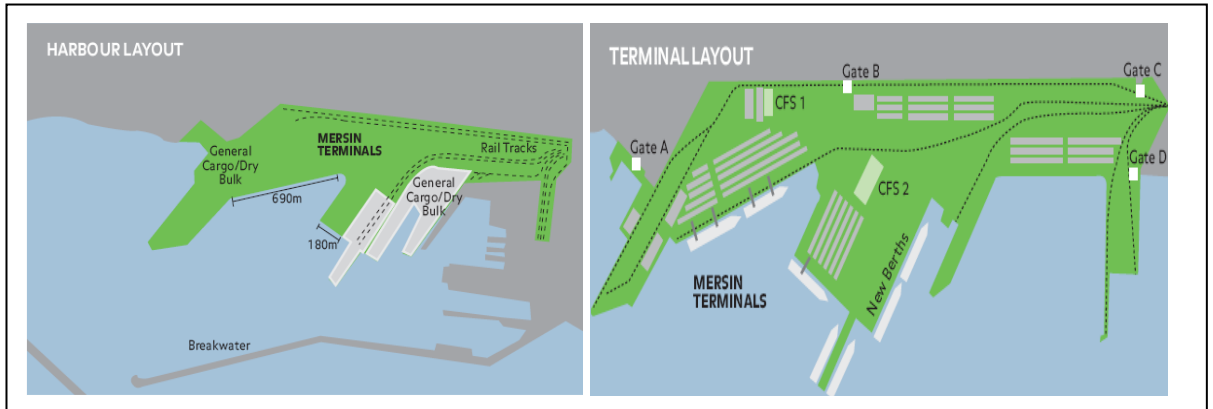
5.2 Mersin Limanı'nın Teknik Özellikleri

Mersin limanı kaya dolgu tipi inşa edilmiştir. Limanın ağzı güneydoğuya bakmaktadır. Mersin limanına girebilen en büyük gemi; ağırlığı 65.000 DWT ve boyu 250 m'dir.

Çizelge 5.1 Mersin Limanı'nın fiziksel özellikleri

(www.tcdd.gov.tr ve www.portofmersin.com.tr'den derlenmiştir, erişim tarihi: 07.07.2007)

Toplam rıhtım uzunluğu	3518 m
Rıhtım sayısı:	21
Mendirek uzunluğu:	4472 m
Rıhtım derinliği:	5 ile -14,5 m arası
Liman Sahası:	1.097.313 m ²
Deniz alanı:	3.250.000 m ²
Kullanılan net saha:	720.000 m ²
Gümrüklü saha:	720.000 m ² (limanın tamamı)
Kapalı alan:	32.179 m ²
Giriş ağzı genişliği:	250 m
Giriş ağzı derinliği:	14 m
Açık depolama alanı kapasitesi:	15.600.000 ton/yıl
Kapalı depolama alanı:	330.000 ton/yıl
Soğutuculu konteyner kapasitesi:	10.000 TEU
Gemi kabul kapasitesi:	4.692 gemi/yıl
Toplam elleçleme kapasitesi:	8.606.000 ton/yıl
Dökme katı yük kapasitesi:	1.040.000 ton/yıl
Genel kargo kapasitesi:	2.704.600 ton/yıl
Konteyner operasyon kapasitesi:	647.148 ton/yıl
Konteyner depolama alanı kapasitesi:	2.034.000 ton/yıl
Konteyner gemisi kabul kapasitesi:	1300 gemi/yıl
Sahalarda yük tutma kapasitesi:	15.600.000 ton/yıl
Sahalarda konteyner tutma kapasitesi:	10.000 TEU
Konteyner tutma sahası:	430.000 m ²



Şekil 5.3 Mersin Limanı şeması

(www.portofmersin.com.tr, erişim tarihi: 16.07.2007)

Limanda tehlikeli, parlayıcı, patlayıcı, kimyasal madde taşımacılığı da yapılmakta ve yılda en çok 934.000 ton kapasiteye ulaşabilmektedir. Mersin limanı giriş ağzından konteyner ve sıvı yük terminallerine giden gemilerin seyrettiği iki ana ulaşım kanalı bulunmaktadır. Limanda verilen temel hizmetler kapsamında liman üstyapısında yer alan ana makine-teçhizat, hizmetlerde kullanılan donanımlar ve çeşitli yapılar bulunmaktadır (Çizelge 5.2).

Çizelge 5.2 Mersin Limanı'nın fiziksel olanakları
(Kaynak: www.tcdd.gov.tr'den derlenmiştir, erişim tarihi: 25.07.2007)

ARAÇ CİNSİ	ADET	KAPASİTESİ/TON
Gentry Crane	5	40-50
Konteyner Mobil Vinç	2	40-50
Konteyner Forklifti	21	8-12-35
Transteyler	18	35
Elektrikli vinçler	17	3-35
Mobil Vinçler	15	6-70
Forkliftler	43	2-5
Traktörler	9	-
Çekiciler	33	25
Treylerler	42	15-40
Loder	1	1,3
Mini Loder	1	1,4
Yüzer Vinç	1	60

Bu donanımlara ek olarak, limandaki römorkaj hizmetleri kapsamında 4 adet römorkör, 3 adet palamar ve 1 adet kılavuz botu bulunmaktadır. Mersin Limanı'nı kullanan 2000 GT'dan büyük bütün gemiler, kılavuz almak zorundadır. Bunların dışında, limanda bulunan yapılar ve ambarlar ve büyüklükleri Çizelge 5.3'de sunulmuştur.

Çizelge 5.3 Mersin Limanı'nda bulunan yapılar ve ambarlar
(ÖİB, 2005)

BİNA	m ²	BİNA	m ²
Liman işletme binası	2.800	İşçi Sosyal Tesis	1.100
Poliklinik	420	Makine Bakım	610
Gümrük Binası	56	Reyon	450
Yolcu binası	3.500	Reyon Depo	450
Dok kaptanlığı	280	Atölye	1.950
Nöbetçi Amirlik	110	Kaynakhane	288
Araç Muayene	48	Elleçleme Şefliği	180
İşçi dağıtım Yeri	50	İşçi Barınağı	235
Sintine Tesisleri	81	Yemekhane	760
Eğitim Binası	930	Güvenlik ve Gümrük Kapısı Binaları	360

Ambar No	Alanı (m ²)	Stok Kapasitesi (ton/yıl)	Hacmi (m ³)
1	2.428	38.400	16.060
2	4.455	71.968	29.117
3	4.444	71.968	29.117
4	3.237	51.712	14.403
5	5.732	89.792	18.941
6	2.587	33.600	16.300
CFS-1	1.350	20.944	18.700
CFS-2	9.439	146.480	90.000

Limanda, gemilerin güvenli bir şekilde yanaşabilmesi ve güney ve batı rüzgarlarına karşı korunması için iki ayrı tarzda yapılmış mendirek bulunmaktadır. İki mendirek arası su hattında 235 m açıklıktadır. Liman giriş ağzı genişliği 125 m, derinliği ise 14 m'dir. Liman girişinin batısındaki mendirek yığma taş yöntemiyle inşa edilmiş ve 1539 m, doğuda bulunan mendirek ise 2933 m uzunluğundadır. Limanda 5 m ile 14,5 m arasında derinliğe sahip, toplam 3518 m uzunluğunda, beton bloklu rıhtım ve iskeleler bulunmaktadır.

Çizelge 5. 4 Mersin Limanı'nın rıhtım ve iskeleleri
(ÖİB, 2005)

RIHTIM NO	Kullanım Amacı	Rıhtım Uzunluğu (m)	Rıhtım Genişliği (m)	Rıhtım Derinliği (m)	Aynı anda bağlanabilecek gemi sayısı
1	Yolcu	153,9	13,4	-9,0	1
½	Yolcu	54,7	6,5	-9,0	-
2-3	Genel yük	173,5	7,4	-9,5	2
4	Genel yük	154,5	7,4	-9,5	1
5-6	Genel yük	279,4	7,3	-9,5	2
7	Ro-Ro	39,2	7,8	-10,0	1
8-9-10-11	Konteynır	675,8	20,5	-9,5/-11,0	½-1-2-1
12-13	Konteynır	309,9	20,5	-11,5/-8,0	1
14	Katı Dökme Yük	272,9	16	-10,0	1-2
15	Katı Dökme Yük	273,2	6,5	-13,0	2
16	Genel yük	80,7	12	-13,0	1
17-18-19	Genel yük	498,4	20,5	-12,0	6
20-21	Genel yük	229,1	6,5	-10,5	2

5.3 Mersin Limanı'nın Türkiye'de Konumu

Türkiye'nin Akdeniz kıyıları, iki Liman Bölge Müdürlüğü tarafından idare edilmektedir. Bunlar Antalya ve Mersin Liman Bölge Müdürlükleri'dir. Antalya Bölge Müdürlüğü'ne bağlı dört liman başkanlığı ve bunlara bağlı toplam dokuz tane liman bulunmaktadır. Antalya Liman Başkanlığı'na bağlı limanlardan Ortadoğu Limanı dışındaki limanlar, üçüncü şahıslara hizmet vermeyen, genellikle sadece dökme sıvı yükün elleçlendiği limanlardır. Antalya Ortadoğu Limanı, orta ve küçük ölçekteki katı yük, sıvı yük, genel yük, konteyner ve yolcu gemilerine hizmet verebilmektedir. Ancak konteyner elleçlenmesi ihmal edilebilecek kadar küçük bir miktarda gerçekleşmektedir. Antalya Bölgesindeki limanların daha çok turistik amaçlı olduğu, yük limanlarının ise küçük ve daha çok sıvı yük taşımacılığına yönelik olduğu görülür.

İskenderun bölgesinde bulunan limanlar, daha çok dökme sıvı yük ve katı yük taşımacılığının yapıldığı limanlardır. Akdeniz'in doğusuna gidildikçe üretim tesislerinin ticari amaçlı olmayan (üçüncü şahıslara genellikle hizmet vermeyen), tesislerin kendi ihtiyaçlarına yönelik olarak tasarlanmış rıhtımlardan oluşan limanlar dikkat çekmektedir. Türkiye'nin en büyük dökme katı yük limanları İskenderun bölgesinde yer almaktadır. Bu limanlar, tek ya da az sayıda rıhtımdan oluşan ve belli tür yüklerin taşınması için tasarlanmış, bir başka deyişle pazar ekonomisi ile bütünleşmek gibi bir kaygısı olmayan limanlardır. Genel olarak, Akdeniz'in doğusundaki limanların, batıdakilerden farklı bir karakterde olduğu gözlenmektedir.

Mersin Limanı, Akdeniz Bölgesinde diğer limanlardan farklı yapısıyla dikkat çekmektedir. 720.000 m² liman sahası ile en büyük liman olan Mersin limanı 3500 m. rıhtım boyu ile, yıllık 4700 gemilik yanaşma kapasitesi, 1380 işçi ve memur kadrosu, 234 ekipmanı, 16 milyon ton elleçleme kapasitesi ile, en büyük TCDD limanıdır. Mersin Limanı, Akdeniz'in tek konteyner limanıdır. Mersin limanı, konteyner elleçleme rakamları ile hem Türkiye'nin hem de Doğu Akdeniz bölgesinin en önemli limanlarından birisi olmaktadır. Mersin Limanı, Akdeniz Bölgesi'nde gerçekleştirilen konteyner elleçlenmesinin %99'unu, Türkiye'deki konteyner elleçlenmesinin %17'sini gerçekleştirmektedir. Bu oranları destekleyen diğer bir gösterge lokasyon katsayılarıdır. Mersin Limanı'nın konteyner taşımacılığında Türkiye'deki uzmanlaşmasının 2,1, Akdeniz'deki uzmanlaşmasının ise 2,9 olduğu tespit edilmiştir. Akdeniz'deki uzmanlaşmasının Türkiye'den daha fazla çıkmasının nedeni, Türkiye'de konteyner taşımacılığı konusunda uzman başka limanların da olmasıdır. Oysa Akdeniz Bölgesi'nde Mersin Limanı'ndan başka çok düşük miktarda Antalya'da ve ihmal edilebilecek düzeyde de İskenderun da konteyner elleçlenmektedir. Konteyner dışında kalan yük türlerinde (genel yük, dökme sıvı, dökme katı) Mersin Limanı, Akdeniz Limanları içinde %29 pay alırken, lokasyon katsayısı 1'in altında kalmakta ve uzmanlaşma olmadığı görülmektedir. Konteyner dışı yük türünde Türkiye'nin %6'sının elleçlendiği Mersin Limanı'nda aynı verilerin uzmanlaşmaya işaret etmediği, lokasyon katsayısının 1'in altında kaldığı yani uzmanlaşma olmadığı görülmüştür.

Çizelge 5.5 Mersin Limanı hacminin Akdeniz ve Türkiye ile kıyaslaması
(Denizcilik Müsteşarlığı ve TCDD verileri)

	İhracat	İthalat	Kabotaj	Transit	Toplam
Mersin	5.177	10.092	1.190	725	17.183
Akdeniz Toplamı	12.504	30.112	5.130	1.814	49.559
Türkiye Toplamı	54.935	120.260	29.881	5.492	210.569
<i>Akdeniz/Türkiye (%)</i>	<i>0,23</i>	<i>0,25</i>	<i>0,17</i>	<i>0,33</i>	<i>0,24</i>
<i>Mersin/Akdeniz (%)</i>	<i>41,1</i>	<i>34,1</i>	<i>23,9</i>	<i>28,9</i>	<i>34,6</i>
<i>Mersin/Türkiye (%)</i>	<i>9,4</i>	<i>8,4</i>	<i>4,0</i>	<i>13,2</i>	<i>8,2</i>

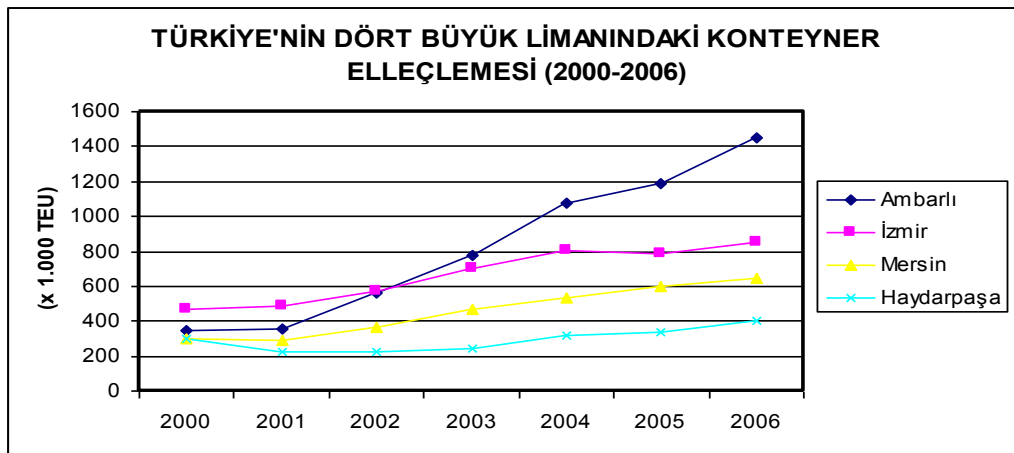
Akdeniz Bölgesinde elleçlenen yükün Türkiye taşımacılığındaki yerini tanımlayabilmek için çizelgede rejimlere göre 2004 yılının karşılaştırması yapılmıştır. 2004 yılının seçilmesinin nedeni, son 10 yılın ortalamasını en iyi yansıtan yıl olmasıdır. Bu verilere göre, Akdeniz Bölgesi'nde yer alan limanlar, Türkiye'nin transit taşımacılığının %33'ünü, ithalatın %25'ini, ihracatın %23'ünü oluşturmuştur. Türkiye'nin deniz taşımacılığından Akdeniz'in toplam miktar olarak aldığı pay %24'dür. Lokasyon katsayıları ile Akdeniz Bölgesi'nin hangi rejim türüne göre taşımacılıkta uzmanlaştığı incelendiğinde, Akdeniz Bölgesi'ndeki yük

taşımacılığının Türkiye içinde ithalat (1,0) ve transit (1,4) ile 1'in üstünde olduğu ve uzmanlaştığı görülür.

Mersin Limanı, TCDD limanlarında taşınan yükün %37'sini elleçlemektedir. Taşıdığı toplam yük bakımından kamu limanları arasında birinci sırada, genel liman sıralamasında, Ambarlı'dan sonra ikinci sıradadır. Mersin Limanı'nı İzmir limanı takip etmektedir. Mersin Limanı 1,6 lokasyon katsayısı ile transit taşımacılıkta, 1,2 lokasyon katsayısı ile ihracatta, ve 1,0 lokasyon katsayısı ile ithalatta uzmanlaşmış görünmektedir. Mersin limanı, lokasyon katsayılarına göre en yoğun uzmanlaşmayı transit taşımacılıkta gösterse de, transit taşımacılığın toplam içindeki oayı %10'un bile altındadır. Bu oran, Türkiye'de transit taşımacılığın az gelişmişliğine işaret etmektedir.

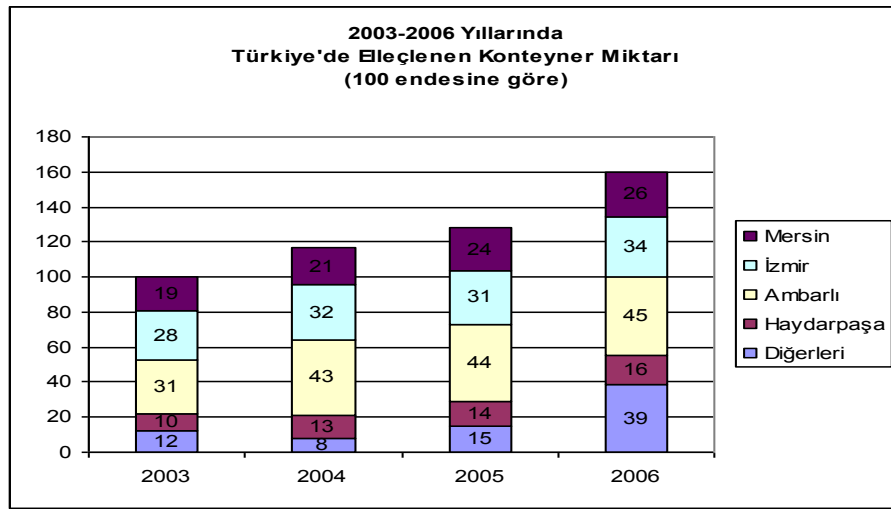
Yükün türü bakımından Mersin Limanı, Akdeniz Bölgesi'nde gerçekleştirilen konteyner elleçlemelerinin %99'unu, Türkiye'deki toplam konteyner elleçlemesinin %17'sini gerçekleştirmektedir. Genel kargo, dökme sıvı, dökme katı yüklerde ise Mersin Limanı'nın Akdeniz'deki payı %30 civarındadır. Tüm TCDD limanları arasında Mersin Limanı toplam elleçleme tonajından aldığı %37 oranındaki payla birinci sıradadır.

Mersin limanı, TCDD limanlarında elleçlenen toplam dökme sıvı yük miktarının yaklaşık %80'ini, konteyner miktarının %35'ini gerçekleştirmektedir. TCDD limanlarının toplamı ile karşılaştırıldığında Mersin'de ithalatın ve transit ticaretin ağırlığının TCDD limanlarına kıyasla daha fazla, ihracatın ve dahili ticaretin ise daha az olduğu görülmektedir. Mersin limanındaki transit ticaretin bir bölümü limanın bitişiğinde yer alan serbest böge ile liman arasında yapılan taşımalarla kaynaklanmaktadır.



Şekil 5.4 Mersin Limanı'nın Türkiye'nin önemli limanlarıyla kıyaslaması
(www.denizcilik.gov.tr ve www.tcdd.gov.tr'den derlenmiştir, erişim tarihi: 19.08.2007)

2003 yılında Türkiye’de elleçlenen toplam konteyner miktarının 100 endeksine göre grafiği, Şekil 5.4’de yer almaktadır. Şekilde görüldüğü gibi, 2006 yılında Türkiye’de elleçlenen konteyner miktarı 160 birim olmuştur. Türkiye’de konteyner taşımacılığında lider Ambarlı limanıdır. O’nu İzmir ve Mersin Limanları takip etmektedir. Bu en büyük üç limanda yapılan konteyner elleçlemesi Türkiye konteynerinin %70’ine yakınına sağlamaktadır. Bu oran, yıllar içinde diğer limanların büyümesi nedeniyle %80’lerde %70’lere düşmüştür. Son 4 yılda Türkiye’nin en büyük dört limanı da, Türkiye konteyner elleçleme artış hızının altında büyüme sergilemiştir. Türkiye’nin konteyner elleçleme miktarını arttıran en önemli itici güç, küçük limanların gösterdiği dinamizmdir.



Şekil 5.5 100 endeksine göre Türkiye’de elleçlenen konteyner miktarı
(www.denizcilik.gov.tr ve www.tcdd.gov.tr’den derlenmiştir, 19.08.2007)

5.4 Mersin Limanı’nın Deniz Trafığı

5.4.1 Gemi Hareketleri

Mersin Limanı’na mevcut koşullarda gelen yolcu, Ro-Ro ve konteyner gemilerinin dışında bütün gemiler düzensiz seferler yapmaktadır. Konteyner gemilerinin tarifeli seferleri toplam seferlerin yaklaşık %70’ini, tarifesiz seferler ise %30’unu oluşturmaktadır. Limana günde yaklaşık 11 gemi gelmektedir. Mersin Liman yönetmeliği gereğince 1500 GT üzerindeki yabancı bayraklı gemiler ile 1000 GT üzerindeki Türk bayraklı gemiler limana giriş ve çıkışlarında, kılavuz almak, 2000 GT ve üzerindeki gemiler römorkör almak zorundadır. Mersin Limanı’na 2000-2004 döneminde gelen gemilerin miktarı ve GRT bazında değişimi Çizelge 5.7 ve Çizelge 5.8’da sunulmuştur.

Mersin Limanı'na gelen gemi miktarı 2000-2004 yılları arasında %8 oranında artmıştır. Aynı dönemde toplam gemi ağırlığı, %32 oranında artmıştır ve bu rakam gemi başına ortalama %21 birim artışa işaret etmektedir. Bu rakamlar, dünya denizyolu yük taşımacılığına paralellik göstermektedir. Dünyada da gemilerin giderek daha fazla büyümesi eğilimi vardır.

Çizelge 5.6 Mersin Limanı'nın gemi trafiği
(ÖİB, 2005)

	2000	2001	2002	2003	2004
GENEL YÜK					
Adet	907	968	763	642	552
GRT	2.406.523	2.552.178	2.175.465	2.164.187	1.926.222
GRT/adet	2.653	2.637	2.851	3.371	3.490
KONTEYNER					
Adet	1.093	1.049	1.217	1.273	1.429
GRT	7.235.987	8.488.324	10.346.032	10.832.679	12.305.234
GRT/adet	6.620	8.092	8.501	8.510	8.611
D. KATI					
Adet	530	507	489	641	657
GRT	2.033.086	2.405.247	2.500.874	2.629.851	2.291.196
GRT/adet	3.836	4.744	5.114	4.103	3.487
DİĞER					
Adet	1.132	1.221	1.204	1.299	1.328
GRT	6.766.755	5.893.418	5.721.534	6.824.107	7.741.535
GRT/adet	5.978	4.827	4.752	5.253	5.830
TOPLAM					
Adet	3.662	3.745	3.673	3.855	3.966
GRT	18.442.351	19.339.167	20.743.905	22.450.824	24.264.187
GRT/Adet	5.036	5.164	5.648	5.824	6.118

Gemilerin taşıdıkları yüklere göre türleri farklı niteliktedir. Bu nedenle, Mersin Limanı'na gelen ve giden gemilerin her biri yük türüne göre ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeye göre, konteyner gemileri, genel yük gemileri, dökme katı yük gemileri değerlendirilecektir. Bunların dışında kalan dökme sıvı yük gemileri, Ro-Ro gemileri ve yolcu gemileri “diğer gemiler” adıyla anılacaktır. Miktarına ve ağırlığına göre en önemli gerileme, genel yük gemilerinde görülmektedir. Dökme katı ve konteyner gemilerinin miktarı ve ağırlığı ise yıllar içinde artmaktadır. Karışık yük gemisinin miktarının %39, toplam ağırlığının %20 oranında azaldığı görülmektedir. Ancak gemi başına düşen yük miktarı incelendiğinde, %32 oranında artış görülmektedir. Dökme katı yük gemilerinin miktarı %24, ağırlığı ise %13 artmıştır. Gemi başına düşen ağırlık ise dalgalı bir seyir izlemiştir. Karışık yük ve dökme katı yük gemilerinin miktarının ve taşıdıkları yükün azalması, gemi başına düşen yükün dalgalı seyretilmesinin nedenlerinden birisi, geçmişte dökme yük biçiminde taşınabilen birçok yük türünün artık konteyner ile taşınabilmesidir. İkinci bir neden de,

gemilerin dolu gelip boş dönmesi (ya da tersi) durumundan kaynaklanan atıl olması halidir. 2000-2004 yılları arasında en istikrarlı büyüme konteyner gemilerinde görülmektedir. Konteyner gemilerinin miktarında %30, ağırlığında %70, gemi başına ortalama ağırlığında ise %30 büyüme görülmektedir. Bu oranlar, dünyada da ağırlıklı biçimde dikkate alınan ölçek ekonomisinin sonuçlarından birisidir. Gemiler giderek daha çok yükü, tek seferde taşımaktadır. Diğer gemiler içinde en ağır yük taşıyan, dökme sıvı yüküdür. Ro-Ro ve yolcu gemileri miktar akımından dalgalı bir seyir izlemiştir.

2000-2004 yılları arasında gemiler, ağırlıklarına göre değerlendirildiğinde 0-3000 GRT arası gemilerin payının azaldığı, 7000 GRT'dan büyük gemilerin payının ise arttığı görülmektedir. Bu olumlu bir gelişmedir. 0-3000 GRT ağırlığındaki gemiler, besleyici gemilerdir. Bu gemiler, ana limanlarda elleçlenen yükleri Mersin'e getirir ya da Mersin'den aldıkları yükün ana limanlara taşınmasını sağlar. Bu ölçekteki gemilerin küçülmesi, daha büyük gemilerin payının artması elbette olumlu bir gelişmedir. Bu gelişme, limanın bölgesel bakımdan önemini limanın rekabet gücünün arttığına işaret eder. Çünkü, bir limanın rekabet avantajının göstergelerinden birisi de, limanı kullanan gemilerin ortalama ağırlığıdır. Dünyanın en büyük limanları, bu konuda öyle üst düzeyde seçicidirler ki, belli bir büyüklüğün ve yük miktarının altındaki gemileri limanlarına kabul etmemektedirler. Mersin Limanı'nda, yıllar içinde azalmakla birlikte, yine de gemilerin yarıdan fazlasının 0-3000 GRT ağırlığında olduğu görülmektedir (bkz. Çizelge 5.8). Gemilerden bazılarının dolu gelip boş dönmesi ya da tersine sıklıkla rastlanılmaktadır. Ancak kaç geminin boş geldiği ya da boş döndüğü bilinmemektedir. Bu nedenle, Çizelge 5.8'de yer alan rakamlar tam olarak ortalamayı yansıtmamakta ancak gemilerin taşıdıkları yükün artış eğiliminde olduğu kanısını güçlendirmektedir.

Çizelge 5. 7 Mersin Limanı'nı kullanan gemilerin ağırlıkları
(ÖİB, 2005)

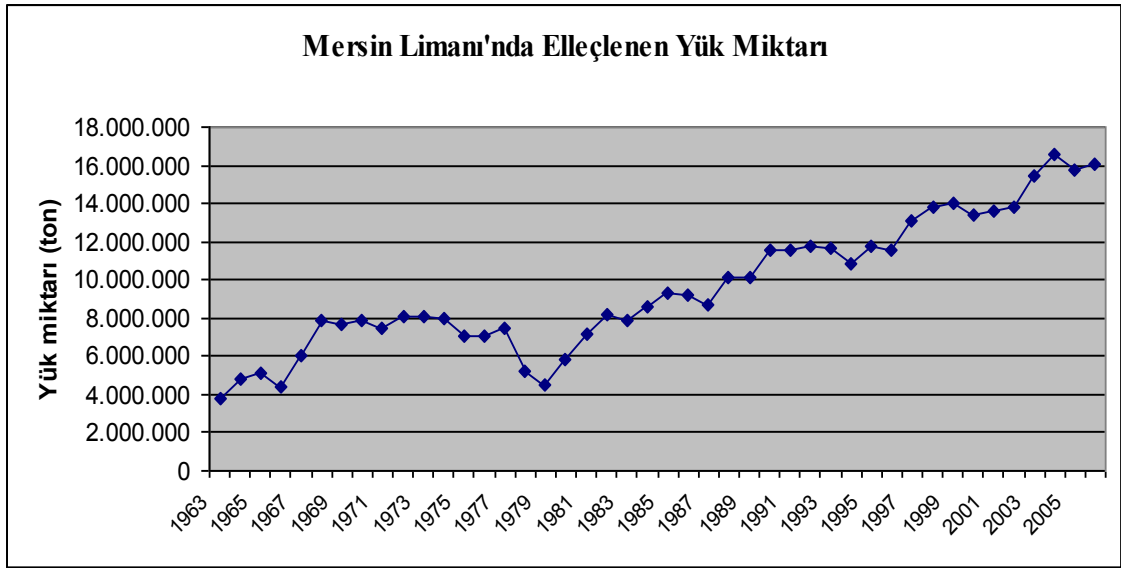
GRT	2000	2001	2002	2003	2004
0-3000 (%)	74,6	75,8	59,1	55,6	52,6
3001-7000 (%)	16,4	14,4	16,9	18,9	19,6
7001- + (%)	9,0	9,9	24,0	25,4	27,7
TOPLAM	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Toplam Adet</i>	3.662	3.580	3.673	3.855	3.961
<i>Toplam GRT</i>	18.442.351	19.339.167	20.743.905	22.450.824	24.264.187
<i>Gemi başına GRT</i>	5036	5402	5648	5824	6126

5.4.2 Yük Hareketleri

Mersin Limanı'nın yk hareketleri konusunda yapılan araştırmada geriye dönük veri bulmakta zorluk yaşanmıştır. Bulunan veriler ise ya farklı ölçütlere göre ayrıştırılmış olduğundan bir araya getirirken problem çıkmış ya da yüklerin ağrılık birimleri arasında uyumsuzluk grlmştir. Örneğin bazı verilerde konteyner ls TEU iken bazılarında ton olarak görülmüş ve toplam içindeki payını yorumlamak zorlaşmıştır. Bu durumda 1995-2006 yıllarının verileri rejimlerine ve yükün türüne göre ayrıştırılabilmıştir. 1995 yılından önceki yıllar için sadece toplam elleçleme miktarı değerlendirilebilmiştir (izelge 5.8)

Çizelge 5.8 Mersin Limanı'nın ton cinsinden hacmi (1963-2006)
(ÖİB, 2005)

Yıllar	Yük miktarı	Yıllar	Yük miktarı	Yıllar	Yük miktarı
1963	3.814.697	1978	5.259.133	1993	11.666.624
1964	4.824.033	1979	4.451.482	1994	10.874.367
1965	5.117.650	1980	5.836.300	1995	11.713.691
1966	4.448.300	1981	7.128.398	1996	11.586.618
1967	6.030.104	1982	8.154.697	1997	13.106.165
1968	7.896.309	1983	7.925.293	1998	13.854.952
1969	7698.028	1984	8.639.135	1999	14.029.147
1970	7.896.834	1985	9.339.237	2000	13.380.480
1971	7.443.252	1986	9.241.624	2001	13.628.682
1972	8.047.409	1987	8.685.481	2002	13.762.865
1973	8.120.076	1988	10.096.234	2003	15.476.378
1974	7.970.169	1989	10.108.545	2004	16.522.428
1975	7.043.198	1990	11.576.013	2005	15.727.204
1976	7.056.334	1991	11.516.505	2006	16.079.057
1977	7.426.328	1992	11.810.046		



Şekil 5.6 Mersin Limanı'nda elleçlenen yük miktarı
(Sudopak, 2005)

1963'den itibaren yıllık elleçleme verileri değerlendirildiğinde, yaklaşık olarak her 3-4 yılda bir kriz olduğu, taşınan yük miktarının azaldığı ancak bunu takip eden yıl yine yükselme eğiliminde olduğu görülmektedir.

Mersin Limanı'nda elleçlemeye konu olan yük türleri yükleme ve boşaltmalarına göre Çizelge 5.9'da sunulmuştur. Buna göre yüklemede miktar sıralamasına göre gıda maddeleri, maden cevheri, genel yük ve çimento bulunmaktadır. Açık ara önde olan bu ürün türlerini petrol ürünleri, soda ve kimyasallar izlemektedir. Boşaltma rakamlarına bakıldığında, petrol ürünleri çok büyük miktarda boşaltılan ürün olarak görünmektedir. Onu takip eden gıda maddelerinin 5 katı daha fazla ve toplam boşaltılan yük içinde neredeyse %75'lik paya sahiptir. Onu gıda maddeleri, genel yük ve kimyasallar izlemektedir. Gıda maddeleri başlığı altında her türlü yenilebilir mamul ve yarı mamul ürün ifade edilmektedir. Bunlar: tahıl ürünleri, narenciye, işlenmiş gıda ürünleri, dondurulmuş et, meyve, bakliyat, pirinç, şeker, yemeklik yağdır.

Çizelge 5.9 Mersin Limanı'nda yapılan yükleme ve boşaltmalar
(MDTO İstatistik Servisi)

	2006		2005		2004	
	Yükleme	Boşalma	Yükleme	Boşaltma	Yükleme	Boşaltma
Çimento	816.862	3.941	797.680	65.641	984.929	6.277
Gıda maddeleri ¹	1.710.012	1.673.063	1.231.825	1.397.381	1.018.259	1.617.016
Kimyasallar	240.003	1.158.763	248.955	973.524	227.881	954.149
Pamuk	62.616	421.051	70.168	498.554	62.655	327.486
Maden cevheri	1.551.442	127.040	1.106.830	96.302	715.385	179.754
Petrol ürünleri	411.074	3.645.545	331.382	5.070.875	595.348	6.437.209
Soda	332.407	359	331.945	3.236	361.209	9.645
Tekstil	213.314	363.741	167.672	303.727	203.748	324.965
Genel yük	915.546	1.416.558	850.730	1.395.268	802.207	1.030.193
Diğerleri	420.927	595.156	308.034	477.349	364.246	299.905
TOPLAM	6.674.203	9.405.217	5.445.221	10.281.857	5.335.867	11.186.599

	2003		2002		2001	
	Yükleme	Boşalma	Yükleme	Boşaltma	Yükleme	Boşaltma
Çimento	1.185.816	7.266	1.531.258	33.716	1.487.343	55.786
Gıda maddeleri*	1.210.425	1.815.238	1.127.531	1.111.431	1.563.009	891.321
Kimyasallar	183.647	826.477	187.163	699.081	188.619	505.318
Pamuk	113.514	329.027	73.441	298.182	72.406	235.523
Maden cevheri	621.466	211.231	485.485	130.775	335.639	57.686
Petrol ürünleri	747.439	5.076.349	1.032.423	4.264.602	1.287.488	4.331.037
Soda	381.342	21.579	343.215	42.693	362.990	19.316
Tekstil	161.126	257.316	181.706	225.225	192.221	147.910
Genel yük	686.933	750.379	550.580	546.677	448.313	510.278
Diğerleri	397.725	264.861	248.853	119.483	242.136	106.173
TOPLAM	5.689.433	9.559.723	5.761.655	7.471.865	6.180.164	6.760.348

Yük Türlerine Göre Dağılım

Mersin Limanı'nda taşınan toplam yük miktarına ilişkin 1995'den 2006 yılına kadar verilere erişilebilmiştir. 1995 yılından 2006 yılına kadar geçen 12 yıllık sürede, liman gelişiminin yavaş ve istikrarlı olduğunu söylemek mümkündür. Mersin Limanı, Türkiye ekonomisinin yaşadığı dalgalanmalardan neredeyse hiç etkilenmeyen tek TCDD limanıdır. Taşınan yük miktarı, 1995-2006 yılları arasında %41 artmıştır. Artışın önemli bir bölümü 2002 sonrasında yük trafiğinin yoğunlaşmasından kaynaklanmıştır. 2005-2006 yıllarında ise, yükün artış oranında bir duraklama olduğu görülmektedir. Bunun nedenlerinden birisi, özelleştirme sürecidir. Sürecin uzaması ve belirsizlik dönemi, birçok altyapı ve üstyapı yatırımı, gerekli personelin istihdamı vs konularının askıya alınmasına, çözüm bulunamamasına neden

¹ Tahıl ürünleri, narenciye, işlenmiş gıda ürünleri, dondurulmuş et, meyve, bakliyat, pirinç, şeker, yemeklik yağ

olmuştur. Bu taşımacılık rakamları kapasite ile karşılaştırıldığında, limanın kapasitesinin çok altında hizmet verdiği görülmektedir.

Çizelge 5.10 Mersin Limanı'nın yük hacmi

(<http://www.tcdd.gov.tr/liman/bilgi.htm> ve

<http://denizcilik.gov.tr/tr/limanlar/TC%20Limnlar&Iskeleler2.pdf>, 23.08.2007)

YIL	DÖKME KATI		DÖKME SIVI		GENEL YÜK		KONTEYNER			TOPLAM	
Ölçü Birimi	Ağırlık (ton)	%	Ağırlık (ton)	%	Ağırlık (ton)	%	TEU	Ağırlık (ton)	%	Ağırlık (ton)	%
1995	Veri yok		veri yok		veri yok		145.699	veri yok		11.394.000	100
1996	Veri yok		veri yok		veri yok		179.306	veri yok		10.921.000	100
1997	Veri yok		veri yok		veri yok		233.731	veri yok		12.289.000	100
1998	Veri yok		veri yok		veri yok		244.546	veri yok		13.346.000	100
1999	Veri yok		veri yok		veri yok		244.002	veri yok		13.393.000	100
2000	3.418.807	25,6	5.504.013	41,1	1.343.248	10,0	299.376	3.114.412	23,3	13.380.480	100
2001	2.977.333	21,8	6.059.698	44,5	1.609.420	11,8	290.354	2.982.231	21,9	13.628.682	100
2002	3.073.544	22,3	5.825.813	42,3	1.004.885	7,3	363.920	3.858.623	28,0	13.762.865	100
2003	3.128.805	20,2	6.116.431	39,5	1.102.223	7,1	467.111	5.128.919	33,1	15.476.378	100
2004	2.679.438	15,6	7.514.939	43,7	1.064.862	6,2	532.999	5.924.054	34,5	17.183.293	100
2005	2.444.871	15,0	6.114.732	37,5	1.264.205	7,8	596.289	6.462.500	39,7	16.286.308	100
2006	2.971.386	17,9	5.105.014	30,8	1.276.260	7,7	643.749	7.181.091	43,6	16.533.751	100
KAPASİTE	3.440.000		10.000.000		3.460.000		934.000	10.500.000		27.400.000	

2000-2004 yılları arasında gerçekleşen yaklaşık 3 milyon ton artışın neredeyse tamamı konteyner trafiğinden kaynaklanmaktadır. Konteyner dışındaki yük türleri, miktar olarak durağan bir tablo çizerken, oran olarak azalmaktadır. Konteyner yüklerinin ise hem toplam içindeki payı hem de miktarı artış göstermiştir. Bunun nedenlerinden birisi, geçmişte dökme katı ya da genel kargo olarak taşınan yüklerin günümüzde konteyner ile taşınabilir duruma gelmesidir. Bu nedenle diğer yük türlerinde doğal bir azalma görülmektedir. Dökme sıvı yük trafiğindeki 1,3 milyon tonluk artış dökme katı yük ve genel kargo yüklerindeki yaklaşık aynı miktardaki kaybı telafi edecek boyuta gelmiştir. Daha geniş yıllar aralığında ve beşer yıllık dilimlerde yük türlerinin artış oranları incelendiğinde, dökme katı ve dökme sıvı yükleri azalan oranla artmakta, genel yük ise ciddi bir azalma (küçülme) göstermektedir. Buna karşılık konteyner taşımacılığı her beş yıllık dilimde artan bir büyüme eğilimi içindedir. Konteyner taşımacılığı, %20 dolaylarında büyümüşken, diğer yük türleri ya sabit kalmış ya da azalmıştır. Diğer yük türlerinin sabit kalması bile, artan toplam yük miktarı içinde göreceli azalmaya işaret etmektedir.

Yıllar itibarıyla yük tiplerinin payının gelişimi incelendiğinde Mersin limanında genel kargo yüklerinin ve dökme katı yüklerin 1998 yılındaki %37 oranındaki payının düzenli olarak azaldığı, 2004 yılında %22 seviyesine düştüğü, buna karşılık konteynerin payının aynı dönemde düzenli olarak artarak %20'den %35'e ulaştığı görülmektedir. Bu değişim, bölgede konteynerleşmenin hızla artarak genel kargo ve dökme katı yüklerinin bir bölümünün

konteynerle ikame edilmesinden kaynaklanmaktadır.

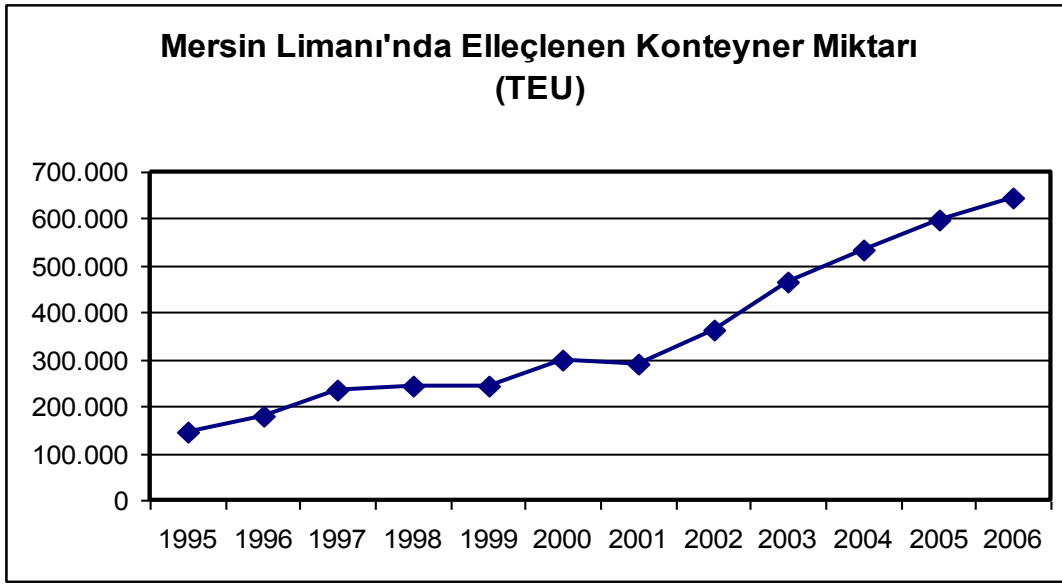
Konteyner Taşımacılığı

Geleneksel gemilere hizmet edecek biçimde tasarlanan Mersin Limanı, 1980’lerde yapılan bazı düzenlemelerle konteyner taşımacılığına uygun hale getirilmiş ve elleçleme makineleri limanda tesis edilmeye başlanmıştır. Buna rağmen 2006 yılı verilerine göre, Mersin Limanı tüm TCDD limanları arasında konteyner elleçlemesinin %38,5’ini, tüm Türkiye’de %16,8’ini gerçekleştirmektedir.

1995 yılından itibaren elleçlenen konteyner miktarı ile bunun yükleme ve boşaltmaya göre dağılımı Çizelge 5.11’de, toplam konteyner taşımacılığı ise Şekil 5.6’da verilmiştir. Bu verilere göre, yükleme-boşaltma dağılımları 2001 yılı dışında yarıya yakın paylaşılmış gibi görülmektedir. 2001 yılında ise boşaltma lehine bir artış görülmektedir. 2001 yılı aynı zamanda rejimlere göre yüklerin dağılımına bakıldığında ihracatın toplamdan aldığı %40 pay ile en yüksek olduğu yıl olarak görülmektedir. Özelleştirme İdaresi Başkanlığı’nın kaynaklarına göre konteyner yükleme ve boşaltmalarının yaklaşık %25’i boş, %75’i dolu konteynerlerden oluşmaktadır.

Çizelge 5.11 Mersin Limanı’nın konteyner hacmi
(ÖİB, 2005 ve MDTO yıllık liman istatistikleri)

Yıllar	Yükleme %	Boşaltma %	Toplam miktar
1995	49,6	50,4	145.699
1996	50,3	49,7	179.306
1997	49,5	50,5	233.731
1998	49,9	50,1	244.546
1999	50,1	49,9	244.002
2000	48,5	51,5	299.376
2001	47,4	52,6	290.354
2002	48,5	51,5	363.920
2003	49,5	50,5	467.111
2004	49,2	50,8	532.999
2005	49,8	50,2	596.289
2006	49,7	50,3	643.749



Şekil 5.7 Mersin Limanı'nda elleçlenen konteyner miktarı

(<http://www.tcdd.gov.tr/liman/bilgi.htm> ve

<http://denizcilik.gov.tr/tr/limanlar/TC%20Limanlar&Iskeleler2.pdf>, erişim tarihi: 23.08.2007)

Mersin Limanı'nda elleçlenen konteyner miktarında zaman zaman duraksamalar olsa da, genel olarak büyüme eğilimi içindedir. 1990'ların sonları ile 2000'lerin başlarında ülkede yaşanan ekonomik durgunluğa paralel bir durum konteyner taşımacılığında da görülmektedir (Şekil 5.6). Mersin Limanı'nda elleçlenen toplam yük miktarı (Şekil 5.5) ile toplam konteyner miktarı karşılaştırıldığında, elleçlenen konteyner miktarının, elleçlenen toplam yüke paralel bir eğilim sergilediği görülür. 2003 yılında önceki yıla nazaran toplam yük bazında %18,5, konteyner adedi bazında ise %26'lık bir büyüme olmuştur. 2004 yılında yük bazında %8, konteyner adedi bazında %12 büyüme olmuştur. Bu göstergeler, Mersin Limanı'nda elleçlenen dökme sıvı dışındaki yüklerin artan oranda konteyner içinde taşındığına işaret etmektedir. Mersin Limanı, Türkiye'de konteyner taşımacılığında en büyük limanlardan birisi olmasına karşın gerek saha, gerek iskelede yapılan altyapı yatırımlarının istenilen düzeyde olmaması, bir başka ifadeyle Mersin Limanı'nın bir konteyner terminali olarak planlanmamış olması, konteyner taşımacılığı bakımından olumsuz etki yapmaktadır. Buna rağmen, Mersin Limanı gelirinin neredeyse %80'i konteyner terminalinden elde edilmektedir. Kalan %20'lik payı diğer terminallerden (Ro-Ro, sıvı yük, katı yük, genel yük) sağlanmaktadır.

Dökme Katı Yük Taşımacılığı

Dökme katı yük kapasitesi bakımından Türkiye'nin en büyük iki limanı 8.000.000 ton

kapasiteleriyle Erdemir ve Toros limanlarıdır. Bu limanların ikisi de Doğu Akdeniz'dedir. Bunları, İsdemir ve Ege Çelik 7.000.000 ton, Bandırma 6.237.000 ton, Akçansa Limanı ise 6.000.000 ton ile takip etmektedir. Bu limanların ortak özelliği, bir işletme bünyesinde faaliyet göstermeleridir. Üçüncü şahısların kullanımına açık olsalar da, ilgili işletmenin yükleri ağırlık taşımaktadır. Örneğin İskenderun'da yer alan ve demir-çelik sanayisine hizmet veren limanların dökme katı yük ve genel kargo kapasiteleri Mersin Limanı'ndan daha yüksektir. Mersin Limanı'nda 2000 yılında katı yük, toplam yükün yaklaşık % 26'sını oluştururken, 2006 yılında % 18'e gerilemiş ve yaklaşık 3 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Bir başka ifadeyle, Çizelge 5.12'de sözü edilen yükler, toplam yükün %18'ini kapsamaktadır.

Çizelge 5. 12 Mersin Limanı'nda yük türlerine göre elleçlenen katı yükler %
(ÖİB, 2005)

Ürünler	2001	2002	2003	2004
Çimento	38,1	38,2	30,6	30,7
Hububat	25,4	25,8	31,8	26,2
Soda	11,3	10,9	10,9	11,9
S. Gübre	0,8	1,4	4,1	5,7
Kömür	1,6	2,0	3,0	5,1
Kum	0,0	0,0	3,0	4,9
Krom	3,0	4,2	5,3	3,2
Pamuk-İplik	5,5	9,3	4,2	2,8
Bakliyat	3,2	2,8	2,1	2,6
Narenciye	3,8	2,7	2,0	1,8
Demir	0,3	0,6	0,2	1,8
Pirinç	2,0	0,9	2,4	1,6
Küspe	0,5	0,5	0,2	1,4
Kereste	0,9	0,4	0,3	0,4
Şeker	3,5	0,0	0,0	0,0
Toplam	100	100	100	100

Dökme katı yükler içinde ilk üç sırada yer alan çimento, hububat ve soda, elleçlenen katı yükün yaklaşık %70'ini oluşturmaktadır. Limanda elleçlenen çimentonun neredeyse tamamı, Adana OSB'de üretim yapmakta olan ÇİMSA, hububatın neredeyse tamamı Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO), sodanın büyük kısmı ise, yakın çevrede yer alan fabrikalarca (Şişecam bunlardan en büyüğüdür) tarafından elleçlenmektedir. Çimsa'nın limanda kendine ait bir bant sistemi olup, yük hareketlerinin tamamına yakını ihracattır. TMO'nin kiralamış olduğu kendi rıhtımı, silosu ve elleçleme donanımları bulunmaktadır. TMO'nin limandaki hareketleri hem ihracat, hem de ithalat yönünde gerçekleşmektedir. Soda Sanayi'nde de kendilerine ait mekanik cihazla yükleme yapılmakta, faaliyetlerinin büyük kısmı ihracattan oluşmaktadır. Daha küçük miktardaki katı yükler, limanın hinterlandından sağlanmaktadır.

Dökme Sıvı Yük Taşımacılığı

Dökme sıvı yük taşımacılığında, Türkiye'nin en büyük limanı, Tüpraş'a ait olan iki limandır. Bunlardan 20.000.000 ton kapasiteli olan İzmit'te, 9.000.000 ton kapasiteli olan ise İzmir'de yer almaktadır. Bu limanları, 5.500.000 ton ile Toros Terminali, 5.475.000 kapasite ile Ant Şamandırası, 3.000.000 ton ile P.O. Aliğa Tesisleri izlemektedir.

Mersin Limanı'ndaki Dökme sıvı yük elleçlemesi, POAŞ, ATAŞ ve NATO rıhtımlarından yapılmaktadır. Buradaki iskele, 300 m. uzunluğunda ve 14 m. derinliğindedir. Bu iskele, 26 inç çapında olan boru hattına 10 boru bağlantısı ile bağlıdır.

Bu limanlarda elleçlenen sıvı yükün büyük kısmını akaryakıt taşımaları (ham petrol, petrol ürünleri) oluşturmaktadır. Sıvı yükün bir kısmını da kimyasallar ve bitkisel yağlar oluşturmaktadır. Yüklerin elleçlenmesi genelde, acente ya da donatanı veya yükün sahibi tarafından temin edilen sistemlerle gerçekleştirilmektedir. Sıvı yüklerin ürün bazındaki dağılım tablosunda da (Çizelge 5.13) görülebileceği gibi, sıvı yüklerin %90'ından fazlasını ham petrol ve akaryakıttan oluşmaktadır.

Çizelge 5.13 Mersin Limanı'nda yük türlerine göre elleçlenen sıvı yükler %
(ÖİB, 2005)

Yükün türü	2001	2002	2003	2004
Ham petrol	48,2	46,3	39,6	17,9
Akaryakıt	42,6	44,1	51,2	75,6
Diğer sıvı yükler	9,2	9,6	9,2	6,5
Toplam	100	100	100	100

Rejimlerine Göre Dağılım

Rejimlerine göre yükün türü, söz konusu olan yükün yurtiçinde kalıp kalmaması durumuna göre belirlenmektedir. Yük yurtiçinde taşınıyorsa “yurtiçi”, yurtdışına gidiyorsa “ihracat”, yurtdışından geliyorsa “ithalat”, yük alan ve satan ülkelerin dışında bir ülkenin topraklarında ise “transit” adıyla anılmıştır.

Mersin Limanı'nın 2006 yılında rejimlere göre yüklemelerinde öne çıkan ürün türleri şöyledir: İhracatta: maden, karışık yük, çimento, gıda ürünleri ve tahıl ürünleri, ithalatta: petrol ürünleri, karışık yük, kimyasallar, bitkisel yağlar, pamuk, gıda ürünleri, tekstil ve gübre ürünleri. Kabotajda, petrol ürünleri ve kum... Mersin Limanı'nın 1995 yılından itibaren taşıdığı yükün rejimlere göre dağılımına bakıldığında, limanın ana karakterini “ithalat” taşımalarının oluşturduğu görülmektedir. Toplam taşınan yükün %38-56 arasındaki miktarı ithalat yükleridir. Zaman zaman düşse de hep artış eğilimi olan ithalat rakamları, rejimlere

göre son 10 yılın en yüksek rakamlarını sağlamıştır. İthalatı izleyen rejim türü ihracat olagelmektedir. Taşıma rakamlarına göre ihracat miktarı, ithalat ile ters bir orantı göstermektedir. Birinin azaldığı yıllarda diğeri artmakta, arttığı yıllarda ise azalmaktadır. 1990'ların ikinci yarısından 2000'lere kadar ithalat ihracat taşımaları arasındaki fark azalmaktadır. 2000 yılında bir ilk gerçekleşmekte ithalat ve ihracat verileri eşitlenmektedir. Ancak 2000'lerle birlikte Türkiye'nin dış ticaret dengesindeki ithalat lehinde bozulma, Mersin Limanı'na da yansımıştır. Öyle ki 2003 yılında ithalat ihracatın iki katı olmuştur. İhracat ve ithalatın toplamına "dış ticaret taşımaları" adı verilir ve birlikte değerlendirilirse, Mersin Limanı'nın tam bir dış ticaret limanı olduğu görülür. Dış ticaret toplam taşımaların yaklaşık %80'ini oluşturmaktadır. 2000-2006 yılı verilerine göre, dahili taşımalarında ÖTV indirimi yapılmasına ve liman ücretlerindeki indirimlere rağmen 2006 yılında %12'lik büyüme olduğu görülmektedir.

Dahili ticaretin miktarı da, toplam içindeki payı da istikrarlı bir şekilde azalmaktadır. Son 10 yıllık sürede taşınan yük miktarı neredeyse yarıya düşmüş, aldığı pay 1/3'üne gerilemiştir. Dahili taşımacılıktaki bu kayıp, Türkiye'deki bütün limanlarda görülmektedir ve önemli bir sorundur. Transit yükler, en az payı alan yük türüdür. 2003 yılına sürekli payı azalan ve %4'ler seviyesinde olan transit taşımacılığın, 2003 yılından sonra toplamdan aldığı pay iki katına çıkmış ve gelişme eğilimi içindedir. Mersin Limanı'nda henüz %10 seviyesine bile ulaşmamış olan transit taşımacılık, dünya ve bölge ölçeğinde hizmet veren limanlarda en önemli yük biçimidir. Türkiye' transit taşımacılıkta en yoğun olarak Irak ile ticari ilişkilere sahiptir.

Çizelge 5.14 Rejmlerine göre Mersin Limanı'nda elleçlenen yükler

(www.denizcilik.gov.tr/haber/mersin1_devami.htm, Erişim tarihi: 12.07.2007 ve MDTO

İstatistik Servisi)

Rejim	1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%
Dahili	2.481	22	2.182	20	1.964	16	2.186	16	3.076	23	3.033	24
İhracat	3.170	28	3.008	28	3.822	31	4.799	36	4.223	32	4.423	34
İthalat	4.990	44	4.977	46	5.858	48	5.858	44	5.503	41	4.857	38
Transit	753	6	754	6	645	5	503	4	591	4	532	4
Toplam	11.394	100	10.921	100	12.289	100	13.346	100	13.393	100	12.845	100

Rejim	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%
Dahili	2.130	17	2.086	16	1.694	11	1.426	9	1.154	7	1.301	8
İhracat	5.109	40	4.682	35	4.779	31	4.544	28	4.760	30	5.900	37
İthalat	5.256	40	5.924	45	7.806	51	9.257	56	8.669	55	7.551	47
Transit	444	3	542	4	953	7	1.295	7	1.143	7	1.328	8
Toplam	12.940	100	13.234	100	15.232	100	16.522	100	15.727	100	16.079	100

Mersin’de toplam elleçlemeler içinde ihracatın payı 1998-2002 döneminde %38-40 seviyelerindeyken, 2003 yılında %34’e, 2004 yılında %30’a gerilemiştir. İthalatın payı ise 1998-2001 döneminde %46-48 seviyelerindeyken, 2002-2004 döneminde sırasıyla %54-56-58 olarak gerçekleşmiştir.

5.5 Mersin Limanı’nın Kara Trafiği

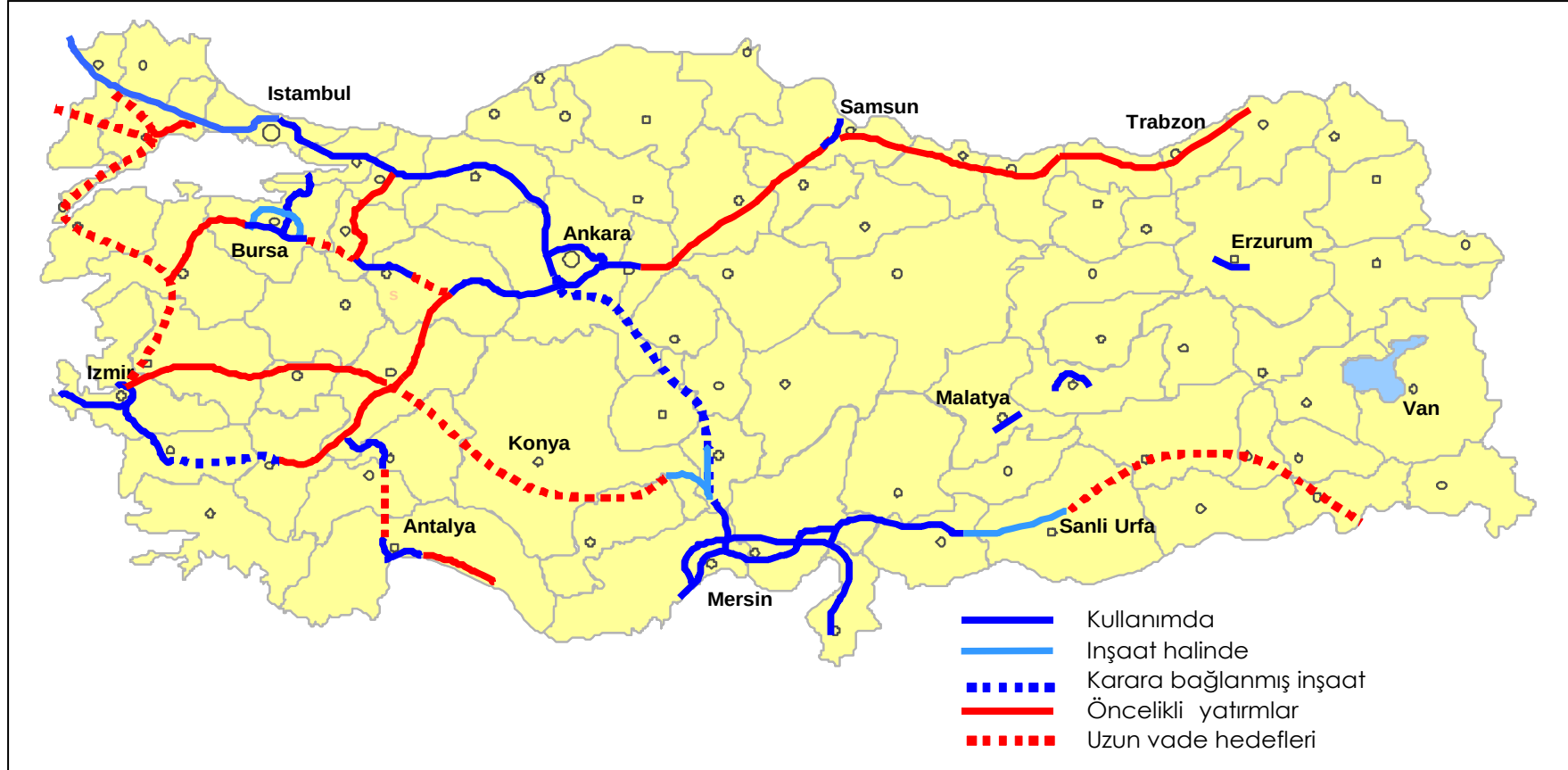
Mersin Limanı Türkiye içinde birçok özelliği bakımından diğer limanlardan farklı ve özel bir konuma sahiptir. Mersin Limanı, Akdeniz’deki tek konteyner terminaline sahip liman olması özelliğiyle geniş bir hinterlanda sahiptir. Hinterlandı, batıda Antalya’dan Ankara’ya, doğuda Erzurum’a ve GAP illerine kadar uzanmaktadır. Bu alan içinde sanayi ve tarımsal açıdan gelişmiş ve faal iller, aynı zamanda Mersin Limanı’nın hinterlandının omurgasını oluşturmaktadır: Mersin, Adana, Konya, Kayseri, Kahramanmaraş, Gaziantep gibi. Sudopak’ın hazırlamış olduğu “Kabotaj Taşımacılığı Saha Etüd Çalışması’nda” Mersin Limanı’nın hinterlandının diğer bölge limanlarından daha geniş bir alana yayıldığı kabul edilmiştir (Çizelge 5.15).

Çizelge 5.15 Türkiye’de Liman Bölgelerine göre hinterlandlar
(Sudopak, 2005)

MARMARA BÖLGESİ	İZMİR BÖLGESİ	MERSİN İSKENDERUN BÖLGESİ	SAMSUN BÖLGESİ	TRABZON BÖLGESİ	ZONGULDAK BÖLGESİ	ANTALYA BÖLGESİ
İstanbul	İzmir	Hatay	Samsun	Trabzon	Zonguldak	Antalya
Kocaeli	Afyon	Adana	Çorum	Artvin	Bartın	Burdur
Yalova	Aydın	Adıyaman	Kastamonu	Giresun	Karabük	Isparta
Balıkesir	Denizli	Batman	Kayseri	Ordu	Düzce	Karaman
Bursa	Manisa	Diyarbakır	Sinop	Rize	Çankırı	Muğla
Çanakkale	Muğla	Gaziantep	Sivas	Gümüşhane	Bolu	-
Düzce	Uşak	Kayseri	Amasya	Bayburt	-	-
Eskişehir	-	Kilis	Tokat			
Sakarya		Konya				
Bilecik		Mardin				
Tekirdağ		Şanlıurfa				
Edirne		Siirt				
Kırklareli		Şırnak				
Ankara		K. Maraş				
Kütahya		Osmaniye				
		Mersin				
		Malatya				
		Niğde				
		Karaman				
		Nevşehir				
		Aksaray				

Limanın Ulaşım Olanakları

Mersin Limanı'na en yakın havalimanı, 60 km uzaklıktaki Adana Şakir Paşa havalimanıdır. Mersin kentinde havaalanı yapımı konusu tartışılmaya devam etmektedir. Mersin kentinin topografyası, karayolu taşımacılığı bakımından olumlu bir katkı sağlamaktadır. Kentin komşuluğunda yer alan Adana, Osmaniye, Gaziantep ve Hatay kentlerine şu anda otoyol ile ulaşım mümkündür. Niğde, Kayseri, Konya, Karaman ile ulaşımı bölünmüş yollar ile sağlanmaktadır. Mersin Limanı'nın hinterlandında olan bu kentlerin, Mersin ile karayolu bağlantısının güçlendirilmesi ve otoyolun bu kentlere de ulaştırılması konusu Karayolları Genel Müdürlüğü'nün projeleri arasındadır. Doğuda Gaziantep'e kadar olan otoyolun Şanlıurfa'ya, kuzeyde Pozantı'ya kadar olan olan otoyolun ise Konya ve Ankara yönünde ilerletilmesi çalışmaları devam etmektedir. Bunlara ek olarak Mersin'in Ankara'ya ve dolayısıyla Samsun ve İstanbul'a kadar uzatılması karara bağlanmış ve uzun vadede projelendirilmiştir (Şekil 5.7). Mersin kentinin yakın çevresi ile olan karayolu kullanımının yoğunluk durumu, hinterlandının erişim alanına ilişkin ipucu niteliği taşımaktadır. Şekil 5.9'da görülebileceği gibi, Mersin doğuda Adana ve GAP illerine kuzeyde ise Ankara-Konya-Kayseri ortak yönünde bir yoğunlaşma görülmektedir.



Şekil 5.8 Türkiye'nin mevcut ve projelendirilmiş otoyolları
(www.kgm.gov.tr, erişim tarihi: 23.08.2007)

Demiryolu taşımacılığında, Mersin Limanı'nın hinterlandı ile demiryolu altyapısının var olduğu görülür. Adana, Hatay, Gaziantep, Maraş, Kayseri, Konya gibi yakın çevresinde bulunan kentlerle demiryolu bağlantısı bulunmaktadır (bkz. Şekil 5.8). Bu hatlarda hem yolcu hem de yük taşımacılığı yapılmaktadır. Ancak bu altyapı olanağı iyi değerlendirilememekte ve taşınan yükün yaklaşık %1'i demiryolu ile taşınmaktadır (bkz Çizelge 5.18).

Mersin Limanı'nda elleçlenen transit yükler ve dahili yükler denizyoluyla ulaştırılmaktadır. Bunun dışında ithalat ve ihracat yükleri, kara, demir ve havayolu ile ulaştırılmaktadır. Transit ve dahili yüklerin miktarlarına ilişkin verilere kolaylıkla erişilirken, Mersin Limanı'ndan yurtiçine dağılan ve yurtiçinden toplanan yükün taşıma türlerine göre dağılımı konusunda bilgi bulmada zorluklarla karşılaşmıştır. Her bir taşıma türünün (kara, demir ve denizyolu) verilerinin farklı kurumlar tarafından ve farklı birimlerle saklanması, istatistiklerde çelişkili rakamlarla karşılaşılmasına neden olmuştur. En önemli sorun, karayolu taşımacılığının verilerini bulmada yaşanmıştır. Limana giren çıkan araç sayısı ve taşıdıkları yük miktarı bilinmesine karşın bu araçların son duraklarının neresi olduğu konusunda kesin bilgiler bulunmamaktadır. Bu durumda elde olan verilerden en akılcı ve tutarlı olanlar aşağıdaki tabloda derlenmiştir.

Çizelge 5.16 Mersin Limanı'nın yurtiçi yüklerinin ulaşım türlerine dağılımı
(TÜSİAD, 2006, www.denizcilik.gov.tr/haber/mersin1_devami.htm, ve MDTO verilerinden derlenerek hazırlanmıştır)

Rejim	2000		2002		2004		2006	
	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%
Karayolu	9.325	74,6	12.107	84,8	13.664	89,7	13.317	90,3
Demiryolu	138	1,1	86	0,6	137	0,9	133	0,9
Denizyolu	3.033	24,3	2.086	14,6	1.426	9,4	1.301	8,8
Toplam	12.496	100	14.279	100	15.227	100	14.751	100



Şekil 5.9 Türkiye'nin demiryolu şebekesi
(www.tcdd.gov.tr, erişim tarihi: 13.09.2007)

Mersin Limanında yurtiçindeki hinterlanda dağılımda ve hinterlandtan toplamada en büyük pay, karayollarıdır. Demiryolu ile taşımacılıkta yaşanan sorunlar karayolu taşımacılığını alternatifsiz bırakmakta, bu da liman ile hinterlanda erişimde demiryolunun payını zayıflatmaktadır. Mersin limanına benzer şekilde, Haydarpaşa ve İzmir limanlarında da elleçlenen yükün demiryolu ile taşınma oranı %1 dolaylarındadır. Türkiye'nin en büyük limanı olan Ambarlı Limanı'nın ise demiryolu bağlantısı henüz yoktur. Demiryolu ile erişim konusunda Türkiye'deki tek istisna liman Samsun Limanı'dır. Mersin Limanı ile havayolu bağlantısı konusunda bilgi olmamakla birlikte, böyle bir yük taşımacılığı varsa bile bu taşımacılığın ihmal edilebilecek kadar düşük miktarda ve ağırlıkta olduğu tahmin edilmektedir. Çizelge 5.18'de, denizyolu taşımacılığının yıllar içinde eridiği açıkça görülmektedir. Uzmanlar, bunun nedeninin yurtiçi taşımacılığını düzenleyen kanunun yetersizliği ve günümüz şartlarına uymamasını gerekçe göstermektedir. Yurtiçi yük dağılımına göre, Mersin Limanı'na en yoğun biçimde Antalya ve İskenderun limanlarından yük gelmektedir ve yurtiçi boşaltmaların yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır. Mersin Limanından yapılan yurtiçi yüklemelerin % 90 kadarı ise, Aliğa ve Taşucu Limanları'na gitmektedir. Mersin Limanının denizyoluyla elleçlenen yüklerde yoğun bir biçimde Ege ve Akdeniz ile ilişkili olduğunu söylenebilir. Denizyoluyla yapılan kabotaj taşımacılığına konu olan ürünün dökme sıvı yükler olduğu bilinmektedir.

Çizelge 5.17 Mersin Limanı'nda yurtiçi yük taşımacılığı
(Sudopak, 2005)

Mersin Limanına Boşaltma		Mersin Limanından yükleme	
LİMAN	%	LİMAN	%
Antalya	56	İzmir Aliğa	64
İskenderun	35	Taşucu (Mersin)	26
Botaş (Mersin)	3	Bandırma	4
Trabzon	2	İzmit	3
Diğer Limanlar	4	Diğer Limanlar	3
Toplam	100	Toplam	100

Yük Türlerinin Coğrafi Dağılımı

Mersin Limanı'na gelen yükün bir kısmı Türkiye'ye, bir kısmı ise yurtdışına dağılmaktadır. Benzer şekilde, Mersin Limanı'na hem yurtiçinden hem de yurtdışından yük akmaktadır. Bu yüklerin bir kısmı yurda girmeden denizyoluyla bir başka ülkeye gönderilmektedir. Bunun dışındaki yükler ya Türkiye'ye girmekte ya da Türkiye'den çıkmakta olan yüklerdir. Çizelge 5.20'de transit yükler ile Türkiye bağlantılı yüklerin dağılımları sunulmuştur. Son on iki

yılda, transit yük miktarı %10'a yaklaşmıştır. Bu düşük orana rağmen, Mersin Limanı'nın hem Akdeniz'deki limanlar hem de Türkiye'deki limanlar arasında transit taşımacılık konusunda uzmanlaşmış olduğuna önceki bölümlerde değinilmişti. Mersin Limanı transit taşımacılıkta en yoğun olarak Irak ve diğer Ortadoğu ülkeleri ile temas halindedir.

Yurtiçine dağılan ya da yurtiçinden limana gelen yüklerin toplam yük içindeki payı %90'ın üstündedir. Toplam yük miktarı paralelinde zaman zaman dalgalanmalar görülmektedir. Yine de genel eğilimin, miktardaki artışa, orandaki azalışa işaret ettiği görülür. Transit yük miktarının toplam yük miktarından daha fazla büyümesi, bu durumun nedenidir. Bu rakamlar, Mersin Limanı'nın literatürde giriş kapısı limanı (gateway) olarak tanımlanan liman türüne uygun olduğunu göstermektedir.

Çizelge 5. 18 Mersin Limanı'nın transit yükleri

(www.denizcilik.gov.tr/haber/mersin1_devami.htm, ve MDTO verileri, Erişim tarihi: 12.07.2007)

Rejim	1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%
Türkiye bağlantılı	10.641	94	10.167	94	11.644	95	12.843	96	12.802	96	12.313	96
Transit	753	6	754	6	645	5	503	4	591	4	532	4
Toplam	11.394	100	10.921	100	12.289	100	13.346	100	13.393	100	12.845	100

Rejim	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%	Miktar (bin ton)	%
Türkiye bağlantılı	12.496	97	12.692	96	14.279	93	15.227	93	14.584	93	14.751	92
Transit	444	3	542	4	953	7	1.295	7	1.143	7	1.328	8
Toplam	12.940	100	13.234	100	15.232	100	16.522	100	15.727	100	16.079	100

Türkiye bağlantılı yüklerin yük türlerine göre dağıldığı/toplandığı coğrafi yapı Çizelge 5.20'de gösterilmiştir. Bu ürün türleri, yükleme ve boşaltmadaki ağırlıklarına göre sıralı bir biçimde sunulmuştur. Bu durumda, en çok yüklenen ürün türleri gıda maddeleri, maden cevheri, çimento ve petrol ürünleri olarak devam etmektedir. Boşaltmada ise benzer şekilde petrol ürünleri, gıda maddeleri, kimyasallar, pamuk, maden cevheri yer almaktadır. Bunların dağıldığı topladığı kentler de aynı çizelgede görünmektedir.

Çizelge 5.19 Mersin Limanı'nın hinterlandı
(MDTO Verileri ve Sudopak, 2005)

Yükleme		Boşaltma	
Gıda maddeleri	Konya, Karaman, Adana, İstanbul, Ankara	Petrol ürünleri	İskenderun, İzmir, İzmit
Maden cevheri	Kayseri, İstanbul, Ankara	Gıda maddeleri*	Ankara, Mersin, İstanbul, Gaziantep, Adana
Çimento	Adana, İstanbul, Mersin	Kimyasallar	İstanbul, Adana, Mersin
Petrol ürünleri	İzmir, İskenderun, İzmit	Pamuk	Antep, Kayseri, Adana
Soda	İstanbul, Adana	Maden cevheri	İstanbul, Kayseri, Adana
Kimyasallar	Antep, Kayseri, Ankara, İstanbul, Adana,		
Pamuk	Antep, Kayseri, Adana		

Bu tablodan sadece petrol ürünlerinin denizyoluyla taşındığını, diğerlerinin kara ve demiryolları ile taşındığı bilinmektedir. Yükün %90'dan fazlasının karayoluyla dağıldığı/toplandığı dikkate alındığında Şekil 5.9 ile Çizelge 5.19'daki kentler arasında bir paralellik olduğu görülmektedir. Ayrıca, İstanbul dışında diğer tüm kentler, Çizelge 5.19'da sözü edilen hinterlandla paralellik göstermektedir. Çizelge 5.19'da olup da, Çizelge 5.15'de olmayan tek kent İstanbul'dur. Ancak, günümü şartlarında hinterlandın sadece fiziksel olarak tanımlanabilecek bir yakınlığın dışına taşıdığı, uluslararası kombine taşımacılık koridorlarıyla tanımlandığı dikkate alınır, İstanbul'un konumu itibarıyla Mersin'in hinterlandları arasında bulunması olası görülür. İstanbul'da ve yakın çevresinde çok sayıda liman bulunmaktadır. Bu limanlardan İstanbul'a yük elleçlemesi yapılmaktadır. Buna ek olarak Mersin kenti ile İstanbul arasında güçlü karayolu bağlantısı, mesafenin dışında kolay erişilebilirlik bağlamında, limanın hinterlandında yer almasını sağlamıştır.



Şekil 5.10 Türkiye karayollarında taşınan yük hacmi
(www.kgm.gov.tr, erişim tarihi: 12.09.2007)

5.6 Mersin Limanı'nı Etkileyecek Plan ve Projeler

Mersin-Karaman Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı

2008 yılında hazırlanan, 1/100.000 ölçekli Mersin-Karaman Planlama Bölgesi Çevre Düzeni Planı, 2025 yılını hedef alarak hazırlanmıştır. Mersin ve Karaman İlleri bütününde, sürdürülebilir, yaşanabilir bir çevre yaratılmasını; tarımsal, turistik ve tarihsel kimliğin korunmasını ve Türkiye'nin kalkınma politikaları kapsamında, sektörel gelişme hedeflerine uygun olarak belirlenen planlama ilkeleri doğrultusunda, planlı bir gelişme ve büyümesi amaçlanmıştır. Bu Çevre Düzeni Planı'nda Mersin Limanı'nı etkileyebilecek öneriler şu şekildedir:

Ulaşım İlişkin Öneriler:

1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı ulaşım ana kararları, 9.Kalkınma Planı'nda da vurgulandığı şekilde taşıma türleri arasında dengesiz ve verimsiz yapısını, demir ve denizyolları lehine geliştirmeyi hedef aldığı belirtilmektedir. Ulaşım türlerine göre öneriler şu şekilde sıralanabilir:

Karayolu Ulaşımı

Planda, ulaşım dengesizliğinin demir ve denizyolu lehine geliştirilmesinin hedeflendiği belirtilmektedir. Ancak bu hedefe karşın önerilerin çoğu, karayollarının geliştirilmesine yöneliktir.

- *Mersin İl Sınırları içinde, Mersin-Pozantı-Yenice-Adana Otoyolunda tamamlanmamış kısımların tamamlanması,*
- *Çeşmeli Beldesi'nde son bulan Adana-Mersin Otoyolu'nun, Silifke İlçesi kuzeyinde, Karaman-Mut Karayolu'na bağlanacak şekilde devam etmesi,*
- *İl merkezlerini birbirine bağlayan devlet karayollarının 1.derece yollar olarak belirlenmesi*
- *Tüm ilçe merkezlerini il merkezlerine ve birbirlerine bağlayan yolların 2.derece yollar olarak belirlenmesi,*
- *Tüm beldelere ulaşan ve devamlılığı olan köy yollarının 3.derece yollar olarak belirlenmesi,*
- *Mersin İl Merkezi ve Tarsus İlçesi arasında, D.400 Karayolu'nun yükünü azaltması amacı ile kuzeyde bu yola paralel yeni bir aks önerilmiştir.*

Karayollarına ilişkin bu önerler, tezin sonuç bölümünde Mersin Limanı'nın hinterlandı ile olan ilişkisinin güçlendirilmesi için yapılan önerilerle benzerlikler taşımaktadır. Bu öneriler, Mersin'in 1. derecede hinterlandına karayolu erişimini hızlandıracak niteliktedir ve yerinde kararlardır. Ancak, planda “ulaşım türleri arasındaki dengenin demir ve denizyolu lehine geliştirilmesi” düşüncesi, karayollarındaki çok sayıda önerinin gölgesinde kalmıştır. Demiryollarına ilişkin tek bir önerinin olması buna işaret etmektedir.

Demiryolu Ulaşımı:

Çevre Düzeni Planı'nda, Mersin ve Karaman Planlama Bölgesi'ni birbirine bağlayan demiryolu önerilmiştir.

Çevre Düzeni Planı Mersin ve Karaman kentleri ile sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla, doğal olarak bu kentler dışındaki alanlar için öneriler geliştirilmemiştir. Oysa demiryolları bir ulaşım türü olarak, daha üst ölçekte kararlar alınmayı gerektiren niteliktedir. Mersin Limanı bakımından yorumlandığında, limanın hinterlandı olarak Karaman Kenti'nin üst sıralarda yer almadığı, dolayısıyla bu kentle demiryolu bağlantısının kurulmasından daha öncelikli başka hatlara yönelmek daha uygun olacaktır. Bu hatlardan ilki, Mersin Limanı'nın hem batı Karadeniz'de kurulması önerilerin konteyner terminali ile hem de Samsun Limanı ile olan demiryolu bağlantısıdır. İkinci bir konu, lojistik bakımdan önem taşıyan ve iki hattın kesiştiği nokta olan Yenice'ye kadar olan demiryolu hattının çift hatta dönüştürülmesidir. Planda, Yenice yerleşmesinde ilişkin öneriler vardır, ancak bu konuya değinilmemiştir.

Liman

Çevre Düzeni Planı'nda, Mersin Limanı'na ek olarak yapılması planlanan Mersin Konteyner Limanı da plana işlenmiştir.

Mersin Limanı'nın rıhtım uzunluğunun arttırılması ve sadece konteynerlere hizmet verecek rıhtımların inşa edilmesi, Mersin Limanı'nı geliştirecek bir tedbirdir ve çok yerindedir. Tezin önerileri arasında, potansiyel hinterlandı için Mersin'i cazip kılacak bir tedbir olarak, sadece Türkiye Devletlere hizmet verecek terminallerin tahsis edilmesi önerilmiştir. Bu önerinin uygulanması liman yönetiminin inisiyatifindedir.

Lojistik Odaklara İlişkin Öneriler

Çevre Düzeni Planı'nda, lojistik odaklara ilişkin üç adet öneriye yer verilmiştir. Bu öneriler şunlardır:

- Anadolu'dan gelip, Mersin-Adana güzergahlarına dağılan demiryolu ağının kavşak

noktasında yer alan Yenice’de, lojistik köy olarak adlandırılan merkez oluşturulması

- D.400 Karayolu’nun, Arpaçsaklar Beldesi üzerinden otoyola bağlantısının doğusunda bir tır parkının ayrılması,

- Mersin’deki Organize Sanayi Bölgesi’nin güneyinde, limana demiryolu ile giriş-çıkış yapan malların yüklenip-boşaltılacağı bir yük garı planlanmıştır.

Mersin Limanı’nın geliştirilebilmesi için, limanın bir lojistik bölge ile güçlü bir şekilde bütünleşmesi şarttır. Dolayısıyla Yenice’de lojistik köy önerisi çok yerindedir. Ancak planda eksik kalan yönlerden birisi, bu lojistik köyün liman ile ulaşımı konusunda bir çözüm önerisi geliştirilmemiş olmasıdır. Buna yönelik en uygun çözüm, Yenice’ye olan demiryolu hattının çift hatta çıkartılması ve lojistik bölge ile demiryolu bağlantısının kurulmasıdır.

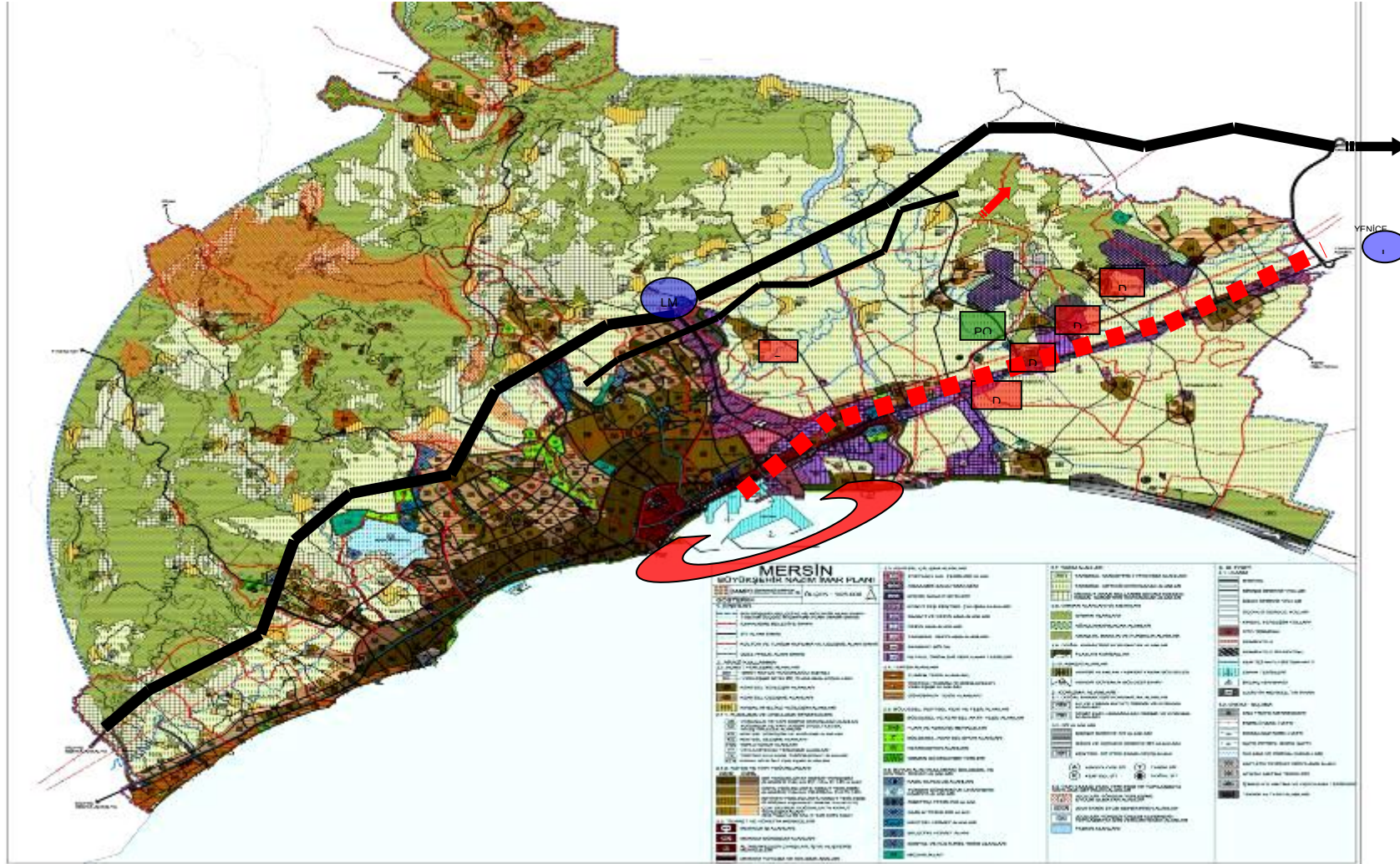
Mersin Organize Sanayi Bölgesi limanın 1. derece hinterlandı içinde yer almaktadır. Limana giden hat ile bu bölgenin demiryolu bağlantısının kurulması, ulaşım maliyetlerini azaltacak, kent ulaşımını rahatlatabilecek, uygun bir öneridir.

Depolama Alanları

Çevre Düzeni Planı’nda, sanayi ve depolama alanlarının, “D.400 Karayolu üzerinde ve Kazanlı Beldesi’nde yoğunlaştığı” belirtilmiştir. Bu alana ek olarak, Dikilitaş, Yenitaşkent ve Bağcılar Beldeleri’nde depolama alanları önerilmiştir.

Depolama alanları, sanayinin türüne göre hammadde, yarı mamul ya da mamul maddenin depolanması amacını taşımaktadır. Depolama alanlarının kullanım biçimi, süreci, kullanıcılarının insiyatifindedir. Son tahlilde, depo alanlarındaki sanayi mallarının liman ile bağlantısının kurulması gerekmektedir. Planda, depolama alanlarının, D-400 karayolu baskısını azaltmak için bu yola paralel olarak önerilen ulaşım çevresinde üzerinde planlanmasından, liman ile etkin karayolu bağlantısı kurulmasını hedeflenmiş olduğu anlaşılmaktadır. Bu bakımdan, yerinde bir öneridir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planı, plan sınırları çerçevesindeki önerileri bakımından limanın gelişmesi için elverişli konulara işaret etmiştir. Ancak, limanın bir küresel liman vizyonu kazanabilmesi için 1/100.000 ölçeğinde bir plan yapmak yetersizdir. Mersin Limanı’nın hinterlandının neredeyse tüm ülkeye yayıldığı, hatta uluslararası ticari ilişkiler kapsamında ülke sınırlarını aşan bölge ölçeğinde ele alınması gerekmektedir. Tezin sonuç bölümünde Mersin Limanı’na ilişkin öneriler başlığı altında bu konulara daha kapsamlı bir biçimde değinilmiştir.



Şekil 5.11 Çevre Düzeni Planı'nda Mersin Limanı ile ilgili öneriler
(1/100.000 ölçekli Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planı Raporu, 2008)

Avrupa-Akdeniz Ortaklığı - EUROMED

Fikri temeli 1990'lı yıllarda atılan Avrupa-Akdeniz Süreci, AB'nin Doğu Avrupa'ya yönelik olarak öngördüğü genişlemeyi bir ölçüde dengeleyici bir unsur olarak ortaya çıkmıştır. Bu çerçevede, Avrupa Birliği ile Birlik üyesi olmayan 12 Akdeniz ülkesi arasında, kalıcı ve kurumsal bir işbirliği çerçevesinin oluşturulması amacıyla 27-28 Kasım 1995 tarihlerinde Barselona'da Avrupa-Akdeniz Konferansı düzenlenmiştir. Barcelona Konferansı'nda, bu sürecin temel amacı şu şekilde tanımlanmıştır: Akdeniz'de barış, istikrar ve güvenliğin sağlanması, ülkeler arasındaki iyi komşuluk ilişkilerinin geliştirilmesi, Kuzey Afrika'dan AB ülkelerine yönelik göçün önlenmesi, demokrasi ve insan haklarına saygının derinleştirilmesi, AB ile Akdeniz'e kıyıdaş ülkeler arasındaki ekonomik, ticari, sanayi, kültürel ve bilimsel alanlar ile çevre konusundaki işbirliğinin artırılması ve Konferansa katılan ülkeler arasında 2010 yılına kadar aşamalı olarak bir "Akdeniz Serbest Ticaret Bölgesi" kurulmasıdır (www.euromedtransport.org/, erişim tarihi: 26 Mayıs 2008)

Barselona Sürecine başlangıçta Akdeniz'e kıyıdaş 12 ülke (Türkiye, Cezayir, Mısır, İsrail, Ürdün, Lübnan, Malta, Fas, Suriye, Tunus, Filistin, GKRY) ve 15 AB üyesi katılmaktaydı. AB genişlemesinin son dalgasının tamamlandığı 1 Mayıs 2004 tarihinden itibaren Sürece üye ülke sayısı 27'den 35'e ve Bulgaristan ve Romanya'nın da 1 Ocak 2007 tarihinde AB üyesi olmasıyla 37'ye yükselmiştir. Libya ise gözlemci statüsündedir.

Ortaklığın çerçevesini çizen Barselona Bildirgesi'nde genel olarak 3 amaç vurgulanmaktadır (www.euromedtransport.org/, erişim tarihi: 26 Mayıs 2008):

- Siyasi diyalogun ve güvenliğin arttırılmasıyla oluşacak ortak bir barış ve istikrar alanı yaratmak;
- İktisadi ve mali işbirliği yoluyla ve Akdeniz ülkelerinin zaman içinde, kendi aralarında ve AB ile gerçekleştirecekleri serbest ticaret bölgesi sayesinde ortak bir refah alanı yaratmak
- Sivil toplumlar arasındaki kültür alışverişini ve anlayışı teşvik edecek biçimde sosyal, kültürel ve insani dayanışmayı geliştirmek.

Barselona Bildirgesi ile Ortaklar, 2010 yılına kadar Avrupa-Akdeniz Serbest Ticaret Bölgesi'nin kurulması hedefinde anlaşmış ve bunu bölgede ekonomik kalkınmayı sağlayacak önemli bir araç olarak görmüştür. Serbest ticaret bölgesinin kurulması ikili Avrupa-Akdeniz Ortaklık Anlaşmaları ile gerçekleştirilecek ve Akdenizli Ortakların kendi aralarındaki serbest

ticaret anlaşmaları ile tamamlanacaktır. Bu amaç doğrultusunda, gümrük vergileri, malların serbest dolaşımı, fikri ve mülkiyet hakları, mali hizmetler ve kamu alımları gibi alanlarda, Akdenizli Ortak ülkelerin yasa ve standartları hızlı bir şekilde AB'ninkilerle yakınlaştırılması hedeflenmektedir.

AB ülkelerinin Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerle olan ilişkilerini çok yönlü olarak geliştirme eğilimi, AB yanlıları ve karşıtları tarafından farklı biçimde yorumlanmaktadır. AB yanlıları, Akdeniz serbest ticaret bölgesinin kurulmasının, AB'ye üye olmayan ülkelerin AB ile ekonomik ve ticari ilişkilerini geliştireceğini düşünmektedir. Bu görüş sahiplerine göre, serbest ticaret, sadece dış korumanın kademeli bir şekilde kaldırılmasını, tarım, enerji, çevre gibi diğer alanlarda da, Avrupa düzenlemelerine yaklaşmayı gerektirmektedir. Bu yaklaşma, ticareti hızlandıracağı gibi, Akdeniz ülkelerinin, yabancı yatırımcılar için daha çekici hale gelmesini sağlayacaktır.

Türkiye'nin AB üyeliği konusunda daha mesafeli olan görüşe göre ise, MEDA politikaları ve bu kapsamda geliştirilmesi önerilen serbest bölge projesine Türkiye'nin de üye olması, AB'nin Türkiye'yi tam üye olarak uzun vadede almayacağını işaretlerinden birisidir. Çünkü AB ülkeleri kendi içine almayacağı Akdeniz ülkeleri ile böylesine bir proje kapsamında ilişkilerini düzenlemeyi tercih etmiştir. Kurallarının AB tarafından konulduğu MEDA projesi çerçevesinde, Akdeniz ülkelerinin AB'ye daha çok ve sürekli bağımlı kılınmasının hedeflendiği düşünülmektedir. Bu şekilde, Akdeniz ülkelerinin, AB'nin kendi iktisadi, siyasi ve stratejik denetimine yönelik politikalarla yönlendirildiği görüşü yaygınlaşmaktadır.

Şehir ve bölge planlama meslek alanının dışında, uluslararası ilişkiler, siyasi bilgiler gibi farklı uzmanlık alanlarının değerlendirmesinin daha uygun olduğu bu konu, tezin hazırlandığı süreçte üzerinde tartışılan bir konu olmuştur. Bu geniş konuya, sadece "MEDA Programı çerçevesinde ekonomik ilişkilerin gelişmesi durumunda Mersin Limanı nasıl etkileneceği?" doğrultusunda yaklaşıldığında, bu sürecin Mersin Limanı'na olası etkileri, iki yönlü olarak değerlendirilebilir: İlki, ekonomik ilişkiler boyutudur. Bu sorunun yanıtının, 1995 yılında kabul edilmiş olan Gümrük Birliği belgesine dayanarak yanıtlanması uygun olacaktır. Türkiye, AB üyesi olmadığı halde, mal akışları konusunda AB'nin dış ticaret hükümlerini bu anlaşma ile halihazırda kabul etmiştir. Bu nedenle, tek başına MEDA projesinin, Türkiye-AB ticari ilişkilerini geliştireceği kabulü hatalı olur. Ancak zaman içinde Türkiye'nin dış ticaret potansiyelinin gelişmesi hiç kuşkusuz Mersin Limanı'nın daha da büyümesi anlamına

gelecektir. İkinci boyutu ise, bu projenin ulaşım politikaları çerçevesinde değerlendirilmesidir:

Akdeniz’de olası bir serbest ticaret bölgesinin geliştirilmesi durumunda, bu gelişmenin ulaşım ağları ile desteklenmesi gerekecektir. Bu projeler, kara, demir ve denizyolu taşımacılığı konusunda bütünleşmiş bir sistem kurulmasının olumlu etkisi olacağını göstermiştir. Nitekim bu kapsamda yer alan kara ve demiryolu projeleri ile ilgili detaylı bilgiler “4.2 Türkiye’de Denizyolunu Destekleyen Ulaşım Türleri” başlığı altında sunulmuştur. Akdeniz ve Avrupa Birliği ülkeleri ile denizyolu taşımacılığında bütünleşmeye yönelik projeler ise aşağıda sunulmuştur:

Ana liman projesi

DPT, Denizyolu Ulaşımı ÖİK raporunda (2006), Türkiye’nin modern ve çağın gerektirdiği niteliklere sahip ana limanlara ihtiyaç duyduğu konusuna değinilmiştir. Bunun için en uygun liman tesislerinin İskenderun, Mersin, Kuzey Ege, Kuzey Marmara, Derince noktalarında planlanması gerektiği ve bunlardan en az ikisinin ana liman olarak hizmet vermesi halinde transit trafikte Türkiye vazgeçilmez bir koridor olabileceği belirtilmiştir. ÖİK, bu noktada Ulusal Limanlar Master Planı’nı referans göstermekte², Mersin Limanı’nın, Ortadoğu ve Orta Asya yüklerinin Akdeniz’e çıkışında önemli bir ana liman görevi yüklenmek üzere, modern konteyner limanının gerçekleştirilmesi için en uygun liman olduğunu kabul etmektedir. Bu kapsamda, Mersin Limanı’nın geliştirilmesi projesi için, İspanya’nın hibe projesi ve teknik inisiyatifi kapsamında detay fizibilite ve ÇED etüdü yapılmış olup 2010 yılında 1 milyon TEU 2020 yılında 2 milyon TEU 2030 yılında 4 milyon TEU kapasiteli bir tesisin ülkemizin Orta Asya, Avrupa-Akdeniz bağlantısında ana konteyner limanı fonksiyonunu yerine getirecek bir giriş çıkış kapısı olarak hizmet vermesi planlanmıştır. Bu şekilde, ülkemiz üzerinden geçebilecek alternatif ulaşım koridorlarının öneminin ortaya konması söz konusu olmuştur.

Yakınyol Deniz Taşımacılığı Projesi

Avrupa Birliği’ne üye ülkeler, karayolundaki yük yoğunluğunu azaltmak amacıyla çevreye

² ULİMAP raporunun sonuç kısmında Türkiye’nin “Ana liman- Aktarma Merkezi” olarak hizmet verebilecek stratejik noktada yer alan birinci öncelikli proje olarak ele alınmasının gerekliliğine değinilmiştir. İkinci olarak ise Kuzey Ege’de Nemrut Körfezi’ne işaret edilmektedir. Ulaşım master planında ise Batı Karadeniz’de Filyos Limanı’na işaret edilmektedir.

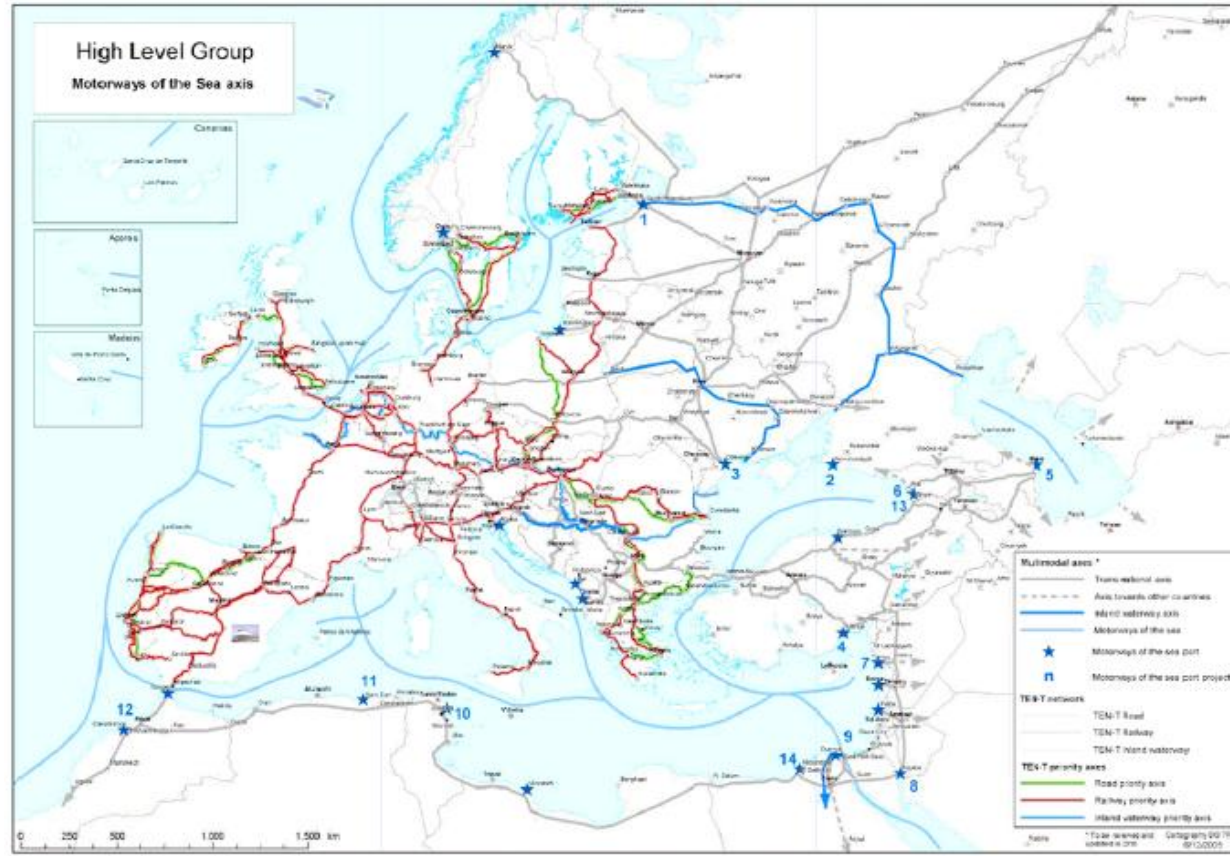
daha az etkisi olan, taşıma maliyeti daha az ve çok türlü taşımacılıkta önemli bir yeri olan denizyolu taşımacılığının payını artırmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda yüklerin denizlere kaydırılması için Yakınyol Deniz Taşımacılığı (SSS – Short Sea Shipping) kavramı geliştirilmiştir. Yakınyol deniz taşımacılığı, Avrupa limanları arasında ve bu limanlar ile Avrupa ülkesi olmayıp, Avrupa sınırlarındaki kapalı denizlere kıyısı olan ülkeler arasında yapılan yolcu ve yük taşımacılığı anlamına gelmektedir. Bu tip taşımacılığın, sadece karayolu taşımacılığına bir alternatif olmayıp, değişik ulaşım türlerinin bütünleşmesi ile oluşan kombine taşımacılık ağında yer alan ve lojistik hizmetlerin optimizasyonunu amaçlayan bir işlevi de bulunmaktadır.

Türkiye’de yakınyol deniz taşımacılığı için üç hat önerilmektedir: Doğu Akdeniz, Batı Akdeniz ve Karadeniz hatlarıdır. *Doğu Akdeniz Hattının*, İskenderun ve Mersin limanlarının ana limanlar olması, Akdeniz’deki önemli limanlarla (Port Said, İskenderiye ve Beyrut gibi) bağlantıyı sağlayacak bir şekilde tasarlanması önerilmektedir (DPT, 2006).

Deniz Otoyolları Projesi

Avrupa Birliği ülkelerinin Ulaştırma Bakanları’nın 2005 yılında yaptıkları çalışma kapsamında “Wider Europe for Transport” adlı üst düzey çalışma grubu toplanmıştır. Bu toplantıda, Avrupa ile Türkiye’nin ulaşım hatlarının geliştirilmesine yönelik bir çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan birisi, AB, yakın yol deniz taşımacılığının desteklenmesi amacıyla oluşturulan “Deniz Otoyolları (Motorways of the Sea)” projesidir. Deniz otoyolları, düzenli ve sık yapılan deniz taşımacılığı hizmetleri aracılığıyla AB dahilinde farklı bölgelerin birbirleri ile bağlantısını sağlayacağı, bununda kara taşımacılık hizmetleri yerine ve daha düşük maliyetli bir alternatif oluşturması hedeflenmektedir. Projenin hedeflerinden birisi, karayolu taşımacılığı altyapısında yaşanan sıkışıklığı ortadan kaldırılmasıdır.

Proje kapsamında, 4 temel deniz hattı oluşturulmuştur. Türkiye, Mersin ve Samsun limanları ile Güneydoğu Avrupa Deniz Otoyolları kapsamına dahil edilmiştir (Şekil 4.4). Güney Doğu Aksı olarak adlandırılan bu aks Avrupa’yı Balkanlar ve Türkiye üzerinden Kafkasya, Hazar Denizi, Kızıl Deniz ve İran Körfezi’ne bağlamak üzere planlanmıştır. Bu projede, Türkiye’den beklenen 1. öncelikli çalışma, Mersin limanının kısa vadede 2010 yılında, uzun vadede 2020 yılında kapasite artışının başlanmasıdır (DPT, 2006).



Şekil 5.12 Türkiye-Avrupa deniz otoyolları projesi
(DPT, 2006)

Pan Avrupa Ulaştırma Koridorları ve Pan Avrupa Ulaştırma Alanları Projesi

Doğu Avrupa ülkelerini de kapsayan Pan-Avrupa ulaştırma sistemi, AB tarafından ulaşım ağlarını birbirine bağlamak ve birlik içinde taşımacılık sektörünün dengeli ve sürdürülebilir bir şekilde büyümesini sağlamak amacıyla oluşturulmuştur (DPT, 2001). Pan-Avrupa ulaştırma koridorları, üç Pan-Avrupa ulaştırma konferansı sonucunda, AB içindeki 14 öncelikli Trans-Avrupa Koridorunu (TEN) tamamlayan 10 öncelikli Pan-Avrupa ulaştırma koridoru ve 4 ulaşım alanı belirlenmiştir.

Pan-Avrupa ulaşım alanları içerisinde Karadeniz, Akdeniz, Adriyatik /İyon Denizleri ve Barent Euro-Arctic Ulaşım Alanları yer almaktadır (Ulaştırma Bakanlığı, 2006). Türkiye, 4 ve 8. Koridorlar için imzalanan Mutabakat Muhtıralarına taraf olmuştur. Bu çerçevede, Mersin Konteyner Limanı, Ankara-Sivas Demiryolu, İstanbul-Bulgaristan Sınırı Demiryolu, Gerede-Merzifon Karayolu projeleri öncelikli projeler olarak yer almaktadır (Ulaştırma Bakanlığı, 2006).

Avrupa – Kafkasya - Asya Ulaştırma Koridoru (TRACECA) Projesi

Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru (TRACECA), Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerinin Kafkasya ve/veya Karadeniz üzerinden Avrupa'ya bağlanmasını sağlamak amacıyla oluşturulan bir doğu-batı koridorudur. Demiryolu, denizyolu ve karayolu taşımacılığını kapsayan çok modlu bir ulaşım koridorunu öngören program, bölgede ticaret ve taşımacılığı iyileştirilmeyi ve geliştirilmeyi, Kafkasya ve Orta Asya ülkelerinin bu alternatif ulaşım koridoru üzerinden Avrupa ve Dünya pazarlarına ulaşma olanağını artırmayı amaçlamaktadır (www.traceca-org.org). TRACECA ulaşım bağlantıları, şekil 4.4'de sunulmuştur.

Başlangıçta, Türkiye olmaksızın geliştirilen projeler, 2002 yılında Türkiye'nin dahil olmasıyla Londra-Bulgaristan-İstanbul-Ankara-Gürcistan olarak değişmiştir (TCDD, 2003). Türkiye, İstanbul-Batum/Gümrü karayolu bağlantısı, İstanbul-Sivas-Kars/Gümrü demiryolu bağlantısı ve İstanbul, Samsun limanları ile TRACECA haritasında yer almaktadır. Türkiye'nin Samsun'dan Mersin ve İskenderun'a inen belli bir demiryolu hat kesimi ile Mersin, İskenderun ve Derince limanlarının TRACECA koridoruna dahil edilmesi önerisi olmuş ancak kabul edilmemiştir. Türkiye'nin talebinin kabul edilmesi halinde, Samsun Limanı'na indirilen yüklerin, Mersin Limanı'na ulaştırılması ve buradan Ortadoğu ülkelerine dağıtılması amacıyla Samsun-Mersin arasında demiryolu hattının etkin olarak kullanılması için projeler hazırlanmıştır.

E-Kombine Taşıma Ağı Projesi

Önemli Uluslararası Kombine Ulaştırma Hatları ve İlgili Donatımları Üzerine Avrupa Anlaşması (AGTC), Birleşmiş Milletler tarafından 1991 yılında, uluslararası kombine taşımacılık altyapı ve hizmetlerinin geliştirilmesi için yasal düzenlemeleri oluşturmak ve Pan-Avrupa düzeyinde verimliliği arttırmak amacıyla oluşturulmuştur (TÜSİAD, 2007). Koridor daha sonra, Kafkaslar ve Orta Asya'ya doğru genişletilmiştir. Anlaşmaya göre, Türkiye'de Haydarpaşa, Mersin, Bandırma, İskenderun, Samsun ve Derince limanları uluslararası limanlar ve konteyner terminaleri kapsamındadır (TÜSİAD, 2007).

5.7 Mersin Limanı'nın Rakipleri

Doğu-batı seferi yapan ana hat gemileri, Akdeniz civarına dağılacak yükleri için ya batı Akdeniz'de bir limanda ya da iki uğrak noktasında bulunmayı hedeflemektedir. İki uğrak noktası belirlenmesi durumunda, tercih edilen limanlardan birisi, doğu diğeri batı Akdeniz'deki limanlardan birisi olmaktadır. Bu limanlardan bir tanesinin genellikle Süveyş Kanalına yakın (doğuda), diğerrinin ise batıda yer aldığı gözlenmiştir. Doğu limanlarının karakteri, Mersin limanının potansiyel hinterlandı dikkate alındığında, Mersin Limanı'nın Doğu Akdeniz'deki limanlarla rekabet edebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ulusal Limanlar Master Planı'nda da aynı konuya değinilmekte ve Mersin'in en kuvvetli rakiplerinin; Mısır'dan Port Said, İsrail'den Hayfa, Lübnan'dan Beyrut, GKRY'nden Limasol, Yunanistan'dan ise Pire Limanları olduğu belirtilmektedir. En güçlü rakipleri kapasiteleri en yüksek, konumları ana hatlara ve besleyici en yakın ve hinterlandı en geniş limanlardır. Bu tarife uyan limanlardan üçü değerlendirilmiştir: Hayfa, Port Said ve Limasol. Mersin limanının muhtemel kimliklerinden birisi, giriş kapısı limanı kimliğidir. Bu şekilde hem yurt içine hem de komşu ülkelere karadan yük aktarılması özelliğinin ön plana çıkacağı tahmin edilmiştir. Bu şartlarda, Mısır'daki Port Said limanı ve İsrail'deki Hayfa limanı demiryolu ve karayolu bağlantıları ile aynı hinterlanda erişebilme olanağına sahiptir. Bugünkü politik koşullarda İsrail'in birçok ülke ile ekonomik ve ticari ilişkisi bulunmamaktadır. Ancak bu şartların değişmesi durumunda Hayfa limanı Orta Doğu ve Asya ülkeleri için önemli bir giriş kapısı limanı olabilecek potansiyele sahiptir. Ayrıca şu anki yük hacmi de doğu Akdeniz içinde hatırı sayılır bir büyüklüktedir.

GKRY'deki Limasol Limanı küçük bir ada ülkesinin limanı olması nedeniyle dar bir kara hinterlanda sahiptir. Limasol'da elleçlenen yükün pek azı limanın ülkesine dağılmakta/toplanmaktadır. Dolayısıyla Limasol limanı, kapasitesi küçük görünmekle birlikte

aktarma (üs) limanı için iyi bir örnektir. Limasol’da elleçlenen konteyner, Mersin’de elleçlenen konteynerin yarısından az görünmektedir. Ancak transit yük miktarı, Mersin limanının iki katı, başka bir ifadeyle neredeyse Türkiye’nin tüm limanlarında elleçlenen aktarma yükü kadardır. Bu nedenle ilgiye değer bir örnek oluşturmaktadır.

Mısır’daki Port Said ise hem, geniş hinterlantına demir ve karayoluyla bağlantı kurabilmesi ile giriş kapısı limanı hem de Süveyş Kanalı’nın yanı başında olması nedeniyle üs liman olma özelliğini bir arada göstermektedir.

PORT SAİD (MISIR)

Port Said limanı 2004 yılının Ekim ayında özelleştirilmiştir. APM Terminals ve Rotterdam ECT firmaları, büyük kaynaklar ayırarak yatırımlar yapmış ve Port Said’i bölgenin en büyük limanlarından birisi durumuna getirmişlerdir. Port Said’in sahip olduğu vinçlerden 8 tanesi en büyük boyuttaki ve “super post panamax” adıyla anılan gemilere hizmet vermektedir. Bu özelliği ile Doğu Akdeniz’de ilk ve tek limandır. Günümüzde, Port Said sadece doğu Akdeniz’de değil, Akdeniz’in tamamında önemli bir limandır. Bazı konteyner hat operatörleri, 2004 yılından itibaren Gioia Tauro yerine Port Said’i tercih etmeye başlamıştır (Ataol, 2006). Özelleştirmeyi takip eden 2005 yılında, elleçlenen konteyner miktarı 1.560 bin TEU ve bir önceki yılın yaklaşık iki mislidir. 2006 yılında da %70’lere varan büyüme ile yaklaşık 2.696 bin TEU konteyner elleçlenmiştir. Ana rotadan sapma mesafesinin sıfır olması durumu zaman bakımından avantaj olurken, besleyici limanlara en uzakta kalan liman olarak dezavantaj olmaktadır.

Çizelge 5.20 Mersin ve rakiplerinin besleyici limanlara olan mesafeleri (mil)
(IMO, Fairplay CD, 1997)

	Beyrut	İzmir	Pire	Gemport	Ambarlı	Köstence	Novorossiysk	Poti
Hayfa	72	629	642	816	816	1012	1272	1419
Port Said	228	598	593	786	786	982	1242	1389
Limasol	132	505	525	692	692	888	1148	1295
Mersin	176	563	586	750	750	946	1206	1353

Port Said’de 2005 yılında taşınan yüklerin %30’u konteyner yükleridir (Kostianis, 2005). Liman yönetiminde her birinin geniş yetkileri olan dört ayrı liman yönetimi bulunmaktadır. Bu kurumlar, liman yönetiminde özgürce karar alabilmektedir. Liman altyapısı, donatımı ve faaliyetleri (pilotaj, elleçleme, taşımacılık gibi) ile ilgili konularda Mısır, liberal politikalar izlemekte ve özel sektörle işbirliği yapmaktadır.

Çizelge 5. 20 Mersin Limanı ile rakiplerinin fiziksel olanakları
(www.denizcilik.gov.tr/tr/limanlar/TC%20Limanlar&Iskeleler2.pdf, 14 Mayıs 2007,
www.maritime.deslab.naval.ntua.gr/documents/2003/ports/OSpaper_megacarriers.pdf, 14 Mayıs
2007,
IMO, Fairplay CD, 1997)

	Rıhtım uzunluğu (m)	Rıhtım derinliği (m)	Elleçleme araçları sayısı	Konteyner alan büyüklüğü (m2)	Ana deniz hattından sapma (mil)
Mersin	986	13	6	432.000	355
Port Said	2720	16,5	15	450.000	0
Hayfa	1960	13,8	8	110.000	169
Limasol	1580	14	4	342.500	208

HAYFA LİMANI (İSRİL)

İsrail'in en büyük limanı olan Hayfa'ya yapılan yatırımlar nedeniyle performansı gittikçe yükselmektedir. Liman, 2002'den 2006'ya %25 büyümeye sağlamıştır. Taşınan yükün %30'u konteynerdir (Kostianis, 2005) ve bunun neredeyse tamamı yerel pazara aittir. Diğer taraftan, İsrail bölgenin en gelişmiş ve limanı geliştirmek için gerekli teknoloji ve donanım bakımından en avantajlı konumdaki ülkedir.

Hayfa limanı, devlete bağlı bir kurum tarafından yönetilmektedir. Bu kurum, limanla ilgili kararlarda özerk davranmaktadır. Liman faaliyetleri ve yönetimi konusunda liberal adımlar atılmakta ve bu konuda faaliyet gösterecek özel sektör geliştirilmeye çalışılmaktadır. Hayfa limanı, gücünü ülkesinin sahip olduğu ekonomik zenginlikten almaktadır. Limanların gelişmesinde önemli payı olan dış ticaret gelirlerinin değerlendirildiği 5.22 numaralı çizelgede de görülmektedir ki, İsrail, kişi başına düşen dış ticaret geliri bakımından bölgenin en önemli limanıdır.

Çizelge 5.22 Mersin ve rakiplimanlarının ülkelerinin ekonomik verileri (2006 yılı)
(<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tu.html>,
Erişim:05.02.2008)

Limanlar	Nüfus	Dış Ticaret Geliri (milyar \$)	Kişi Başına Dış Ticaret Geliri (\$)
Hayfa (İsrail)	6.426.679	101,4	15.778
Port Said (Mısır)	80.335.036	67,9	8.452
Limasol (GKRY)	788.457	8,3	10.527
Mersin (Türkiye)	71.158.647	277,4	3.898

LİMASOL LİMANI (GKRY)

Stratejik konumu ve ana rotadan sapma mesafesinin az olması nedeniyle, bölgeden önemli potansiyele sahiptir. İki tane konteyner rıhtımı bulunmaktadır. 10.000 TEU depolama kapasitesine sahip liman 4 adet rıhtım konteyner vincine sahiptir. Elleçleme kapasitesi 2002 yılından 2006 yılına %34 büyümüştür.

Ana deniz hattından uzakta ancak besleyici bütün limanlara yakın denibilecek merkezi bir konumda bulunmaktadır. Bu da en önemli rekabet unsurlarından birisidir. Yerel konteyner talebinin darlığı ise rekabet gücünün belki de en zayıf noktalarından birini oluşturmaktadır.

Liman yönetimi kamu eliyle yapılmaktadır. Liman altyapısı ve donatımı kamunun sorumluluğundadır. Zaten küçük bir ülkede, küçük bir liman olduğu için limanların yönetiminden kaynaklanan bir sorun yaşanmamaktadır. Liman faaliyetlerinin bir kısmını ise kamu ve özel sektör birlikte yerine getirmektedir. 2005 yılında elleçlenen yüklerin %25'i konteyner yükleridir (Kostianis, 2005).

Bu üç limanın 1990'dan itibaren elleçlediği konteyner miktarına bakılırsa, Hayfa en avantajlı durumda olan limandır (Çizelge 5.23).

Çizelge 5.21 Mersin Limanı ve rakiplerinin konteyner hacimleri (1000 TEU)
(Ocean Shipping Consultants Ltd, TCDD, CPA-2000)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006
Hayfa	286	385	431	579	759	795	824	1.033	1.053
Limasol	274	218	266	398	237	v.y.	233	298	327
Port Said	55	117	130	362	423	469	563	869	2.691
Mersin	108	106	132	179	245	299	364	533	644

5.8 Mersin Limanı GZFT Analizi

Mersin Limanı'nı ve denizyolu yük taşımacılığına ilişkin literatürün karşılıklı olarak değerlendirilmesinin sonunda, limanın güçlü ve zayıf olduğu yönler ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda gelecek için göz önüne alınması gereken tehdit ve fırsatlar belirginleşmektedir.

GÜÇLÜ YÖNLER

Mersin Limanı'na yönelik çalışmalar bakımından:

- Mersin Limanı'nın, “ana konteyner limanı” olma potansiyeline sahip olduğu, DPT, TÜSİAD, Denizcilik Müsteşarlığı'nın çalışmalarında da kabul edilmesi ve çeşitli projelerle bu potansiyelinin hayata geçmesine yönelik çalışmaların yapılması

- 2008 yılında hazırlanan 1/100.000 ölçekli Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planı'nda, Mersin Limanı'nı ile bağlantılı bir lojistik bölge ve tır parkı önerilmesi

Mersin Limanı'nın Akdeniz'deki konumu bakımından:

- Mersin Limanı'nın Türkiye'nin Akdeniz'deki tek konteyner limanı olması

Mersin Limanı'nın Türkiye'deki konumu bakımından:

- Türkiye'nin AB ile Gümrük Birliği anlaşması gereği, Mersin Limanı'nı kullanan AB ülkelerinin gümrük vergilerinden muaf olması
- Yüksek ekonomik potansiyelden kaynaklanan stratejik konumu
- Bakü-Ceyhan boru hattının limana katkısı
- Mersin Limanı'nın da bulunduğu Akdeniz Bölgesi'nde elleçlenen konteyner miktarının yıllık büyüme oranının, dünya ortalamasının üzerinde olması
- Mersin Limanı'nın Türkiye'nin en geniş fiziksel alana sahip olması
- Türkiye'nin transit taşımacılıkta en yoğun ilişkisi olan Irak'ın yüklerinin en çok Mersin Limanı'ndan taşınması

Mersin kenti bakımından:

- Mersin kentinin tarihinden gelen dış ticaret geleneği ve denizcilik konusunda deneyim sahibi firmaları ve sivil toplum örgütlerinin bulunması
- Limanda bulunan 19 rıhtımdan 8 tanesinin demiryolu bağlantısının olması ve bu bağlantılarla yurt içinde ve yurtdışında yükün dağıtılabilmesi

ZAYIF YÖNLER

Planlama ve yönetim bakımından:

- 2008 yılında hazırlanan Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planı'nda, limanın sadece plan sınırları kapsamında öneriler sunması, Limanın yurt çapında ve ulusaşırı bölgeye uzanan hinterlandıyla ilgili önerilere yer verememesi
- 2008 yılında hazırlanan Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planı'nda, 1. derece hinterlandıyla ulaşım bağlantısını güçlendirecek tedbirlere yer verilmesine karşılık, demiryoluna ilişkin yapısal bir öneride bulunulmaması

- Liman organizasyonundan kaynaklanan sorunların çözülebilmesi için yerel yönetim, sivil toplum ve özel sektörün söz sahibi olabileceği katılımcı bir yönetim modelinin eksikliği

Limanın kent içindeki konumu bakımından:

- Mersin Limanı'nın, kent yerleşik alanında ve genişlemeye olanak vermeyen bir şekilde konumlanması
- Limanın 1. derece karayolları ile bağlantılarının yetersiz olması
- Limanda kombine taşımacılığa yönelik demiryolu ve karayolu bağlantılarının zayıflığı ve buna bağlı olarak lojistik ikmal yapılamaması
- Liman giriş ve çıkışlarına yakın alanlarda kara taşıma araçlarına yönelik park alanları sıkıntısı olduğundan, limana ulaşımı sağlayan yol boyu araçların süresiz olarak park etmesi
- Limanın bulunduğu çevreye zarar vermesi (içme suyunun kalitesizliği, drenaj kanalları ve arıtma tesisleri işlevlerini yerine getirmemesi ve limanın periyodik bakımında aksaklıklar yaşanması)

Limanın içsel dinamikleri bakımından:

- Bazı yüklerin limanda uzun süre bekletilmesi, zaten kısıtlı olan fiziksel olanakların daha da zayıflaması
- Mersin Limanı'nın altyapı sorunlarının (yetersiz rıhtım sayısı ve yetersiz üstyapı olanakları, eski ve işlevini yitirmiş usturmaçalar, yetersiz yollar ve meydanlar) varlığı
- Limanda günün gerektirdiği teknolojik donanımın eksiklerinin (bilgisayar uygulamaları ve telsiz ağı yok/etkin değil, makine ve donanım, eski ve yetersiz) olması
- Liman yönetiminden kaynaklanan bazı zaafaların bulunması:
 - Personel yönetimi: Kalifiye eleman olmaması, gereğinden fazla kişinin istihdam edilmesi ve gizli işsizlik yaratılması
 - Satış ve pazarlama: Limanın fiyat tarifesi, Doğu Akdeniz'deki rakiplerinin çok üstünde olması. Buna ek olarak limanın tanıtımı ve pazarlanmasına dönük hiçbir faaliyetin bulunmaması: web sayfası, promosyonlar, reklam, tanıtım vs.

- İşletme yönetimi: Yavaş, bürokrasi yoğun ve çok başlı yönetim yapısı, gemiye ve yüke yönelik tüm işlerin aksamasına, yavaş ilerlemesine, verimsiz olmasına neden olması
- Limanda gemiye ve eşyaya verilen zararın sigorta kapsamında olmaması

FIRSATLAR

Türkiye'nin uluslararası ilişkileri bakımından:

- Türkiye'nin AB'ye tam üye olması durumunda bazı kotaların kaldırılmasının bölgelerarası ulaşımaya sağlayacağı olumlu katkı
- KKTC ile Kıbrıs Rum Kesimi'nin ticari ilişkilerini geliştirmek için atmış oldukları adımların, Mersin Limanı'nın bu ülkelerin ticareti bakımından kullanılmasında kolaylık sağlayabilmesi
- MEDA projeleri çerçevesinde geliştirilecek olan ulaşım bağlantılarının Mersin Limanı'nın besleyici ve ana limanlarla olan bağlantılarını güçlendirmesi
- Türkiye'nin en büyük transit ticaret yaptığı ülke olan Irak ile ticari ilişkilerin gelişmesi, yeni bir sınır kapısının açılması durumunda, Mersin Limanı'nın öneminin artacak olması.

Akdeniz coğrafyasındaki konumu bakımından:

- Limanı geliştirmek için uygun koşulların sağlanması durumunda Mersin Limanı'nın doğu Akdeniz Bölgesinde ihtiyaç duyulan küresel liman gereksinimini karşılayabilecek potansiyeli olması
- Kuzey-güney ve doğu-batı konteyner trafiğinde, uluslararası denizyolu konteyner taşıyıcılarının hatlarının Doğu Akdeniz'de yoğunlaşması.
- Mersin Limanı'nın mevcut yük trafiğinde önemli bir payı bulunmayan Türki Devletlerin yüklerini elleçlemek için Mersin Limanı'nın konumunun uygun olması
- Doğu Akdeniz'de yer alan ülkelerin ekonomik ve siyasi istikrarının sağlanması durumunda limanın potansiyelinin artması

Limanın kentteki konumu bakımından:

- Mersin kentinde yer alan denizcilik kuruluşlarının (gemi acenteleri, gemi işletmecileri, brokerler, yük taşıyıcıları, kumanyacılar, sigorta-klas-gözetim, antrepo limanları, yat ve gezi teknesi işletmecileri, eğitim kurumları...) deneyim ve birikime sahip olmaları
- Mersin Serbest Bölgesi'nin limanın yanı başında olmasının sinerjik bir etkiyle her iki işlev alanını da olumlu etkilemesi
- Doğu Akdeniz havzasında zengin işlevi olan ve geniş bir denizcilik piyasasına hitap edecek bir tersane bulunmaması, Mersin Limanı çevresinde liman ile bütünleşmiş bir tersanenin varlığının, limanın gelişme potansiyeli olması

TEHDİTLER

Akdeniz'deki konumu bakımından:

- AB ülkelerince Akdeniz'de oluşturan MEDA projesine, Türkiye'nin AB tam üye adayı statüsünde değil, Akdeniz ülkesi kimliğiyle katılması.
- Mersin Limanı'nın daha çok besleme gemilerle ve aktarma yoluyla dünya ticaretine eklemlenmesi, büyük ölçekli konteyner gemilerinin uğrak yapamaması
- Orta Doğu ülkelerinin yaşadıkları sorunların devam etmesi, Mersin Limanı'nın transit yük potansiyelinin gelişmesini engellemesi ya da yavaşlatması
- 2000'li yıllardan sonra Ambarlı'da bulunan özel limanların hinterlandlarının giderek genişlemesi

Limanın iyi hizmet sunmasını engelleyen koşullar bakımından:

- Plan hiyerarşisi içinde Mersin kentini içine alan en üst ölçekli plan, 1/100.000 ölçekli Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planı'dır. Bu planı destekleyecek, girdi verecek üst ölçekli bir planın olmaması nedeniyle, bu plan kapsamındaki öneriler, limanın küresel bir liman olması vizyonunu destekleyememektedir. Sadece plan sınırlarını kapsayan alan için öneriler sunulduğundan, Mersin'in mevcut ve potansiyel hinterlandıyla olan bağlantısı konusunda kalıcı çözüm üretme konusunda yetersiz kalmaktadır.

Mersin Limanı'nın geliştirilmesi ve pazar payının arttırılmasına yönelik çalışmalar üzerinde vakit kaybedilirken, rakip limanların sürekli yeni projelerini yaşama geçirmeleri

- Fiyatlandırma konusunda iyi strateji izlenememesi nedeniyle müşterilerin rakip limanları tercih edebilmesi

- Limana kara ve demiryolu bağlantısı yapılmış olmasına karşın, ulaştırma sistemleri arasında bağlantı sağlanmadığından yükün dağılımında yaşanan sorunların, özellikle transit yük sahiplerinin başka ülkelerin limanlarına yönelmesine neden olabilmesi.

Değerlendirme

Limanların rekabeti konusunda literatürde değerlendirilen konular ve Mersin Limanı'nın öznel koşulları çerçevesinde değerlendirmeler yapılarak GZFT analizi hazırlanmıştır. Bu analiz, AHS uygulamasında değerlendirilen konu başlıkları ile paralellik taşımaktadır. Bu paralellik, Mersin Limanı'nın üzerinde çalışılmaya değer bulunan tez konusu bakımından da ufuk açan bir analiz olmuştur. Bu bağlamda, bu tez çalışması üzerinde durulan araştırma sorusu da netlik kazanmıştır. Bu soru şöyledir: ***“Mersin Limanı rekabet koşullarının iyileştirilmesi durumunda Doğu Akdeniz Bölgesi'nde gereksinim duyulan küresel liman olabilir mi?”***

Bu araştırma sorusu, hem GZFT analizinde hem de liman rekabeti literatüründe yapılan değerlendirme sonunda şu alt sorularla birlikte yorumlanmıştır:

- Mersin limanı ***coğrafi konumuna ilişkin olanaklarının iyileşmesi durumunda*** Doğu Akdeniz bölgesi'nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir
- Mersin limanı ***fiziksel olanaklarının iyileşmesi durumunda*** Doğu Akdeniz bölgesi'nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir
- Mersin limanı ***iyi yönetilmesi durumunda*** Doğu Akdeniz bölgesi'nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir
- Mersin limanı ***maliyetlerinin düşürülmesi durumunda*** Doğu Akdeniz bölgesi'nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir

Bu araştırma sorularını değerlendirmek üzere AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci) yöntemi seçilmiştir. Bu yöntemin seçim gerekçeleri ve nasıl uygulama yapıldığına 6. ve 7. bölümlerde kapsamlı bir biçimde değinilmiştir.

6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ: ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ

6.1 Yöntemin Teorik Altyapısı

Günümüz organizasyon yapılarında, artan oranda uzmanlaşma ile organizasyonu oluşturan parçaların özerkleşmeye doğru yöneldiği bilinmektedir. Bir organizasyon içindeki her bir parçanın; kendi amaçları, çıkarları ve değer ölçüleri bulunmaktadır. Bu olgu, her parçanın kendi amaçlarının, içinde yer aldıkları bütünün amaçları ile nasıl ilişkide olduklarını görmekten alıkoyabilmektedir. Modern organizasyon yaklaşımlarının hedeflerinden birisi, bu olumsuzluğu gidermektir.

Modern organizasyon teorisinin temelini sistem görüşü temsil eder. Bu teorinin en önemli özelliği analitik bir temele sahip olmasıdır. Organizasyonların karmaşık yapıya sahip olması kesin kurallarla yönetilmesini olanaksızlaştırdığından organizasyon-bilimciler yeni bazı boyutları düşünmeye başlamışlardır. Sistem kavramı çok eski bir geçmişe dayansa da, “sistem yaklaşımı”, 19. yüzyılın başında şekillenmeye başlamıştır (Malyon, 1998). Sistem yaklaşımı, yönetim ve organizasyon konusunda 1950-1960 yılları arasında “Modern Yönetim Düşüncesi”nde “Neo-klasik Yaklaşım”a paralel olarak gelişmiştir. 1950’lerden günümüze kadar olan dönemde özellikle sosyal bilimlerin gelişmesinde sistem kavramından yararlanılmıştır.

Sistem yaklaşımı, bir sistemi, hem bileşenleri (parçaları) hem de bütünlüğü açısından ele almaktadır. Sistem yaklaşımı ile bilgi gereksinmelerini karşılamak üzere veri işleme çalışmalarının oluşumu baştan sona yönlendirilir (Kirkwood, 1997). Sistem yaklaşımı ve onun uygulama biçimi olan sistem analizi, günümüzde hem bir sorun çözme tekniği ve hem de bir bilişim sistemi geliştirme yöntemi olarak kullanılmaktadır. Sistem yaklaşımı, bir sistem ya da özel olarak bir organizasyon içindeki eylemleri ve işlemleri uygun ve etkili biçimde düzenleyen bir düşünce ya da yapı anlayışıdır. Sistem yaklaşımı, karar vericinin doğru karar sorunları ile uğraşması, ölçütleri anlaşılır hale getirmesi, seçeneklerini geliştirmesi, çakışan ölçütler arasında uzlaşma sağlaması ve kararlarının sonuçlarının anlaşılır olmasını gerektirir. Amaç, kaynak ve kısıtlar birden çok olduğunda sistem analizinin önemi artar. Bu noktadan hareketle karar verme sürecinin, sistemin etkinliğini arttırmak amacıyla, bir dizi nitel ya da nicel seçenekler arasından en iyi olanı seçme işi olduğu söylenebilir (Kirkwood, 1997).

Karar verme, algılanan ihtiyaçları gidermek için yapılan kasıtlı ve bilinçli seçimler, sıralamalar ya da sınıflamalardır (Kleindorfer vd., 1993). Karar verici, mevcut tüm seçenekler arasından amacına ya da amaçlarına en uygun, olası bir ya da birden fazla seçeneği seçme süreci ile karşılaşabilir. Liebowitz, (1990) karar verme sürecinin ilgili bilgi toplama, ağırlıklandırma, olası seçenekleri arama ve iyi yargılanmış bir seçim yapma gibi adımlardan oluştuğunu söylemektedir. Gerçek ve karmaşık bir dünyaya özgü sorunlar için kullanılan ve birey, grup, organizasyon ve toplumun karar vermesini anlama ve geliştirme ile ilgilenen söz konusu yöntem bilim “karar verme” konusunda yoğunlaşmaktadır (Kleindorfer vd, 1993). İyi bir karar, mevcut tüm kaynakların derlenip, olası seçeneklerin değerlendirilmesiyle başlar. Kararlar, mantığa dayanması ve sayısal bir yöntem uygulanması durumunda doğru olabilir (Topçu, 2000). Her ne kadar karar vermenin nasıl iyileştirileceği ile ilgili ortak bir kanı olmasa da iyi karar verme için bir anahtar, karar verme sürecine dahil olan kişilerin tercihleri, düşünceleri ve konuyla ilgili bilgileri birleştiren bir yapısal yöntem kullanmaktır (Kirkwood, 1997).

Karar verme sistematığının belirli bir süreci olması gerektiği konusunda yöneylem uzmanları uzlaşmış durumdadır. Sürecin nasıl olacağına ilişkin adımlara yönelik olarak çok çeşitli fikirler olmakla birlikte Hodgkin vd. (1998)’in aktardığına göre Jacquet vd., (1984), Henig vd., (1996), Munda (1993), Al-Shemmeri vd., (1997), Kirkwood, (1997) aşağıdaki adımların kullanılmasını uygun bulmuştur:

1. Sorunun yapılandırılması

Başlangıç belirsizliğini azaltmak için sorunun dikkatle incelenip araştırılması ve çok ölçütlü karar vermenin uygun bir araç olup olmadığının belirlenmesi. Eğer uygunsa karar verme durumunun anlaşılır hale getirilmesi için karar vermesi gereken kişiler ve kararın sonuçlarına katlanacakların, konu ile ilgili ölçütlerin ve değerlendirilecek seçeneklerin ortaya çıkartılması aşamalarını içerir.

2. Karar modelinin kurulması

Karar vericinin değerlerini ortaya çıkaran ve karar vericinin ulaşmak istediği düzeyleri temsil eden amaçlarını gösteren modelin kurulması için seçeneklerin ölçütlere göre performans değerlerinin elde edilmesi ve karar vericinin tercihlerinin modellenmesi aşamalarını içerir.

3. Sorunun çözülmesi

Kurulan model kullanılarak farklı bakış açılarını yansıtan seçeneklerin ölçütlere göre

değerlendirmelerin karar verme durumuna uygun bir değerlendirme yöntemi ile bir araya getirilmesi ve karar sorunlarına uygun bir çözümün bulunması ya da önerilmesi aşamalarını içerir.

Organizasyonların çoğunda, amaç, kaynak ve kısıtların çok sayıda olabilmekte ve bunların 'özünden' kaynaklanan bazı görüş ayrılıkları bulunabilmektedir. Diğer yandan ortaya çıkan çatışmanın, başka bir deyişle sorunun ya da sorunların örgütün sistemine uygun çözülmesi istenir. Böylesi karar vermeyi güçleştiren durumlardaki yaklaşım ise çözüm sürecinde çok ölçütlü eniyileme (İngilizcesi: multi criteria optimization) düşüncesine yönelim olmuştur. Örneğin bir hizmet işletmesinde, karın arttırılması, maliyetin azaltılması, kalitenin yükseltilmesi, verimliliğin artması, çevreye olumsuz etkilerin azaltılması gibi zaman zaman birbirleriyle çelişen öğelerin hep birlikte var olması hedeflenebilir. Sistem yaklaşımı, bu örnekte olduğu gibi bir sorun dizgesi içinde, tüm seçeneklerin ele alınması, dış etmenlerin gözlenmesi ve örgütteki çok ölçütlü karar vermenin en iyi şekilde sonuçlanmasını hedefler.

Çok ölçütlü karar verme, sonlu sayıda seçeneğin seçilme, sıralama, sınıflandırma, önceliklendirme ya da elenme amacıyla genellikle ağırlıklandırılmış, birbiri ile çelişen ve aynı ölçü birimini kullanmayan hatta bazıları nitel değerler alan çok sayıda ölçüt kullanılarak değerlendirilmesi işlemidir (Hodgkin, vd. 1995). Çok ölçütlü karar destek sistemi, birbiri ile çelişen çok sayıda bakış açısını göz önüne alan bir karar sorununu çözmesine yardımcı olacak bazı araçları karar vericiye sunmayı, karar vericiye yol göstermeyi hedefler (Kirkwood, 1997). Vanderpooten (1990) ise, çok ölçütlü karar destek sisteminin amacının karar vericiye kendi karar sorunu ile ilgili ana noktaları sağlamak ve yardımcı olmak şeklinde önermiştir. Çok ölçütlü karar destek sisteminin yapısında üç temel nokta bulunmaktadır (Topçu, 2000):

- Sabit olması gerekmeyen, süreç sırasında değişebilecek seçenekler kümesi,
- Ölçütlere dayalı karşılaştırma,
- Ölçütler ve ölçütler arası bilgi açısından iyi tanımlanmış matematiksel sorun

Malyon (1998) ise kararların çok ölçütlü karar destek sistemine göre yapılandırılması için gerekli öğelerden birisinin “seçenekler” olduğunu belirtmektedir. Karar vericinin sorunun özünü oluşturan noktaları temsil eden “amaç ya da ölçütler” ve seçeneklerin ölçütlere göre performanslarını ölçen “nedensel ilişkiler” diğer öğelerdir. Malyon’a göre çok ölçütlü karar verme yönteminin, aşağıdaki durumlara bağlı olarak sınıflandırılabilceği önerilmiştir:

1. Seçenek sayısının az/çok olması
2. Ölçüt sayısının az/çok olması

3. Ölçüt sayısının kesin olarak bilinmesi/bilinmemesi
4. Seçeneklerin önceden bilinmesi/bilinmemesi
5. Ölçütlerin açıkça/dolaylı olarak belirlenmesi

Karar verme yöntemi, sadece sorunun nasıl çözüleceğiyle ilgili değil, aynı zamanda sorunun tanımlanıp modellenmesi ve uygulanan karara göre karşılaşılan sonuçlardan alınan derslerle de ilgilenmektedir. Ancak çok sayıda ve birbiriyle çakışan ölçütlerle karşılaşıldığı zaman karar almak zorlaşmaktadır. Karar verirken, birden fazla ve birbiriyle çakışan ölçütlerle karşı karşıya kalınması durumunda, sistem yaklaşımının da etkisiyle gelişen karar destek yaklaşımlarından yararlanılmaktadır.

En genel anlamıyla karar destek yaklaşımları, karar vericilerin karar vermelerinde yardımcı olan sistemlerdir. Diğer bir deyişle, verilmesi gereken kararlarla ilgili veriyi daha iyi anlayarak, daha etkin karar seçeneklerini oluşturma, alternatifleri belirleme ve değerlendirme işlevlerinde destek sağlayan ve doğru karar verme olasılığını artıran sistemlerdir. Karar destek, karar verme sürecindeki adımların arasını ve sorunu daha açık ve işlenebilir hale getirerek karar vericinin performansını arttıran yöntemler, teknikler ve sunum formlarıdır (Kirkwood, 1997). Liebowitz (1990), karar destek sistemini, karar verme sürecinde bulunan karar vericinin sorduğu sorulara yanıtlar bulmaya yönelik bilimsel bir etkinlik olarak tanımlamaktadır. Kararların en mükemmel biçimde alınması için, karar destek sisteminin kurulması gereklidir.

Karar vermeye destek olucu yaklaşımlar, dört bakımdan ele alınabilir (Stewart, 1999):

- Eylemin açığa kavuşturulması için tasarlanan karar hakkında karar analisti ile karar verici arasındaki kaliteli diyalog olarak karar analizini tanımlanmıştır.
- Karar vericiye sadece sorununu keşfetmede değil, aynı zamanda karar vericinin kendisini keşfetmede de karara yardımın işe yaraması gerektiği sonucuna varılmıştır.
- Karar verme ile ilgili zaman daha çok, neyin önemli olduğuna yoğunlaşmada, karar vericinin değerlerinin açık ve anlaşılır hale getirilmesinde, bu değerlerin anlamlı kararlar vermede kullanılmasında, daha iyi seçenekler oluşturmada ve seçeneklerin istenirliğinin değerlendirilmesi için daha dikkatli olmada kullanılmalıdır.
- Karar vericinin sorunu için en çok arzu ettiği sonucu keşfetmede yardımcı olmak ve yol göstermek amacıyla “Çok Ölçütlü Karar Verme (İngilizcesi: multi criteria decision making)” yöntemi önerilmiştir.

Karar durumları ve uyumsuzluklar her sistemde söz konusudur. Sistem çalışmaları ile ilgili karar durumları şu üç sınıfta incelenmektedir (Taha, 2003):

1. Belirlilik ortamında karar: Uygulanabilir eylem seçeneklerinin sonuçları önceden biliniyorsa belirlilik altında karar durumu söz konusu olur. Bu durumda her eylem seçeneğinin bir tek sonucu olması söz konusudur ve sonuç önceden belirlenebilmektedir. Doğrusal programlama modelleri belirlilik altında karar vermenin örneklerini oluşturur. Bu modeller, yalnızca alternatiflerin kendi aralarında iyi tanımlanmış matematiksel doğrusal fonksiyonlarla ilişkilendirilmesi durumunda uygundur. Bu çalışma kapsamında değerlendirilen sayısal yöntem olan Analitik Hiyerarşi Süreci, bu bölüme girer.

2. Risk ortamında karar: Risk koşullarında, her bir karar seçeneğine ilişkin maliyetler, genellikle olasılık dağılımlarıyla tanımlanır. Bu nedenle, risk altında karar verme daha çok beklenen değer ölçütüne göre yapılır. Kararın sonunda ortaya çıkması olası sonuçlara ilişkin farklı olasılık değerleri bilinmekte ya da kestirilebilmektedir.

3. Belirsizlik ortamında karar: Belirsizlik ortamında alınan kararlardan çıkacak olası eylem seçeneklerinin farklı sonuçlarının olması ve bunlara ilişkin olasılıkların bilinmemesi durumunda ortaya çıkar.

Çok sayıda seçenek, az sayıda ölçüt olması ile ölçüt değerlerinin kesin olarak bilinmesi durumunda örnek olarak büyük bir model kümesinden dayanıklı tüketim mallarının seçilmesi, çok sayıda seçenek, az sayıda ölçüt olması ile ölçüt değerlerinin kesin olarak bilinmemesine örnek olarak bir limanın yerinin seçilmesi ve geliştirilmesi verilebilir. Çok ölçütlü karar verme gerektiren sorunların çözümü için kullanılan yöntemler 4 ana başlık altında toplanabilir (Stewart, 1999):

Thomas Saaty tarafından 1970'li yıllarda geliştirilen AHS, kişilerin kararlarının mekanizmasını, dinamiğini çözümleyip, bunu yorumlayarak sonuca katabilme noktasında geliştirilmiş bir karar verme yöntemidir. Bu çalışma kapsamında uygulanan AHS yöntemi, çok ölçütlü sorunların çözümlerinde kullanılan değer / fayda temelli yöntemler arasında yer almaktadır.

6.2 Yöntemin Kavramsal Açıklaması

1970'lerde, yöneylem araştırmacısı olan Thomas Saaty, karmaşık kararlar vermeye yardımcı ve niteliksel etkenlerin de değerlendirilebildiği bir karar verme yöntemi olan Analitik Hiyerarşi Süreci (İngilizcesi: Analytical Hierarchy Process -AHS) geliştirmiştir.

Karar vericiler, birbirleriyle ilgili bileşenlerin (girdiler, çıktılar, ilişkiler, kısıtlar) oluşturduğu karmaşık yapıda bir sistemle karşılaştıklarında, öncelikle onu anlamaya çalışırlar. Sistemin yapısı ne kadar iyi anlaşılırsa, verilen kararlar da o derece sağlıklı olmaktadır. Diğer bir ifadeyle karmaşık bir problem çözmek için öncelikle soruna sistem düşüncesiyle yaklaşmak gerekir. Aynı yöntemi kullanmalarına rağmen insanların aynı kararı almamalarının sebebi, değer yargılarıdır. Farklı yargılar sonucunda farklı öncelikler ortaya çıkar. Sistemin elemanlarından birini, bir kişi birinci derecede önemli bulurken, bir diğeri aynı elemanın ikinci derecede önemli olduğunu düşünebilir (Saaty, 1977). Yöntem aynı olsa bile, yaklaşım tamamen kişiye özeldir. AHS yöntemi, insan beyninin çalışmasında görülen bu doğal yöntemi esas alarak ortaya çıkartılmıştır.

Saaty (1990), AHS'nin, Analitik, hiyerarşi ve süreç olmak üzere üç temel kavram sayesinde kolayca anlaşılabilirliğini iddia etmiştir:

- **Analitik:** AHS, bir seçimi diğerlerine göre tanımlamak için basit sayılar ve matematiksel/mantıksal fikir yürütmeyi kullanır. Bu nedenle tüm diğer karar verme yöntemleri gibi analitiktir.
- **Hiyerarşi:** AHS, bir problemin öğelerini hiyerarşik olarak göstermek için kullanılan sistematik bir yöntem ve nicel, soyut ölçütlerin birlikte değerlendirilmesini sağlayan bir yaklaşımdır. Bu yöntem, karar problemini mevcut durumun anlaşılmasına yardım edecek şekilde derecelendirilmektedir: Amaçlar, ölçütler, alt ölçütler ve seçenekler. Problemi parçalarına ayırma yolu ile, karar verici çok daha küçük gruplarına yoğunlaşabilir. Bu nedenle karmaşık durumlarla uğraşmak gerektiğinde hiyerarşi kullanmak büyük kolaylık sağlamaktadır.
- **Süreç:** Önemli kararlar tek bir aşamada sonuçlandırılmazlar. Kişi bir karar üzerinde düşünmek için zamana gereksinim duyar. Yeni bilgiler toplar, bir grup kararı söz konusu ise tartışır. Gerçek bir karar problemi, öğrenme, tanışma ve önceliklerin belirlenmesi süreçlerini kapsar. İşte AHS, bu karar sürecine yardım etmek ve bu süreci kısaltmak amacıyla kullanılabilir.

AHS, karar hiyerarşisinin tanımlanabilmesi durumunda kullanılan, kararı etkileyen faktörler açısından karar noktalarının yüzde dağılımlarını veren bir karar verme ve tahmin etme yöntemi olarak açıklanabilir. AHS bir karar hiyerarşisi üzerinde, önceden tanımlanmış bir karşılaştırma çizelgesi kullanılarak, gerek kararı etkileyen faktörler ve gerekse bu faktörler açısından karar noktalarının önem değerleri açısından, birebir karşılaştırmalara

dayanmaktadır. Sonuçta önem farklılıkları, karar noktaları üzerinde yüzde dağılıma dönüşmektedir.

AHS, birden fazla karar verici, çok sayıda alternatif arasından seçim yaparken belirlilik ya da belirsizlik durumlarında, karar verme sürecinde kullanılır. Bir diğer ifade ile AHS, bilginin, deneyimin, bireyin düşüncelerinin ve önsezilerinin mantıksal bir şekilde birleştirildiği bir yöntemdir. Araştırmalar, pek çok günlük kararın sezgisel olarak alınmasının yeterli olmasına rağmen, karmaşık ve yaşamsal kararlar için bu yolun tek başına yeterli olmadığını göstermektedir (Forman ve Sally, 2000). Karar vericilerin, kararlarına hem sayısal verileri, hem de duygu ve düşüncelerini, önsezilerini, deneyimlerini katmaları gerekebilir. Modern karar destek sistemleri, kararların nitel ve nicel ölçütlerini bir arada değerlendirebilir. AHS de hem sayısallaştırılabilen hem de sayısal, somut olmayan (sübjektif) verilerin değerlendirilebilmesi özelliğine sahiptir, bu nedenle insan doğasına daha uygun bir şekilde karar almayı sağlar (Harper, Vargas 1990, Dyer 1990, Gerçek, Karpak, Kılınçaslan 2004, Song, Yeo 2004).

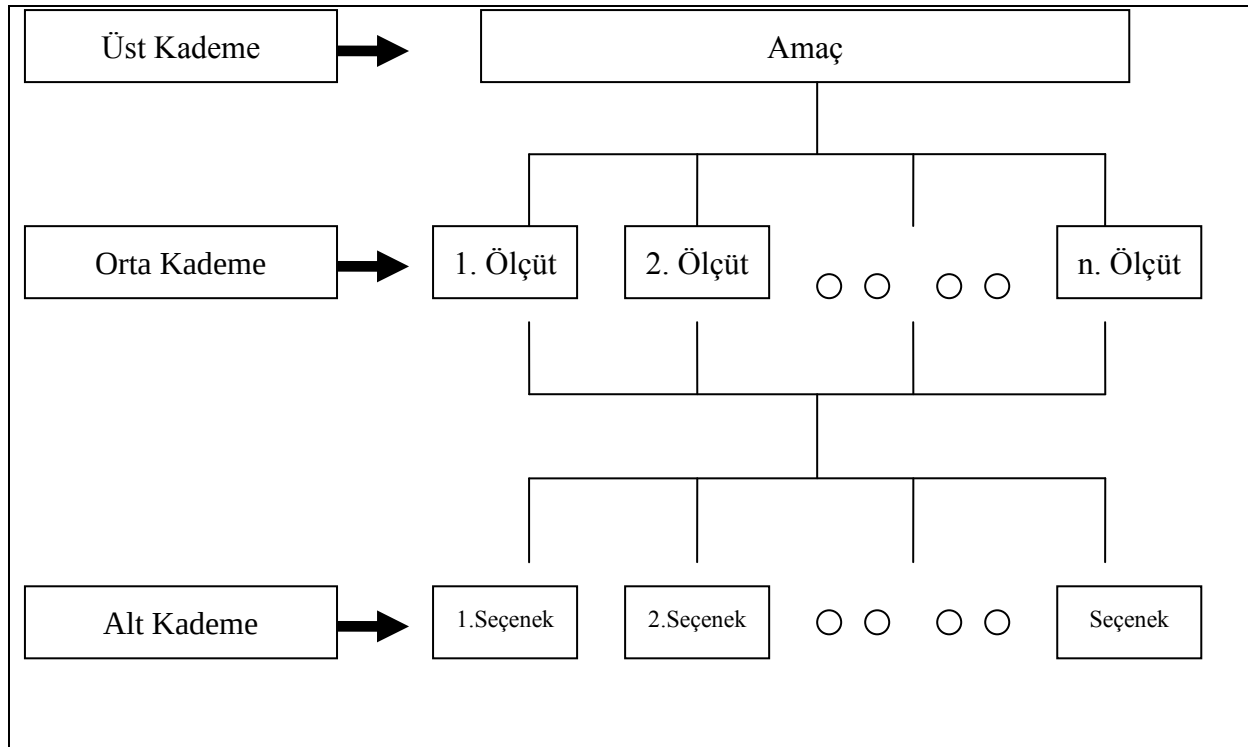
Özellikle çok sayıdaki ölçütten hangisine öncelik verilmesi gerektiği ya da önceliğinin hangi düzeyde değerlendirmeye dâhil edileceği (ağırlıklandırılacağı) gibi önemli kararların uygulanmasında sağladığı kolaylık nedeniyle AHS kabul gören, önemli bir araçtır (Eraslan, Algün 2003, Kılınçaslan, Karpak, 1990). AHS'nin hassas noktası budur ve bu yapısı AHS'nin başarı düzeyini belirler (Lirn, Thanopoulou, Beresford, 2003).

AHS, hiyerarşik bir şekilde tasarlanan bir modeldir (bkz. Şekil 6.1). Hiyerarşinin en üstünde AHS yöntemiyle ulaşılmak istenen amaç ya da verilecek karar olur. Öncelikle amacın belirlenmesi gereklidir. Bir alt bölümünde, karar ölçütleri, varsa alt ölçütler bulunur. En altında ise ölçütlere dayanarak belirlenen seçenekler yer alır. Hiyerarşik yapı bu şekilde oluşturulur. Hiyerarşik yapı oluşturulduktan sonra her bir ölçüt, alt ölçüt ve seçenekler ikili ikili karşılaştırılır. Gerek ölçütlerin belirlenmesi gerekse ikili karşılaştırma aşamalarında tek bir kişinin değil, mesleki bilgi ve deneyimlerine güvenilen birden fazla uzmanın ve karar vericilerin yargılarına başvurulur ve bu kişilerin uzmanlıkları, yöntemde etkin bir şekilde kullanılır. Bu görüşler ve sayısal veriler ışığında ölçütler ve seçenekler ağırlıklandırılır (Saaty, 1980). Hiyerarşik yapının kurulması ve ölçütlerin, alternatiflerin oluşturulması AHS'nin en kritik aşamasıdır. Ölçütlerin sayısını sınırlandırmak ve bağımsız ölçütleri bulabilmek için literatürde, gerekiyorsa faktör analizi (Park ve Han, 2002), Delphi Tekniği (Suh ve Han 2003) ya da beyin fırtınası (Lirn, Thanopoulou, Beresford, 2003) yapılabileceği belirtilmiştir.

Bir karar probleminin hiyerarşik olarak düzenlenerek çözüme ulaşılmasının şöyle yararları vardır:

- Bir sistemin hiyerarşik olarak gösterimi, hiyerarşik yapının üst seviyelerinde yer alan elemanların özelliklerindeki herhangi bir değişimin, alt seviyedeki elemanları nasıl etkilediğini belirtmek için kullanılabilir.
- Hiyerarşiler, karar problemlerinin sistem yaklaşımı ilkesi ile ele alınmasını sağlar. Bunun nedeni, hiyerarşiler sistemin ve alt sistemlerin yapısı hakkında oldukça detaylı bilgi verirler.
- Hiyerarşik olarak düzenlenmiş sistemlerin değerlendirilmesi, bu sistemlerin bir bütün olarak incelenmesinden daha iyi sonuç verir.
- Hiyerarşinin olası değişiklikler karşısında performansları, esnek bir yapıda olmaları nedeniyle değişmez ve kararlı yapıda olmalarını sağlar (Albayrak, 2004).

AHS çok geniş bir uygulama alanına sahiptir ve pek çok karar probleminde etkin olarak kullanılmaktadır. Saaty (1980), Wind ve Saaty (1980), Golden vd. (1989) ve Zahedi (1986), lojistik, pazarlama, finans, eğitim, kamu politikaları, ekonomi, tıp ve spor alanlarında iş değerlendirilmesi, alternatif seçimi, olası sonuçların tahmini gibi çok sayıda etkin AHS uygulamalarını konu alan araştırmalar yapmışlardır (Gasimov, 2003).



Şekil 6.1 Basit bir AHS modeli

Literatürde, AHS ile ilgili çalışmaların iki yönde yoğunlaştığı gözlenmiştir. Birinci kısım çalışmalar AHS'nin teorik yönüyle ve bir yöntem olarak yorumlanmasıyla ilgili çalışmalardır. Bunlar, genellikle matematiksel/istatistiksel açıdan konunun değerlendirilmesiyle oluşan çalışmalardır. Buna örnek olarak, işletme seçimi (Ta ve Har, 2000), talep tahmini (Korpela ve Tuominen, 1996), lojistik (Tyagi ve Das, 1997), tedarikçi seçimi (Barbarosoğlu ve Yazgaç, 1997; Handfield, 2002, Nydick ve Hill, 1992), yatırım kararları (Boucher vd 1997), proje seçimi (Liberatore, 1989, Khalil, 1992), pazarlama stratejisi kararları (Korhonen ve Wallenius, 1990), ulaştırma (Azis, 1990) ekonomik planlama, fabrika yeri seçimi, enerji koridorları yatırım kararları (Liberatore, 1993, Wind ve Saaty 1980, Olson vd, 1986) verilebilir. Çok geniş bir sektörel araştırma kurgusu için elverişli olan AHS yöntemi, son yıllarda yapılan lojistik, ulaştırma, terminal odaklarını konu alan çalışmalarında da özellikle tercih edilmektedir. Vreeker, Nijkamp, Welle (2002) havalimanlarının yerseçimi konusunda, Chang, ve Yeh (2001) havayollarındaki rekabet durumunu değerlendirmede, Tzeng ve Wang (1994), Taipei Kentindeki otobüs taşımacılığının etkinliğini irdeledikleri çalışmalarında, Frankel (1992) denizcilik politika ve karar sisteminde, Chou ve Liang, (2001), denizcilik firmalarının performanslarının ölçümünde, Lirn, Thanopoulou ve Beresford (2003) liman seçiminde, Song ve Yeo (2004) limanların rekabet yapılarının analizinde, Fung (2001) Hong Kong ve Singapur limanlarının karşılaştırılmasında, Nir, Lin ve Liang (2003), liman seçiminde dış ticaret yapanların seçim davranışını tespit etmede, Kumar (2002), denizcilik hatlarının rekabet düzeyini değerlendirdiği çalışmasında, Haralambides ve Yang (2003) uluslararası deniz taşımacılığında bayrak seçiminde, Gerçek, Karpak ve Kılınçaslan (2004), İstanbul'da Tren Ulaşım Hatlarının değerlendirilmesinde ve Kılınçaslan ve Karpak (1996), İstanbul'da kent içi ulaşımı inceledikleri çalışmalarında bu yöntemi tercih etmişlerdir.

İkinci kısım çalışmalar ise, AHS'nin çok ölçütlü kararlara uyarlaması ile geliştirilmiş çalışmalardır. Malyon, (1998), Kirkwood, (1997), Kleindorfer vd., (1993), Liebowitz, (1990), Topçu, (2000). Hodgkin vd. (1998), Vanderpooten (1990) Topçu, (2000), Stewart, (1999), Taha, (2003) bu akademisyenlerden bazılarıdır. AHS, geniş uygulama alanı olanağı sunduğu için çok çeşitli araştırmaların konusu olmuştur.

6.3 Yöntemin Aşamaları

Karar verici, birbirleri ile karşılıklı ilişkileri olan elemanlara sahip karmaşık sistemler ile karşı karşıya kalabilir. Karar vericinin doğru karar verebilmesi için bu karmaşıklığı iyi anlaması gerekir. AHS yönteminin teorisi, gerçekte insanların kendilerine hiçbir şekilde öğretilmemiş

bile olsa, kendi kendine kurduğu oluşturduğu karar mekanizmalarını kullanabilmesine dayanmaktadır. Kişiler, çok sayıda elemanlar kümesiyle karşılaşarsa, elemanları gruplamaya yönelik beyinsel bir faaliyete girer. AHS'nin temelde gerçekleştirmeyi amaçladığı da, insanların doğuştan gelen bu beyinsel faaliyetini taklit ederek, söz konusu grupları sistemin belli bir seviyesinin elemanları olarak yansıtmaktır. Bu gruplar, daha sonra bir başka özelliğe göre yine gruplanıp, sistemin bir üst seviyesini oluşturmakta ve bu süreç sistemin en üst seviyesine, karar verme sürecinin ana amacını oluşturan elemana ulaşana kadar devam etmektedir. Bu durumda, AHS sisteminin ilk adımı, karar verme problemini olabildiğince ayrıntılı olarak ortaya koymaktır. Daha sonra hiyerarşi olarak adlandırılan ve her biri bir dizi elemandan meydana gelen seviyeler halinde incelenmesidir (Saaty, 1990). Bundan sonra yapılacak işlem ise, hiyerarşinin alt seviyelerinde bulunan elemanların en üst seviyede bulunan ve temel amacı ortaya koyan eleman üzerindeki göreceli önemlerinin saptanmasıdır. Bunun belirlenmesi ise karar verme probleminin her hiyerarşik seviyesi için ilerde ayrıntıları açıklanacak olan ikili karşılaştırmaya ve göreceli ağırlıklarının hesaplanmasına dayanmaktadır. Öyleyse, AHS'nin dayandığı üç temel prensip; parçalara ayırma, karşılaştırma yargılarının oluşturulması ve önceliklerin sentezidir.

Bir karar verme probleminin AHS ile çözümlenebilmesi için gerçekleştirilmesi gereken aşamalar aşağıda tanımlanmıştır (İç, Yurdakul 2000, Saaty 1977,1990, Tam, Tummola 2001, Kuruüzüm, Atsan 2001)

1. Adım: Karar Kademelenmesi:

Sadece AHS yöntemi değil, karar verme problemlerini çözmek için kullanılan tüm yöntemlerin birinci aşaması, “problemin tanımlanması” ile başlar. Karar süreci, hiyerarşinin en üst kademesini oluşturur. Problemin tanımlanması sırasında en önemli konu, problemin AHS yöntemine uygun olup olmadığı, başka bir deyişle, elemanların kantitatif göstergeleri bulunup bulunmadığıdır. Çünkü AHS sisteminin en önemli özelliği, öznel değerlendirmeler için bir ölçü birimi yaratmasıdır.

Karara bağlı olarak geliştirilen amaç fonksiyonu hiyerarşinin en üst seviyesinde yer almaktadır. Bunu takip eden ikinci aşama, ana ölçütlerden oluşur. Bu kademe, kararın kalitesini belirleyen en önemli bölümdür. AHS yöntemi, çok amaçlı, karmaşık bir problemi, her seviyesi belirli ölçütlerden oluşan bir hiyerarşiye ayırır. Bu ölçütler de, daha sonra, alt elemanlara bölünebilir. Alt ölçütlerin, ana ölçütü destekleyecek, güçlendirecek ve daha iyi açıklayarak karara etkisini ortaya koymanın yararlı olduğu konularda seçilmesi gerekir. Bu

ölçütlerin ana hedefi etkileyebilecek özellikleri varsa, hiyerarşiye başka kademeler eklenebilir. Hiyerarşinin en altında seçenekler yer almaktadır. Seçenekler, karar sorgulamasının kaç unsur üzerinden yapılacağı sorusunun cevabını oluşturur (Bkz. Şekil 6.1.). Böyle bir hiyerarşik yapının kurulabilmesi ve ölçütlerin belirlenebilmesi için önce sistemin bütünü, sonra elemanları ve bunların birbirleri ile olan ilişkileri iyice gözlenmelidir. Bu aşama yapılabilecek olası bir yanlış, tüm değerlendirmenin hatalı olmasına neden olabilir. Tüm bu verilerin bir araya getirilmesinin ardından sıra, hiyerarşinin kurulmasına gelir. Bu aşama, klasik problem çözme teknikleri ile karşılaştırıldığında daha çok model kurma aşamasına denk gelmektedir. Ancak model kişiden kişiye değişiklik gösterir ve bunlardan birinin doğru, diğerlerinin yanlış olması söz konusu değildir. Mantıklı bir sübjektif yaklaşım, çoğu zaman objektif yaklaşımlardan daha sağlıklı olabilmektedir. Hiyerarşide en önemli konu, her bir seviye elemanları ve bu elemanlar arasındaki ilişkilerdir. Çünkü bu model sayesinde, asıl amaç olan her seviyedeki elemanların göreceli gücünü ve hiyerarşik modelin en üst seviyesine yaptığı etkiyi ölçmek mümkün olabilmektedir.

Konuyu açıklamak için aşağıda sunulan örnekte, karar noktalarının sayısı m , karar noktalarını etkileyen faktör sayısı ise n ile sembolize edilmiştir. Özellikle sonucu etkileyecek faktörlerin sayısının doğru belirlenmesi ve her bir faktörün detaylı tanımlarının yapılması, ikili karşılaştırmaların tutarlı ve mantıklı yapılabilmesi açısından önemlidir.

2. Adım: Faktörler Arası Karşılaştırma Matrisleri Oluşturmak:

Faktörler arası karşılaştırma matrisi, n tane faktör için $n \times n$ boyutlu bir kare matrisi oluşturur. Bu matrisin köşegeni üzerindeki matris bileşenleri 1 değerini alır. Karşılaştırma matrisi aşağıda gösterilmiştir.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Şekil 6.2 n faktörlü bir AHS modeli için karar matrisi

Karşılaştırma matrisinin köşegeni üzerindeki bileşenler, yani $i = j$ olduğunda, 1 değerini alır.

Çünkü bu durumda ilgili faktör kendisi ile karşılaştırılmaktadır. Faktörlerin karşılaştırılması, birbirlerine göre sahip oldukları önem değerlerine göre birebir ve karşılıklı yapılır. Faktörlerin ikili karşılaştırılmasında Çizelge 6.1'deki önem skalası kullanılır.

N faktörlü örnekte, birinci faktör üçüncü faktöre göre karşılaştırmayı yapan tarafından daha önemli görünüyorsa, bu durumda karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni ($i = 1, j = 3$), 3 değerini alır. Aksi durumda yani birinci faktörün üçüncü faktörle karşılaştırılmasında, daha önemli tercihi üçüncü faktörden yana kullanılacaksa bu durumda karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni $1/3$ değerini alır. Karşılaştırmalarda eşit öneme sahip iki faktör değerlendirildiğinde her ikisinin de değeri 1'dir. Karşılaştırmalar, karşılaştırma matrisinin tüm değerleri 1 olan köşegeninin üstünde kalan değerler için yapılır. Köşegenin altında kalan bileşenler için ise doğal olarak tersi ($1/\dots$) değeri alınır. Yukarıda verilen örnek dikkate alınırsa karşılaştırma matrisinin birinci satır üçüncü sütun bileşeni ($i = 1, j = 3$) 3 değerini alıyorsa, karşılaştırma matrisinin üçüncü satır birinci sütun bileşeni ($i=3, j=1$), $1/3$ değerini alınır.

3. Adım: Ölçütlerin Ağırlıklarını Belirlemek:

Modeli kurduktan ve karşılaştırma matrislerini oluşturduktan sonraki aşama, önceliklerin belirlenmesi aşamasıdır. Bunun yapılabilmesi için yapılacak olan, aynı hiyerarşi seviyesindeki faktörlerin göreceli ağırlıklarının belirlenmesidir. Bu işlem, bir üst seviyedeki ölçütlerle bağlantılı olan alt seviyedeki ölçütlerin, kendi aralarında yapılacak ikili karşılaştırmaları şeklinde gerçekleşir.

Hiyerarşi kurulduktan sonra, Çizelge 6.1'de gösterilen Saaty önem skalasını kullanarak ikili karşılaştırmalar yapılır. İkili karşılaştırma terimi iki ölçütün veya alt ölçütün birbirleriyle karşılaştırılması anlamına gelir ve karar vericinin yargısına dayanır. İkili karşılaştırmalar karar ölçütlerinin ve seçeneklerin öncelik dağılımlarının kurulması için tasarlanmıştır. Daha açık bir ifade ile hiyerarşideki elemanlar bir üst kademedeki elemana göre göreceli önemlerinin belirlenmesi için ikili olarak karşılaştırılır (Wind ve Saaty, 1980). Eğer ölçütlerin ya da alt ölçütlerin verileri sayısal ise, bu sayısal verilerin modele ne şekilde katılacağına karar verilir. N faktörlü bir hiyerarşide, $n(n-1)/2$ adet ikili karşılaştırma yapmak gerekir.

Çizelge 6. 1 Saaty'nin önem skalası
Kaynaklar: Saaty 1980, Markland 1989, Gerçek, Karpak, Kılınçaslan 2004

Önem Derecesi	Değer Tanımı	Açıklama
1	Eş önemde	Hedefe iki öge de eşit şekilde katılıyor ya da iki alternatif arasında kayıtsız kalınıyor
3	Biraz önemli	Deneyim ve yargı, 1. ögeyi, 2.'den biraz daha tercih edilir kılıyor
5	Fazla önemli	Deneyim ve yargı, 1. ögeyi, 2.'den daha fazla tercih edilir kılıyor.
7	Çok fazla önemli	1. öge, 2.'den çok fazla tercih ediliyor.
9	Aşırı önemli	1. ögenin etkisinin en az, ikinci ögenin mutlak üstünlüğünün olduğu yargı.

Önem skalası, AHS'nin önemli konularından birisidir. İkili karşılaştırmalar için uygulanan bu skalada, en uygun üst limitin 9 olduğu belirtilmektedir. Psikologlar, insan beyninin kısa dönemli bellek kapasitesi ve özümleme kabiliyetinin yaklaşık yedi nesne ile sınırlı olduğunu saptamışlardır. Öte yandan, insanlar karmaşık sorunlarla karşılaştıklarında, söz konusu sorunlarla baş edebilmek için hiyerarşik bir düzenleme yapmışlardır. Ölçütleri gruplara ve alt gruplara ayırmak yoluyla sorunu parçalamak ve en alt basamaktaki elemanların sonuca etkisini değerlendirmek insan beyninin bir refleksidir. Saaty, bu psikolojik unsurları da dikkate alarak, Çizelge 6.1'deki ölçeği saptamıştır. Bu ölçeğin etkinliğini, hem çeşitli kişilerle yapılan çok sayıda uygulama, hem de başka ölçekler ile teorik karşılaştırmalar sonucu yorumladığı belirtilmektedir (Albayrak, 2004)

Karşılaştırmalar, 1-9 puan aralığında ifade edilmelidir. Bu değerler arasındaki yargılar için **2.4.6.8** kullanılabilir. 1'den 9'a kadar olan ölçek sayesinde, en küçük değişimler için bile gerekli hassasiyet sağlanmış olur. Bu ölçeğin etkinliği farklı alanlardaki uygulamalar ve başka ölçeklerle yapılan teorik karşılaştırmalar sonucunda saptanmıştır (Evren ve Ülengin, 1992). Karşılaştırmalar sonucunda her bir alt ögenin sayısal değeri bulunur. Bu aşamada, daha önemli faktörlerin daha ağırlıklı pay almaları beklenmektedir.

Saaty, AHS'nin kullanılmasında doğrudan doğruya ilgili kişilerle yüzyüze iletişim kurarak, onların ikili karşılaştırmalara ilişkin görüşlerinin alınmasını önermektedir. Söz konusu ilgili kişi ve/veya kişiler mutlaka konunun uzmanı olmasalar bile en azından konuyu bilen, konuya aşina olan kişiler olmalıdır (Evren vd., 1992). Eğer karar tek bir kişi ile değil de bir grup uzmanın katılımı sonucu alınabiliyor ise, söz konusu kişilerin her biri doğrudan kendi ilgi alanına giren konuya ilişkin yargılarını ortaya koyup, birbirlerini tamamlayabilir, hem de

diğerlerinin yargılarını oluşturmaları sırasında olaya dahil olup yargıların netleşmesini sağlayabilirler (Saaty, 1990). Grubun karar aşamasında uzlaşabilmesi durumunda herhangi bir sorun yaşanmayacaktır. Ancak, uzlaşma sağlanamadığı takdirde, uzmanların anlaşmasının sağlanması gereklidir. Örneğin, sistemdeki bazı elemanlar gruptaki bazı kişiler için çok önemli iken, diğerleri için önemsiz olabilir. Bu durumda, üçüncü şahıslardan yararlanıp, farklı sonuçların bir sentezi ya da çıkar çatışması olan gruptaki her üyeden olaya bir kendi açılarından bir de diğer kişiler açısından bakmaları istenir. Çıktılar saptanıp diğerlerinin elde ettiği sonuçlarla karşılaştırılabilir. Bu şekilde ortak bir karara varılabilir.

İkili karşılaştırmalar yapıldıktan sonra karşılaştırılan her elemanın önceliğinin (görelî öneminin) hesaplanmasına geçilmektedir. Öncelik vektörlerinin kurulmasında lineer cebir tekniklerinden faydalanılmaktadır. Sentez aşaması, en büyük özdeğer ve bu özdeğere karşılık gelen özvektörün hesaplanmasını ve normalize edilmesini içermektedir. Bu amaçla kullanılan çeşitli yöntemler mevcuttur. Ancak literatürde en yaygın olarak kullanılan normalizasyon yönteminde her sütunun elemanları o sütunun toplamına bölünür (Saaty, 1980, Evren ve Ülengin, 1992). Bu konu şu şekilde açıklanabilir:

1. Matrisin her bir satırındaki elemanlar kendi aralarında toplanır ve her bir satıra ait toplam, satır toplamlarının birbirine eklenmesi ile elde edilen değere bölünerek normalize edilir. Her bir satır için bulunan sayıların toplamı bire eşit olacaktır. Sütun vektörü şeklinde gösterilebilecek bu sayılar matristeki öncelikleri belirleyecektir.
2. Matrisin her bir sütunundaki elemanların kendi aralarında toplamı alınır ve bu toplamın çarpmaya göre tersi elde edilir ve her bir sütun için bulunan bu değerler toplanır. Bu sayıları birim haline getirebilme, diğer bir deyişle normalize etmek için her bir eleman sırasıyla çarpmaya göre tersi alınmış sütun toplamlarının birbirine eklenmesi ile elde edilen sayıya bölünecektir.
3. Matrisin her bir sütunundaki eleman o sütunun toplamına bölünür (sütun normalize edilir) ve elde edilen satırlardaki her bir eleman toplanır ve bu toplam o satırdaki eleman sayısına bölünür. Bu, normalize edilmiş sütunların ortalamasının alınması işlemidir.
4. Matrisin her bir satırındaki n tane eleman birbiri ile çarpılır ve n . Kökleri alınır. Elde edilen sayılar diğer yöntemlerde olduğu gibi normalize edilir.

Karşılaştırma matrisi, n adet n bileşenli bir vektör üzerinde aşağıdaki örnekle açıklanmıştır. Faktörlerin bütün içerisindeki ağırlıklarını, diğer bir deyişle yüzde önem dağılımlarını

belirlemek için, karşılaştırma matrisini oluşturan sütun vektörlerinden yararlanılır ve n adet ve n bileşenli B sütun vektörü oluşturulur. B sütun vektörlerinin hesaplanmasında,

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad (6.1)$$

formülünden yararlanılır. Aşağıda bu vektör gösterilmiştir:

$$B_i = \begin{bmatrix} b_{11} \\ b_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ b_{n1} \end{bmatrix}$$

Şekil 6.3 AHS modelinde faktörlerin bütün içinde ağırlıklandırılması

Örneğin değerlendirme faktörlerinin birbirleriyle karşılaştırılmalarını gösteren A karşılaştırma matrisi

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1/3 & 5 \\ 3 & 1 & 4 \\ 1/5 & 1/4 & 1 \end{bmatrix} \quad (6.2)$$

gibi tanımlanmışsa ve B_1 vektörü hesaplanmak isteniyorsa, bu durumda B_1 vektörünün b_{11} elemanı,

$$b_{11} = \frac{1}{1+3+0,2} \quad (6.3)$$

olarak hesaplanacaktır. Benzer şekilde B_1 vektörünün diğer elemanları hesaplandığında,

$$B_1 = \begin{bmatrix} 0,238 \\ 0,714 \\ 0,048 \end{bmatrix} \quad (6.4)$$

vektörü elde edilir ve sütun vektörünün bileşenleri toplamının 1 olduğu görülebilir. Yukarıda anlatılan adımlar diğer değerlendirme faktörleri içinde tekrarlandığında faktör sayısı kadar B sütun vektörü elde edilecektir. n adet B sütun vektörü, bir matris formatında bir araya getirildiğinde ise aşağıda gösterilen C matrisi oluşturulacaktır.

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ c_{n1} & c_{n2} & \dots & c_{nn} \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 0,238 & 0,210 & 0,500 \\ 0,714 & 0,632 & 0,400 \\ 0,048 & 0,158 & 0,100 \end{bmatrix}$$

Şekil 6.4 Örnek AHS modelinde faktörlerin ağırlıklandırılması

C matrisinden yararlanarak, faktörlerin birbirlerine göre önem değerlerini gösteren yüzde önem dağılımları elde edilebilir. Bunun için

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n c_{ij}}{n} \quad (6.5)$$

formülü ile C matrisini oluşturan satır bileşenlerinin aritmetik ortalaması alınır ve Öncelik Vektörü olarak adlandırılan W sütun vektörü elde edilir. W vektörü aşağıda gösterilmiştir. Yukarıdaki örnek çözüldüğünde öncelik vektörünün elemanları, Şekil 6.5’de sunulmuştur.

$$W = \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix} \quad W = \begin{bmatrix} \frac{0,238 + 0,210 + 0,500}{3} \\ \frac{0,714 + 0,632 + 0,400}{3} \\ \frac{0,048 + 0,158 + 0,100}{3} \end{bmatrix} \cong \begin{bmatrix} 0,32 \\ 0,58 \\ 0,10 \end{bmatrix}$$

Şekil 6.5 AHS modelinde öncelik vektörünün oluşturulması

Bu durumda her üç faktör birlikte değerlendirildiğinde yaklaşık değerlerle, birinci faktör % 32, ikinci faktör % 58 ve üçüncü faktör % 10 öneme sahip olacaktır.

Hiyerarşinin ana ve alt ölçütler seviyeleri için yukarıda tanımlanan işlemlerin yapılmasının ardından, sıra seçeneklerin değerlendirilmesine gelir. Önceliklerin belirlenesi işleminin benzeri olarak seçeneklerin her alt ölçüt bazında ikili karşılaştırmalar yoluyla

değerlendirilmesi gerekir. Sonuç olarak, bütün ağırlıkların birleştirilmesi yoluyla seçeneklerin genel ağırlıkları bulunur.

4. Adım: Tutarlılığın Değerlendirilmesi:

Tutarlılık, karar teorisinin en önemli noktasıdır. Sonucun kalitesini etkileyebilecek önemli bir konu, ikili karşılaştırma sürecinde karar verici tarafından formüle edilen yargıların tutarlılığıdır. Tutarlı olmak rasyonel düşüncenin bir önkoşulu olarak kabul edilir. Ancak uygulamada tam anlamıyla tutarlı olmak neredeyse olanaksızdır. Örneğin bir ölçüm sırasında en duyarlı aletlerle kullanılsa bile mükemmel bir tutarlılığa erişilemeyebilir. Bu nedenle, bir karar verme modelinin etkinliğini irdelerken, modelin kullanımı sonucunda verilen karardaki tutarsızlığın, ilgili problem açısından ne denli etkili olduğu değerlendirilmelidir. Burada, tutarlılıktan kasıt sadece tercihlerdeki mantıklılık değil, (A'nın B'ye, B'nin de C'ye tercih edilmesi durumunda A'nın C'ye tercih edilmesi) aynı zamanda bu tercihlerin yoğunluklarına ilişkin sayısal tutarlılıktır. Bir örnek üzerinden açıklanırsa; A, B'ye iki kez daha fazla tercih ediliyor, B, C'ye üç kez daha fazla tercih ediliyor ise sayısal tutarlılığın olması için A'nın C'ye altı kez daha fazla tercih ediliyor olması gerekmektedir. AHS yöntemi, seçeneklerin karşılaştırılmasında tutarsız olup olunmadığıyla değil, incelenen problem için tutarlılık varsayımından sayısal olarak sapma derecesi ile ilgilenir (Albayrak, 2004)

Genel olarak kişilerin bir soruna ilişkin bilgi seviyesi arttıkça, söz konusu sorunu daha tutarlı bir şekilde oluşturmaları beklenir. İkili karşılaştırmalar ise, kişinin soruna ilişkin olabildiğince bilgi kullanıp, tutarlılığını artırmasına yardımcı olur. Ancak, unutulmamalıdır ki, tutarlılık, gerçeği yakalamak açısından istenilen ve gerekli bir araç olmakla beraber, yeterli değildir. Öyleyse, gerçek soruna karşılık gelecek iyi çözümler bulabilmek için, soruna ilişkin tüm düşünce, inanç ve yargıların ortaya konması, bunlar arasındaki farkları saptamak üzere sayısal bir ölçek bulup, nitel yargılar ile bu sayılar arasında güvenilir bir ilişki kurulması ve ne derece tutarsız olduğunun ölçülmesi gerekir.

AHS'nin mükemmel tutarlılık beklentisi yoktur, bir miktar tutarsızlığı kabul etmektedir (Gasimov 2003, William 1999). Aşağıda yöntemi açıklanacak olan tutarlılık endeksinin kabul edilebilir değerin üstünde çıkması durumunda ikili karşılaştırmaları oluşturan yargıların tutarsız olduğu belirlenir. Böylelikle elde edilen sonuçların sağlıklı seçim yapmak, karar vermek için elverişli, sağlıklı, kararlı hale getirilmesi için geri besleme yapılması durumu ortaya çıkabilir. Tutarsızlık tespit edilmesi durumunda tüm modeli değiştirmek yerine, önce ikili karşılaştırmaların kontrol edilmesi gerekir. Sistemdeki tutarsızlık derecesinin

düşürülmesi, yalnız ve ancak önceliklerin düzeltilmesi ile olasıdır. Söz konusu endeks, kabul edilebilir oranda ise, en büyük göreceli ağırlığa sahip olan seçenek, amaca en uygun seçenek olarak yorumlanabilir. Tutarlılık endeksinin nasıl hesaplanacağına ilişkin detaylar aşağıdadır:

AHS'nin Saaty tarafından önerilen ve her yargılamada tutarsızlığın ölçümünü sağlayan bir tutarlılık oranı kullanılmaktadır. Elde edilen Tutarlılık Oranı (Consistency Ratio - CR) ile, bulunan öncelik vektörünün ve dolayısıyla faktörler arasında yapılan birebir karşılaştırmaların tutarlılığın test edilebilmesi imkanını sağlamaktadır. AHS, CR hesaplamasının özünü, faktör sayısı ile Temel Değer adı verilen (λ) bir katsayının karşılaştırılmasına dayandırmaktadır. λ 'nın hesaplanması için öncelikle A karşılaştırma matrisi ile W öncelik vektörünün matris çarpımından D sütun vektörü elde edilir.

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix}$$

Şekil 6.6 Tutarlılık oranının belirlenmesi için geliştirilen D matrisi

$$E_i = \frac{d_i}{w_i} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (6.6)$$

formülünde tanımlandığı şekilde bulunan D sütun vektörü ile W sütun vektörünün karşılıklı elemanlarının bölümünden her bir değerlendirme faktörüne ilişkin temel değer (E) elde edilir. Bu değerlerin aritmetik ortalaması

$$\lambda = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n} \quad (6.7)$$

formülüyle bulunur. Bu formülle bulunan değer, karşılaştırmaya ilişkin temel değeri (λ) verir. λ hesaplandıktan sonra Tutarlılık Göstergesi (CI) şu şekilde bulunur:

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} \quad (6.8)$$

CR'nin hesaplanmasının son aşamasında ise CI, Random Gösterge (RI) olarak adlandırılan ve Çizelge 6.2'de gösterilen standart düzeltme değerine bölünerek CR elde edilir. Çizelge 6.2'den faktör sayısına karşılık gelen değer seçilir. Örneğin 3 faktörlü bir karşılaştırmada kullanılacak RI değeri 0.58 olacaktır.

Çizelge 6. 2 Random gösterge değerleri

N	RI	N	RI
1	0	8	1,41
2	0	9	1,45
3	0,58	10	1,49
4	0,90	11	1,51
5	1,12	12	1,48
6	1,24	13	1,56

Saaty'nin her ikili karşılaştırma matrisi için önerdiği tutarlılık limiti (CR) 0.10'dur (Saaty, 1980). Yargılar için hesaplanan tutarlılık oranı 0.10'un altında ise yargıların yeterli bir tutarlılık sergilediği ve değerlendirmenin devam edebileceği kabul edilmektedir. Eğer yargıların tutarlılık oranı 0.10'un üstünde ise yargılar tutarsız kabul edilmektedir. Bu durumda yargıların gözden geçirilmesi gerekir. Ancak bu işlemde başarısız olunursa, problemin daha doğru bir biçimde tekrar kurulması ve sürecin en baştan ele alınması gerekir (Armast vd., 1994).

5. Adım: Sonuç Karar

AHS'nin son aşaması karar probleminin çözümlenmesi aşamasıdır. Bu aşamada problemin ana hedefinin gerçekleştirilmesinde karar seçeneklerinin sıralamasını gösteren bir karma öncelikler vektörü oluşturulur. Bu vektörü oluşturmak için her değişken için belirlenen öncelik vektörlerinin ağırlıklı ortalaması alınır (Zahedi, 1986). Yani, her bir faktör açısından karar noktalarının yüzde önem dağılımları belirlenir. Bunun için birebir karşılaştırmalar ve matris işlemleri faktör sayısı kadar (n kez) tekrarlanır. Ancak bu kez her bir faktör için karar noktalarında kullanılacak G karşılaştırma matrislerinin boyutu $m \times m$ olacaktır. Her bir karşılaştırma işleminden sonra $m \times 1$ boyutlu ve değerlendirilen faktörün karar noktalarına göre yüzde dağılımlarını gösteren S sütun vektörleri elde edilir. Sonra, n tane $m \times 1$ boyutlu S sütun vektöründen meydana gelen ve $m \times n$ boyutlu K karar matrisi oluşturulur. Karar matrisi aşağıda tanımlanmıştır:

K Karar Matrisi	L Sonuç Vektörü
$K = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ s_{m1} & s_{m2} & \dots & s_{mn} \end{bmatrix}$	$L = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ s_{m1} & s_{m2} & \dots & s_{mn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} l_{11} \\ l_{21} \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ l_{m1} \end{bmatrix}$

Şekil 6.7 AHS modelinde sonuç vektörünün oluşturulması

K karar matrisi W sütun vektörü (öncelik vektörü) ile aşağıdaki gibi çarpıldığında ise m elemanlı L sütun vektörü elde edilir. L sütun vektörü karar noktalarının yüzde dağılımını verir. Diğer bir deyişle vektörün elemanlarının toplamı 1 dir. Bu dağılım aynı zamanda karar noktalarının önem sırasını da gösterir.

Bu şekilde, toplam görelî üstünlüklere göre seçenekler en iyiden en kötüye sıralanarak bir tam ön sıralama elde edilir (Dağdeviren, Eren 2001). Sonuçta elde edilen öncelikler karar seçenek puanları olarak da adlandırılabilir ve karar vericinin tercihlerine ilişkin yargısal algılamalarının yoğunluğunu temsil eder.

6.4 Yöntemin Uygulanması

Tezin çalışma konusu Akdeniz'deki konteyner taşımacılığı yapan limanların değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu değerlendirmenin temeli, söz konusu limanların mevcut durumunu ve potansiyellerini tespit etmek ve bundan çıkan sonuçlara göre Mersin Limanı'nın durumunu yorumlamak üzerine kuruludur. Akdeniz Bölgesi'nde yaşanmakta olan süreç, bölgesel limanlardan birisinin (belki de birden fazlasının) küresel liman olarak konumlanması ile sonlanacaktır. Bu geçiş süreci, gelişme potansiyelini değerlendirebilen, rekabet gücü yüksek limanların varlığı ile sona erecektir.

Bu çalışma kapsamında, iki kademeli olarak araştırma soruları tanımlanabilir: Birincisi, mevcut yapısı itibariyle bölgesel liman görüntüsü veren Mersin limanı, doğu Akdeniz Bölgesi'ndeki küresel liman gereksinimini karşılayabilir mi? İkincisi ve buna bağlı olarak, bu olasılık hangi rekabet koşullarının iyileştirilmesine bağlıdır? Bu noktada bölge plancılarının

rolü/önceliği nedir, neler olmalıdır? Bu tezin çıkış noktası bu araştırma sorularına yanıtlar bulabilmektir. AHS çalışmasının bu soruların yanıtlarını bulmada ve düşünce üretmede yardımcı olabilecek en uygun yöntem olduğu düşünülmüş ve bu yöntemle limanların rekabet güçlerinin değerlendirilmesine karar verilmiştir.

Araştırma sorularından ilki olan “Mersin Limanı’nın küresel liman gereksinimini karşılayabilmesi” konusu AHS yöntemi kullanılarak şu şekilde ölçülmüştür: Ana ölçütler, limanların rekabetinde belirleyici olan ana unsurlar olarak yorumlanmıştır. Alt ölçütler; her bir unsurun alt başlıkları, bileşenleri olarak yorumlanmıştır. Son olarak seçeneklerden bir tanesi Mersin, diğer üçü ise, farklı açılardan öne çıkan Mersin’in üç rakibidir. Bu şekilde yapılan kurguda, Mersin Limanı’nın şu anki konumu değerlendirilebilecektir. İkinci araştırma sorusu olan “hangi rekabet koşullarının iyileştirilmesi durumunda rakiplerinin önüne geçeceği” ise AHS çalışmasının sonunda ortaya çıkan ağırlıklar yardımıyla yorumlanabilmektedir. AHS çalışmasının sonunda elde edilen matrislerle, her ölçütün bütün içindeki payı, her alt ölçütün kendi ölçütü içindeki ve bütün içindeki payı ve bunların seçeneklere (limanlara) yansımaları hesaplanabilmektedir. Bu şekilde, her limanın ağırlığının hangi ölçütten ve ne oranda beslendiği bir başka ifadeyle, rekabet gücünün bileşenleri yorumlanabilmektedir. Benzer şekilde, her liman için rekabet gücü bakımından zayıf oldukları noktalar da ortaya çıkartılabilmektedir. Bu bakımdan AHS, çalışma için oldukça verimli sonuçlar sunmuştur. AHS’nin neden bu çalışma için uygun yöntem olarak belirlendiği şu şekilde özetlenebilir:

- Limanların rekabetlerinde etkili olan faktörlerin araştırmaya ne derecede katkıda bulunacağını kararda AHS sıralama ve ağırlıklandırma olanağı sunmuştur. Çünkü AHS, sorunu parçalara ayırıp alt sistemler halinde ve her alt sistemin durumunu ayrı ayrı inceleyebilme olanağı sunmuştur.
- Sadece Mersin Limanı’nın değil, rakibi olan limanların da hangi alanlarda üstün olduğu hangi alanlarda zayıf kaldığı bu yöntemle belirlenebilmiştir.
- Limanların rekabetinde önem kazanmış olan ve değerlendirmeye dahil edilen faktörlerin bazıları somut (sayısal verileri olan, ölçülebilen) verilerken, bazıları soyut (ölçülemeyen, sayısal olmayan) verilerden oluşmaktadır. AHS yöntemi her iki tür verinin de değerlendirmeye katılmasına olanak sunmuştur.

Limanların rekabet unsurlarından bazıları sayısal olarak ifade edilemeyecek türden unsurlardır. Özellikle maliyet konusu, firmalar ve limanlar için gizli ve stratejik bilgidir. Ayrıca limanlar, müşteri, mevsim, yük miktarı, dönemsel sıklık, pazarlıklar, imtiyazlar

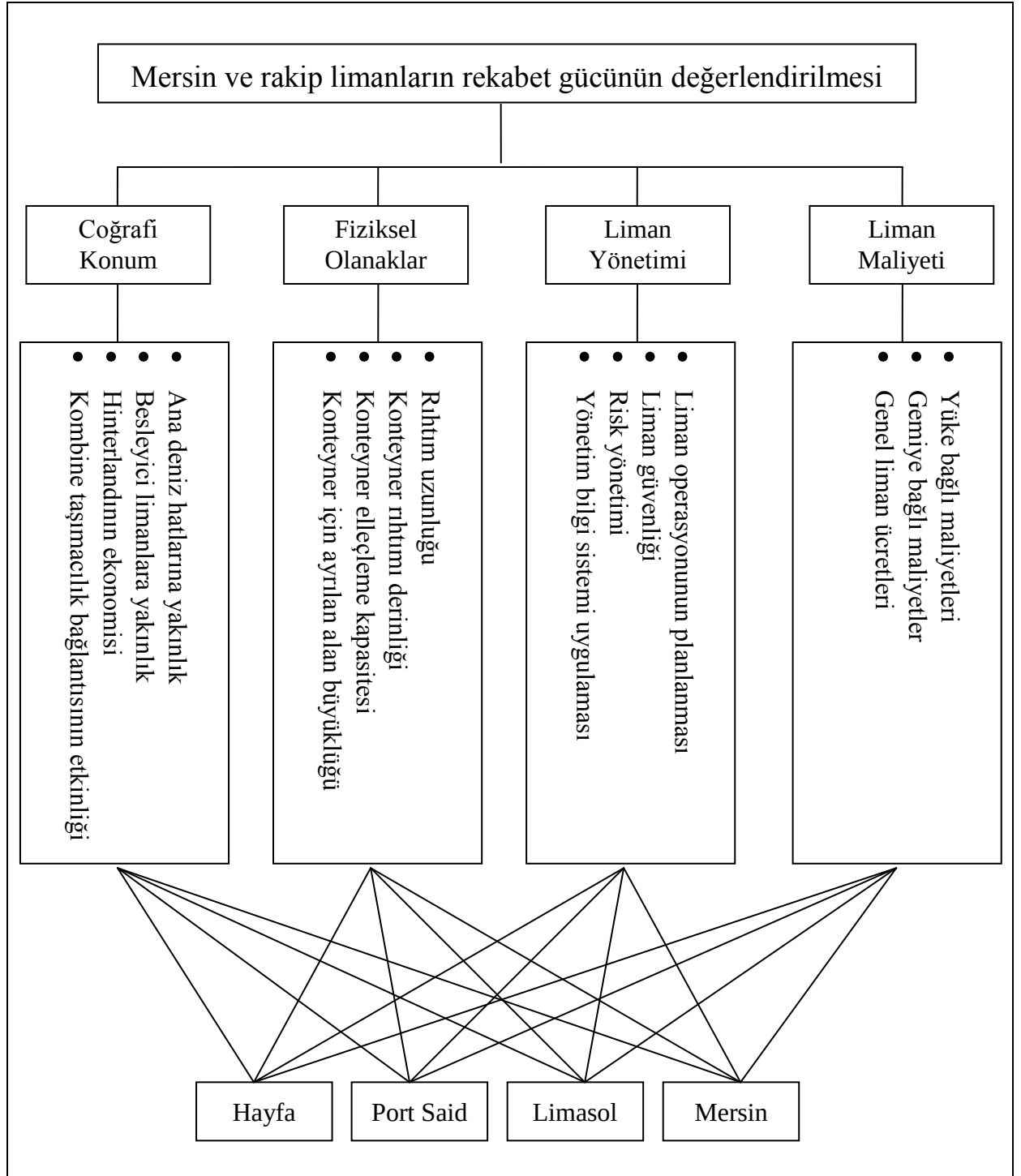
gibi çeşitli nedenlerle farklı fiyat politikaları izlemektedir. Zaten bulunamayan maliyet verilerinin bulunsa dahi, sağlıklı bir şekilde değerlendirmeye katılamayacağı görülmüştür. Limanların rekabet unsurları arasında dikkate alınan bir diğer unsur, “liman yönetimi”dir. Bu unsur da tıpkı maliyetler gibi, sayısal olarak ifade edilemeyen, ancak görelî olarak sıralanabilen bir veri tabanı oluşmasına olanak sunmaktadır. Somut veriyi bulmada yaşanan zorluklar, görelî değerlendirme için oldukça uygun zemin hazırlamıştır. Uzmanlar, limanları birbirleri ile kıyaslayabilmişlerdir. Nitel ölçütleri değerlendirmeye katma konusunda sağlıklı bir yöntem olması, AHS’nin tercih edilme nedenlerinden birini oluşturmuştur.

- AHS ile uzmanların her birinin görüş açısını aynı anda ortaya çıkartabilen dolayısıyla hem ayrı ayrı hem de tüm uzmanların görüşlerini bir arada değerlendirme olanağı bulunmuştur.

AHS uygulamasında liman ile olan ilişkisi bakımından üç farklı uzman grubu tanımlanmıştır. Birinci grup, Akademisyenler, STK temsilcileri ve liman yetkililerinden oluşan gruptur. İkinci grup, Mersin’de, Mersin Limanı ile daha yakın ilişki içinde olan acentelerden oluşan gruptur. Üçüncü ve son grup ise, Türkiye çapında konteyner elleçleme rakamları en büyük firmalardan ve armatörlerden oluşan gruptur. AHS, her uzman grubunun fikrini ayrı ayrı değerlendirebilme olanağı sunan bir yapıdadır. Ayrıca, uzmanların kontrolümüz dışında gerçekleştirebilecek yanlışlık ya da taraflılık durumunu tespit edebilen yapısı, araştırmanın tutarlılığının test edilmesine olanak sunması AHS’nin tercih edilme nedenlerinden birisi olmuştur.

- AHS yöntemiyle yapılan alan çalışmasının sonunda, hiyerarşik yapının üst seviyelerinde yer alan ölçütlerin herhangi birindeki değişimin, hiyerarşinin en altındaki seçenekleri nasıl etkileyebileceği tespit edilebilmektedir.

Yukarıda sunulan somut gerekçelerle Mersin Limanı’nın rekabet gücünü değerlendirme yöntemi olarak AHS seçilmiştir. Ölçütler ve alt ölçütler tamamen literatür taramalarına dayanarak belirlenmiştir. Seçenekler ise, yıllık konteyner taşıma kapasiteleri ve öznel koşulları dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu konulardaki kapsamlı bilgiler 7. bölümde sunulmuştur. Yapılan literatür taramaları sonucu oluşturulan ön soru formları ile uzmanlarla ön görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerde uzmanların görüşleri doğrultusunda yapısal olmayan değişiklikler yapılabilmüş ve hiyerarşi son şekline getirilmiştir. Tez kapsamında oluşturulmuş olan modelin şeması Şekil 6.8’de sunulmuştur.



Şekil 6.8 AHS yöntemi ile kurulan model

Hiyerarşik yapı kurulduktan sonra sıra ölçütlerin önceliklerini belirlemeye gelmiştir. Ana ve alt ölçütler ikili karşılaştırmalarla değerlendirilmiştir. Uzman kişilerden, sözlü olarak, iki ölçütü limanla olan ilişkileri bağlamında sorgulamaları istenmiştir. Sözlü yargıların soru formlarında belirtilmiş olan ölçeğe göre (bkz. Çizelge 6.1) ağırlıklandırılması istenmiştir. Bu çalışma üç ayrı bölümden oluşmuştur. Birinci aşamasında ana ölçütlerin karşılaştırılması istenmiş, ikinci aşamada alt ölçütlerin kendi arasında karşılaştırılması istenmiş ve son aşamada da alt ölçütlerin her bir seçenek için karşılaştırılması istenmiştir. Bu formlar, Ek 1’de bulunmaktadır. Uzman görüşleriyle şekillenen yargılar, bilgisayarda Microsoft Office programlarından olan “Microsoft Office Excel”’e bir veri tabanı olarak yüklenmiştir. Gerekli formülasyonlar yapıldıktan sonra sonuca ulaşılmıştır. Bu konudaki kapsamlı bilgi bir sonraki 7. Bölüm’de sunulmuştur.

7. MERSİN LİMANI'NIN ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

7.1 Kısıtlar ve Kabuller

Tez, belli sınırlar ve kısıtlamalar çerçevesinde ele alınmıştır. Bu kısıtlamalar şu başlıklar altında değerlendirilebilir:

Tezin konusunun kısıtları: Denizyolunda taşınmaya konu olan yük türleri; dökme katı yük, dökme sıvı yük, genel kargo, konteyner ve ro-rodur. Dünya denizyolu yük taşımacılığındaki eğilim, denizyolu taşımacılığına konu olan her çeşit yükün, konteyner ile taşınmasına yönelmiştir. Ayrıca, rekabet ettiği kabul edilen limanlar konteyner limanlarıdır, rekabete konu olan yükler de konteyner ile taşınan yüklerdir. Bu nedenle, tezin betimleyici araştırmalardan oluşan bölümlerinde de, konteyner taşımacılığı bölümüne ağırlıklı olarak değinilmektedir.

Mersin Limanı'nın rekabet ettiği alan: Literatür taramasında “Doğu Akdeniz” diye anılan alanın farklı fiziksel alanları tanımladığı görülmüştür. Tez kapsamında Doğu Akdeniz bölgesi, kuzeybatısında Türkiye ile sınırlanan, Türkiye, Suriye, İsrail, Mısır, Libya ve GKRY (Güney Kıbrıs Rum Yönetimi)’nden oluşan bölgeyi ifade etmektedir.

Mersin Limanı'nın rekabet ettiği limanlar: Mersin Limanı'nın rekabet halinde olduğu coğrafyanın tanımlanmasında hem literatür taraması hem de uzman görüşleri dikkate alınmıştır. Mersin Limanı'nın etki alanının en azından başlangıçta Doğu Akdeniz ile sınırlı kalacağı dikkate alınarak sadece Doğu Akdeniz limanları ile karşılaştırılması yapılmıştır. Seçilen limanlar, Doğu Akdeniz Bölgesinde konteyner hacmi en yüksek limanlardır. Ayrıca bu limanların Mersin Limanı'nın mevcut ve gelecekteki kimliğini daha iyi anlayabilmek için hem giriş kapısı (Hayfa, Port Said) hem üs (Limasol, Port Said) liman özellikleri taşımasına dikkat edilmiştir. Port Said limanı, her iki özelliği de sunabildiği için ayrıca önemsenmiş ve Mersin Limanı'nın rakiplerinden birisi olarak tanımlanmıştır.

Mersin Limanı'nın özel koşulları: Mersin Limanı, 12 Mayıs 2007 tarihine kadar TCDD (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları) tarafından işletilmiş bir kamu kurumu idi. 12 Mayıs 2007 tarihinden itibaren özelleşme süreci tamamlanarak PSA (Port of Singapoure Authority – Singapur Liman Yönetimi)-Akfen ortaklığına işletme hakkı devredilmiştir. Bu çalışma süresince elde edilen bulgular, veriler, dokümanlar tezin işletme devrinden öncesini

kapsamaktadır. Limanın devrinden sonraki süreçte yaşanan gelişmeler (yenilenen teknik donanım, personel, fiyat tarifesi, pazarlama sistemi, yönetim stratejileri gibi etmenler) dikkate alınmamıştır. Liman yönetiminin TCDD eliyle yürütüldüğü süreç dikkate alınarak çalışma hazırlanmıştır.

Çalışmayı bu şekilde kısıtlamaya zorlayan bir etken de, yeni liman yönetiminin bilgi ve dokümanlarını paylaşmaktan kaçınması, liman konulu görüşme taleplerini ret etmesi olmuştur.

Tez kapsamında sınanan hipotez; ***“Mersin limanı rekabet koşullarının iyileştirilmesi durumunda Doğu Akdeniz bölgesi’nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir”***. Bu hipotez, tanımlanmış olan dört farklı rekabet unsuruna göre alt hipotezlerle desteklenmiştir. Alt hipotezler ise,

- Mersin limanı ***coğrafi konumuna ilişkin olanaklarının iyileşmesi durumunda*** Doğu Akdeniz bölgesi’nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir
- Mersin limanı ***fiziksel olanaklarının iyileşmesi durumunda*** Doğu Akdeniz bölgesi’nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir
- Mersin limanı ***iyi yönetilmesi durumunda*** Doğu Akdeniz bölgesi’nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir
- Mersin limanı ***maliyetlerinin düşürülmesi durumunda*** Doğu Akdeniz bölgesi’nde ihtiyaç duyulan küresel liman ihtiyacını karşılayabilir

Bu hipotezlerin test edilebilmesi için öncelikle, limanların rekabet unsurları olarak tanımlanmış ölçütlerin önem derecelerinin (ağırlıklarının) belirlenmesi, bunların her birinin alt başlıklarının da ağırlıklarının belirlenmesi ve bundan hareketle Mersin ve rakipleri için bu faktörlerin yorumlanması gerekmiştir.

7.2 Alan Çalışmasının Metodolojik Çerçevesi

7.2.1 Ana ve Alt Ölçütlerin Belirlenmesi

Limanların rekabet güçlerinin incelendiği kuramsal çalışmaların değerlendirilmesi sonucu, limanların rekabet yapısını etkileyen bir dizi etken tespit edilmiştir. Limanların rekabetlerinde dikkate alınan unsurların neler olduğu, bu konuda yapılan kuramsal çalışmalar, “Limanların Kavramsal Çözümlemesi” başlıklı 3. bölümde detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Konteyner limanlarının birbirleri ile rekabetlerinde belirleyici olan unsurlar, birbiri ile etkileşim içindedir. Bir rekabet unsuru, diğerinin de gelişmesini sağlamakta ya da kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle, Lirn vd (2003), Fung(2001), Foster (1979), Slack (1985), Murphy vd(1988, 1992), Brooks 2000, Malchow ve Kanafani (2003), Song vd (2004), Lirn vd (2003), Nir vd (2003), Fung (2001)'un da yayınlarında benzer rekabet unsurları aynı başlık altında topladıkları görülmüştür. Ölçütlerin ve alt ölçütlerin belirlenmesinde, liman rekabeti konusundaki literatür taraması, veriye erişimdeki kolaylık, uzmanların yanıtlayabileceği nitelikteki konular dikkate alınmıştır.

Ana ve alt ölçütlerin, uzmanları zor durumda bırakacak şekilde gizli, stratejik bilgileri içermemesine özen gösterilmiştir. Ölçüt tespitinden en zor karar verilen konu, maliyetler olmuştur. Maliyetler konusu, hassas bir konudur. Firmalar için üst düzeyde önem taşıyan veriler olduğundan paylaşılma istenmemekte, gizli kalması tercih edilmektedir. İncelenen birçok örnekte, maliyetler konusunun önemine değinilmiş, ancak değerlendirmeye dahil edilmemiştir. Bu çalışmada AHS'nin bir avantajlı yönü olarak görülen karşılaştırma matrisleri sayesinde, "limanların maliyeti" bir ölçüt olarak değerlendirmeye katılabilmektedir. Çünkü bu şekilde, firmalar ham veriyi değil, bu verilerin yorumlarını yaparak çalışmaya katkıda bulunabilmişlerdir.

Tespit edilen ilk ölçütlerle ve alt ölçütlerle oluşturulan soru formu uzmanlarla birlikte değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelerde, en az diğer unsurlar kadar, doğru ve kolay anlaşılmasının da önemli olduğu görülmüştür. Bu sözlü görüşmelerin ardından, çalışmaya en yararlı olacağı düşünülen unsurlar değerlendirmeye katılmıştır. Sonuçta, alan çalışmasında sorgulanan limanların rekabet unsurları belirlenirken, sadece literatür taraması değil, uzmanlarla yapılan ön görüşmeler de belirleyici olmuştur.

Çizelge 7. 1 Modelde dikkate alınan ana-alt ölçütler ve açıklaması

COĞRAFİ KONUM	ALT KRİTERLER	AÇIKLAMASI
	Ana deniz hatlarına yakınlık	Asya- K. Avrupa ve Asya-K. Amerika hattını izleyen ana gemilerin rotasından sapma mesafesi değerlendirilmiştir.
	Besleyici limanlara yakınlık	Doğu Akdeniz’de aktarılan yükler besleme gemileri ile Doğu Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz limanlarına dağıtılmaktadır.
	Hinterlandının ekonomisi	Ülkelerin kişi başına düşen dış ticaret gelirleri ve düzenli-sürekli yük akışıdır.
	Kombine taşımacılık bağlantısının etkinliği	Limanın hinterlandına erişim kolaylığı ifade edilmiştir. Kara ve demiryolu bağlantılarının etkinliği sorgulanmıştır.
FİZİKSEL OLANAKLAR	Rıhtım uzunluğu	Rıhtım uzunluğu, gemilerin yanaşabilmesine elverişli olmalıdır. Limanların konteyner rıhtımlarının toplam uzunlukları baz alınmıştır.
	Konteyner rıhtımı derinliği	Rıhtımlar, gemilerin yanaşabileceği derinlikte olmalıdır. Limandaki en derin konteyner rıhtımı baz alınmıştır.
	Konteyner elleçleme kapasitesi	Konteyner donatıları, konteynerin seri, hızlı, güvenli biçimde hareketine olanak tanır. Birim zamanda elleçlenen konteyner miktarıdır.
	Konteyner için ayrılan alan büyüklüğü	Konteynerin depolanması, istiflenmesi, gümrük için denetlenebilmesi için ayrılan alanı tanımlamaktadır.
LİMAN YÖNETİMİ	Liman operasyonunun planlanması	İş akışının sağlıklı bir şekilde sürmesi, zamanında, hızlı, hasarsız bir şekilde sürecin tamamlanması için gerekli tüm koşullar operasyon kapsamına girer
	Limanın güvenliği ve yük emniyeti	Limandaki operasyonların, iç ve dış etkenlerden kaynaklanabilecek her türlü olaya karşı güvenli, emniyetli olması gerekir.
	Risk yönetimi	Krizin üstesinden gelebilme becerisi, esnek operasyon süreci planlayabilmesi anlamında kullanılmıştır.
	Yönetim bilgi sistemi uygulaması (otomasyon)	Çağdaş yönetim teknikleri ile teknolojiyi bütünleştirme düzeyi değerlendirilecektir.
LİMAN MALİYETLERİ	Yük başına maliyetler	Konteynerin elleçleme, ardiye masrafları, limana kabul ve limandan tahliye, terminal ücretleri gibi maliyetler bu başlık altında irdelenir.
	Gemi başına maliyetler	Geminin limanda bulunduğu sürece katlandığı maliyetlerdir.
	Diğer genel maliyetler	Yük ve geminin dışındaki bütün maliyet unsurlarını içerir.

Ana ölçüt 1: Limanların Coğrafi Konumu

1980'lerden sonra artan küresel ticaret, ekonomik büyüme ve gelişme üzerinde etkili olmuştur. Geçmişte birçok ülke kendi kendine yeten, ulusal pazarının korunmasına yönelik gelişme stratejileri izlerken, son yıllarda ilerlemenin küresel ekonomiyle bütünleşmeye dayandığı yönünde artan bir eğilim görülmektedir. Ticari engellerin azalması, yabancı yatırımlar gibi faktörler, ülkelerin diğer ülke ekonomileri ve işbirlikleri ile bütünleşmesini sağlamış ve bulundukları coğrafi konumların önemini bir kez daha göstermiştir. Bu eğilimin gelişmesi de, denizyolu taşımacılığını, beraberinde de limanları geliştiren bir unsur olmuştur.

Bulunduğu ekonomik coğrafya içinde fiziksel olarak uygun yerleşmiş limanların rekabet gücünün arttığı görülmektedir. Limanların küresel düzeyde hizmet vermesi iki şekilde olanaklıdır:

Coğrafi konum ölçütünün alt ölçütlerinden iki tanesi (ana deniz hatlarına yakınlık ve besleyici limanlara yakınlık) üs limanların gelişmesinde rol oynarken, diğer ikisi (hinterlant ekonomisinin gücü ve kombine taşımacılığın etkinliği) giriş kapısı limanlarının gelişmesinde etkili olmaktadır. Çünkü giriş kapısı limanları, konumlandıkları ülkenin/bölgenin kara bağlantılarının güçlü olması ile beslenmektedir.

Limanların coğrafi konumu ölçütünün alt başlıkları şu şekildedir:

- Ana deniz hatlarına yakınlık: Alan çalışmasında ana deniz hattı olarak tanımlanan hat, Asya ile Kuzey Avrupa ve Kuzey Amerika hattıdır. Bu hatta yapılan taşımacılığı iki yönlü olarak Cebel-i Tarık ve Süveyş Kanallarının kullanan ana hat gemilerinin izlediği hat olduğu kabul edilmiştir.

Çizelge 7. 2 Limanların anadeniz hatlarından sapma mesafeleri
(IMO, Fairplay CD, 1997)

<u>LİMANLAR</u>	<u>MESAFELER</u>
Mersin	355 mil
Port Said	0
Hayfa	169 mil
Limasol	208 mil

- Besleyici limanlara yakınlık: Karataş, Ataol, Oral (2006) Doğu Akdeniz'deki yük trafiğini inceledikleri makalelerinde, bu bölgeden aktarılan yüklerin ağırlıklı olarak Doğu Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz limanlarına dağıtılmakta olduğunu belirlemişlerdir. Benzer şekilde, Kaynak (2003) ve Türklüm (2007)'de de bu limanların bölge için aktarma

limanı olması durumunu değerlendirmiştir. Bunlara ek olarak denizcilik firmalarının ve konteyner operatörlerinin çalışma programlarından da yararlanılmış ve besleyici limanlara karar verilmiştir.

Çizelge 7. 3 Alan çalışması yapılan limanların besleyici limanlara olan mesafeleri (mil)
(IMO, Fairplay CD, 1997)

	Beyrut	İzmir	Pire	Gemport	Ambarlı	Köstence	Novorossiysk	Poti
Hayfa	72	629	642	816	816	1012	1272	1419
Port Said	228	598	593	786	786	982	1242	1389
Limasol	132	505	525	692	692	888	1148	1295
Mersin	176	563	586	750	750	946	1206	1353

- Hinterlant ekonomisinin gücü: Pazarların liberalleşmesi, dünya çapında lojistik faaliyetlerin gelişmesini sağlamıştır. Küreselleşme ve yeni pazarlara yayılma, özel üretim, yalın üretim uygulamaları ve ilgili maliyetlerdeki kayma gibi etki ve faktörlerin bir sonucu olarak tedarik zincirleri daha karmaşık hale gelmiştir. Bu durumda limanları güçlü hinterlandlarının olması düzenli ve sürekli yük akışının olması anlamına gelmektedir. Tuna'nın (2001) ve Mccalla, Slack, Comtois'nin (2005) makalelerinde, limanın bulunduğu hinterlandın ekonomisinin iki ayrı boyutta önemine değinilmektedir. Limanın bulunduğu ülkenin ekonomisi, transit yüklerin taşınabilmesi için gerekli teknik altyapının yani kombine taşımacılık bağlantılarının sağlıklı bir şekilde çalışması için uygun olmalıdır. Bir diğer konu ise düzenli, sürekli yük akışıdır. Mccalla, Slack, Comtois'nin (2005)'e göre düzenli ve sürekli yükün sayısal göstergelerinden birisi, kişi başına düşen dış ticaret geliridir. Bu durumda, limanların bulundukları ülkelerin makro ekonomik verileri şöyledir:

Çizelge 7. 4 Alan çalışması yapılan limanların ülkelerinin ekonomik verileri (2006 yılı)
(<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tu.html>,

Erişim:05.02.2008)

Limanlar	Nüfus	Dış Ticaret Geliri (milyar \$)	Kişi Başına Dış Ticaret Geliri (\$)
Hayfa (İsrail)	6.426.679	101,4	15.778
Port Said (Mısır)	80.335.036	67,9	8.452
Limasol (GKRY)	788.457	8,3	10.527
Mersin (Türkiye)	71.158.647	277,4	3.898

- Kombine taşımacılık bağlantısının etkinliği: Etkin bir kombine taşımacılık bağlantısı limanın tercih edilmesinde belirleyici unsurlardan birisidir. Bu ölçüt, uzmanlarla yapılan ön görüşmelerle şekillenmiştir. Başlangıçta demiryolu-karayolu diye ayrı ayrı sorgulanması

düşünülse de, sonradan vazgeçilmiştir. Uygulamanın yapılacağı ana kitlenin denizyolu taşımacılığında uzmanlaşmış acenta ve armatörler olduğu dikkate alınmış, bu firmaların kendi iş alanları dışındaki konuda ayrıntılı bilgi sahibi olmadığı görülmüş, bu nedenle daha genel olarak kombine taşımacılık başlığıyla sorgulanmıştır.

Ana ölçüt 2: Limanların Fiziksel Olanakları

Ulaştırma teknolojisinde görülen gelişmeler, limanların üzerinde önemli etkilere sahiptir. Taşımacılıkta konteynerin kullanılması, dış ticaret taşıma zinciri boyunca önemli ölçek ekonomilerine yol açarak yüklerin daha az maliyetle ve daha uzak noktalara taşınmasına izin vermiştir. Taşımacılıkta konteynerin kullanılmasına paralel olarak gelişen gemi boyutları, bu konuda çalışanların dikkatlerini ölçek ekonomisine çevirmesine neden olmuştur. Bu durumda, ana gemiler, yüklerini ana limanlarda yükleyip boşaltmakta, gerekiyorsa besleme gemileri ile yükleri bir başka limana göndermektedir. Boyutları günden güne büyüyen gemilerin limandan beklentileri de değişmektedir. Daha hızlı, daha büyük, daha derin limanların pazardaki güçleri artmaktadır. Bu ölçüt altında değerlendirilen konular, küresel limanlardan beklenen fiziksel olanakları içermektedir.

Dünyada taşımacılık alanında görülen teknolojik gelişmelere paralel olarak, limanların ilgili teknolojiye yatırım yapması gereklidir. Limanlar, rıhtımlarını derinleştirmek, modern elleçleme araçları edinmek, daha geniş terminal alanları oluşturmak, kıyıda ve sahadaki operasyonları hızlandırmak zorunda kalmışlardır. Fiziksel olanaklar, limanların sahip oldukları altyapı ve üstyapı olanaklarını ifade etmektedir.

• Rıhtım uzunluğu ve rıhtım derinliği:

Rıhtım uzunluğu ve derinliği alt ölçütlerini diğer bütün alt ölçütlerden ayıran önemli bir fark vardır. Diğer ölçüt ve alt ölçütler rekabet gücünde akılcı, verimli, ekonomik, uygun olmayı işaret etmektedir. Örneğin, coğrafi konumu bakımından uygun olmayan bir limanın tercih edilmesi, tercihi yapanların ekonomik bakımdan olumsuz etkilenmesine, zaman kaybetmesine yol açabilir. Oysa uygun rıhtım uzunluk ve derinlik koşulunun sağlanmadığı bir limanın tercih edilmesi olanaklı değildir. Çünkü gemilerin limana yanaşabilmesi için öncelikle bu fiziksel önkoşulun sağlanmış olması gereklidir. Limanlar, müşterileri olan gemi işletmelerinin taşıma teknolojilerine ayak uydurarak altyapı olanaklarını geliştirmek zorundadır. Bu nedenle, bu iki temel altyapı ölçütü önkoşuldur ve mutlaka dikkate alınmaları gerekmektedir.

- Konteyner elleçleme kapasitesi:

Limanlarda yükleme-boşaltma; gemiden karaya ve/veya karadan gemiye yükün transferinin birim zamandaki hızı, konteyner elleçleme kapasitesini belirlemektedir. Konteyner elleçleme araçları kapasitesi, konteynerin seri, hızlı, güvenli bir biçimde taşınmasına olanak verir (Kaysi, Mahmassani, 2001).Yükün karadan, denizden ya da depo alanlarından alınıp gemiye yüklenmesinin hızlı olması limanın tercih edilmesinde önemli bir ekonomik unsur olmaktadır. Yükleme ve boşaltma işlemlerinde transfer insan gücü, mekanik araçlar ve elektronik araçlarla yapılmaktadır. Limanların yük elleçlemesi için gerekli donatıların limana maliyeti çok yüksektir. Küresel limanların elleçlediği yük miktarının artışında kapasitelerinin yüksek olmasının payı büyüktür.

- Konteyner için ayrılan alan büyüklüğü:

Liman içinde konteyner için ayrılan alanlar; geçici, kısa süreli ya da uzun süreli olarak liman üzerinde ayrılmış depolama alanlarını tanımlamaktadır. Konteyner için ayrılan alan büyüklüğü, konteynerin depolanması, istiflenmesi, gümrük için denetlenmesine olanak taşıyacak boyutta olmalıdır. Konteyner için ayrılan alanların büyük olması, limandaki hareketliliği hızlanmasını sağlar. Konteyner için ayrılan alanın büyüklüğü kadar önemli bir diğer konu da bu alanların etkin kullanılmasıdır. Bu iki unsur, limanların fiziksel olanaklarını tanımlayan üstyapı unsurlarıdır. Bunlar, limanın mevcut yapısı ve gelişme potansiyeli için ipucu verir.

Çizelge 7.5 Alan çalışması yapılan limanların sahip oldukları fiziksel olanaklar
(www.denizcilik.gov.tr/tr/limanlar/TC%20Limanlar&Iskeleler2.pdf, Erişim tarihi: 14.05 2007
www.maritime.deslab.naval.ntua.gr/documents/2003/ports/OSpaper_megacarriers.pdf, Erişim tarihi: 14.05.2007)

	Rıhtım uzunluğu (m)	Rıhtım derinliği (m)	Konteyner alan büyüklüğü (m ²)
Mersin	986	13	432.000
Port Said	1315	15,8	450.000
Hayfa	1960	13,8	110.000
Limasol	1580	14	342.500

Ana ölçüt 3: Liman Yönetimi

Ulaştırma teknolojileri ve üretimin küreselleşmesi paralelinde yaşanan gelişmeler, limanlara yeni kimlikler eklemiştir. Limanlar artık lojistik bütün içinde bir parçadır ve diğer limanlarla hinterlant trafiğinden yük alma konusunda rekabet artmıştır. Liman yönetimleri, tüm bu

dışsal gelişmeleri takip etme ve bunlara göre stratejiler geliştirme ile işletme becerisini artırma durumundadır. Liman işletmesi, bir yönetim birimi olarak herhangi bir işletmenin sahip olması gereken işletme fonksiyonlarına ve becerilerine sahip olmalıdır.

Liman yönetimleri, ölçek ekonomisinin zorunlu kıldığı büyüme paralelinde limanın alt ve üst yapı unsurlarını geliştirmeli, donatılarını daha verimli hale getirmeli, teknolojiden yararlanmalıdır. Lojistik sürecin bir parçası olarak, zamanında, hasarsız, hızlı ve ucuz hizmet vermeyi ilke edinen yönetimlere sahip limanlar gelişme gösterebilmektedir.

- Limana operasyonunun planlanması: İş akışının sağlıklı bir şekilde sürmesi, zamanında, hızlı, hasarsız bir şekilde sürecin tamamlanması için gerekli tüm koşullar operasyon kapsamına girer. İş akış sürecinde yaşanan her türlü aksaklık, limanda olası bürokratik sorunlar, çok başlılık, örgütlenememe planlamanın sorunlarıdır. Bu gibi sorunlar, limanın hizmet düzeyini belirlemektedir. Rekabet gücü yüksek liman olabilmek için, etkin hizmet sunmak şarttır.

- Yük emniyeti ve limanın güvenliği: Limandaki operasyonların, iç etkenlerden (iş süreçlerinden) ya da dış etkenlerden kaynaklanabilecek her türlü olaya karşı güvenli, emniyetli olması bir rekabet unsurudur. Bir liman, aşağıdaki unsurların güvenliğini sağlamakla yükümlüdür:

- ✓ Gemi çalışanlarının güvenliği: Gemi kazaları, hırsızlık, soygun, insan ve mal kaçakçılığı

- ✓ Gemilerin güvenliği: Gemilerin denizde çevreye zarar vermeden ve emniyetli bir şekilde gerekli donanıma sahipliliği

- ✓ Ticari ve gümrük işlemlerinin güvenliği: Beklemeler, ödemelerdeki sıkıntılar nedeniyle aksaklıklar olmayan iş süreçleri

- ✓ Yükün güvenliği: Sevk edilen yüklerin zamanında, eksiksiz, hasarsız ulaşımı

- ✓ Limanın güvenliği: Limanın olası dışsal nedenlerle tehdit altında olmasının önlenmesi

- Risk yönetimi: Limanların işlevleri sırasında ortaya çıkabilecek risklerin önceden dikkatli bir biçimde ve ayrıntıları ile tanımlanıp değerlendirilmesi ve bu riskleri en aza indirecek ya da tam olarak ortadan kaldıracak önlemlerin alınması olarak tanımlanabilir. Liman yönetiminin karşılaştığı sorun ne olursa olsun, krizlerle başa çıkabilmesi ve esnek operasyon sürecini planlayabilmesi şarttır. Liman yönetimi, kontrol edemeyeceği çok sayıda

unsurun baskısı altındadır. Bu unsurların olası krizler durumunda olumsuz yansıması limanın bu krizi aşma becerisi paralelinde hasarsız atlatılabilir. Limanların dışında çok sayıda parametreye bağlı olan liman yönetimi sürekli krizlerle karşılaşılabilir. Bunu aşabilen limanlar, rekabette öne çıkabilmektedir.

- Yönetim bilgi sistemi uygulaması (otomasyon): Teknolojik gelişmelerden en çok etkilenen ulaşım türlerinden birinin deniz taşımacılığı olduğuna daha önce de değinilmişti. Söz konusu teknolojik gelişmeler sayesinde, insan gücüne dayalı küçük gemilerle başlayan deniz ticareti, buharlı ve makineli gemilerle hızlanmıştır. Son yıllarda artan şekilde GPRS araç takip sistemlerinin kullanımı, sistemin güvenliğini arttırmakta, etkinleştirilmesine ve ekonomik bir biçimde yükün elleçlenmesine olanak sunmaktadır.

Wilson vd (2004), ticaret ve taşımacılığı kolaylaştırmanın ekonomik yönden etkilerini inceledikleri çalışmalarında ticaret ve taşımacılığın gelişmesinde en büyük payın bilişim teknolojisi altyapısının iyileştirilmesi olduğunu vurgulamışlardır.

Bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler, liman donatılarına da yansımış, insan gücünün ve insan hatalarının en aza indirilmesine yönelik çalışmalar ilerlemiştir. Limanların otomasyona geçmesi, insan gücüne göre daha verimli çalışan bilgisayar kontrollü elektro-mekanik liman işletim sistemlerini gelecekte tüm saha operasyonlarında insan gücünün yerini alacağını göstermektedir.

Ana ölçüt 4: Liman Maliyetleri

Yoğun rekabetin yaşandığı dış ticarete ulaşım maliyetleri toplam maliyetler içinde önemli bir pay sahibidir. Diğer taşıma türlerine göre, gemilerin taşıma kapasiteleri büyük olduğundan, bu kapasitelere cevap verebilecek limanların maliyetleri de yüksektir. Deniz ulaştırmasında navlun maliyetlerini düşürmek isteyen işletmeler, navlun maliyeti içinde en önemli kalemlerden birisi olan liman masraflarının azalması yönünde çaba içindedir. Liman masraflarının düşürülmek istenmesi ise, limanların üzerinde baskı yaratmaktadır. Nitekim son yıllarda teknolojik gelişmelerle, ölçek ekonomileriyle ve artan rekabet piyasalarıyla liman maliyetlerinde azalmalar görülmektedir.

Ortalama bir limanda, konteyner terminalinden elde edilen gelir, diğer terminallerden elde edilen gelirin 3-4 katı daha fazladır. Bir limanın toplamda verdiği hizmetlerden elde ettiği gelir değerlendirildiğinde ise, yüke yönelik hizmetlerin toplam gelirin %80-90'ı kadar büyük bir kalem olduğu görülür. Kalan %10-20'lik dilim, gemiye yönelik hizmetler karşılığında

elde edilen gelirdir.

Liman maliyetleri, üç ana başlık altında irdelenmiştir:

- Yüke bağlı hizmetlerden kaynaklanan maliyetler: Konteynerin elleçleme, ardiye masrafları, limana kabul ve limandan tahliye, terminal ücretleri gibi maliyetler bu başlık altında irdelenir. Sadece yük başına maliyetini azaltarak denizyolu taşımacılığının diğer taşıma türleri arasındaki rekabeti yeniden şekillendirilmiş, taşımacılık sistemleri üzerinde önemli etkileri olmuştur.
- Gemiye bağlı hizmetlerden kaynaklanan maliyetler: Gemi limanda kaldığı sürece maliyet kaynağıdır. Bu nedenle, bir çeşit fırsat (alternatif) maliyet unsurudur. Bu alt ölçütün ilk unsuru, geminin limanda barınırken katlanmak durumunda olduğu maliyetlerdir. İkinci unsur ise, geminin limanda demirlemesidir. Geminin demirlemesi, çalışmadığı, taşımacılık yapmadığı ve kaybettiği zaman anlamına gelmekte ve alternatif maliyeti çok yüksek olabilmektedir. Bir gemi limanda ne kadar çok zaman geçiriyorsa, taşıma hizmetinin maliyeti o denli artıyor demektir. Limanda az zaman harcanması yani hızlı elleçleme yapılması, birim taşıma maliyetlerini düşürecektir. Gemilerin limana giriş-çıkışlarında, rıhtım ve iskelelere yanaşma-ayrılmalarında ya da şamandıra ve mendireklere bağlanmalarında, demirlemelerinde kıçtanka olmalarında, bunları terk etmelerinde ve buralarda herhangi bir nedenle yer değiştirmeleri sırasında verilen tüm hizmetler gemi ile ilgili hizmetler kapsamındadır ve iki şekilde verilir: Pilotaj (kılavuz ve servis motoru)ve römorkaj (römorkör ve morinbot).
- Diğer genel maliyetler: Her limanın bağlı olduğu meslek odası, kamu kurumu, sigorta payları, vergiler, harçlar ve bürokrasiden kaynaklanan çeşitli ücretleri kapsar. Bu maliyet kalemi, toplam maliyetler içinde en küçük paya sahip olan dilimdir.

7.2.2 Seçeneklerin ve Uzmanların Belirlenmesi

Alan çalışması kapsamında yukarıda sıralanan ölçütler saptandıktan sonra, Mersin Limanı'nın rekabet ettiği limanların belirlenmesi gerekmiştir.

Doğu-batı seferi yapan ana hat gemileri, Akdeniz civarına dağılacak yükleri için ya batı Akdeniz'de bir limanda ya da iki uğrak noktasında bulunmayı hedeflemektedir. İki uğrak noktası belirlenmesi durumunda, genellikle tercih edilen limanlardan birisi, doğu diğeri batı Akdeniz'deki limanlardan birisi olmaktadır. Bu limanlardan bir tanesi Süveyş Kanalı'na yakın (doğuda), diğer ise batıda yer almaktadır. Doğu limanlarının karakteri, Mersin

limanının potansiyel hinterlandı dikkate alındığında, Mersin Limanı'nın Doğu Akdeniz'deki limanlarla rekabet edebileceği sonucuna ulaşılmıştır. ULİMAP'da bu konuya değinilmekte ve Mersin'in en kuvvetli rakiplerinin; Mısır'dan Port Said, İsrail'den Hayfa, Lübnan'dan Beyrut, GKRY'nden Limasol, Yunanistan'dan ise Pire Limanları olduğu belirtilmektedir. En güçlü rakipleri kapasiteleri en yüksek, konumları ana hatlara ve besleyici en yakın ve hinterlandı en geniş limanlardır. Bu tarife uyan limanlardan üçü değerlendirilmiştir: Hayfa, Port Said ve Limasol. Orta Doğu'daki siyasi sorunlar ve savaşlar nedeniyle, Beyrut Limanı önemli düzeyde hasar aldığından, IMO'nun güvenli olmayan liman sınıfında değerlendirdiğinden ve ayrıca Lübnan'dan veri bulmanın güçlüğü göz önüne alındığından Beyrut Limanı da değerlendirmeye dahil edilmemiştir. Pire Limanı çoğu kaynaklarda batı Akdeniz sınırlarında kabul edilmiş, bu nedenle alan çalışmasına katılmamıştır.

Mersin Limanı'nın muhtemel kimliklerinden birisi, giriş kapısı limanı kimliğidir. Bu şekilde hem yurt içine hem de komşu ülkelere karadan yük aktarılması özelliğinin ön plana çıkacağı düşünülmektedir. Bu şartlarda, Port Said ve Hayfa Limanları demiryolu ve karayolu bağlantıları ile aynı hinterlanda erişebilme olanağına sahiptir. Bugünkü politik koşullarda İsrail'in birçok ülke ile ekonomik ve ticari ilişkisi bulunmamaktadır. Ancak bu şartların değişmesi durumunda Hayfa Limanı Orta Doğu ve Asya ülkeleri için önemli bir giriş kapısı limanı olabilecek potansiyeldedir. Ayrıca şu anki yük hacmi de Doğu Akdeniz içinde önemli bir büyüklüktedir.

GKRY'deki Limasol Limanı küçük bir ada ülkesinin limanı olması nedeniyle dar bir kara hinterlanda sahiptir. Limasol'da elleçlenen yükün pek azı limanın ülkesine dağılmakta/toplanmaktadır. Dolayısıyla Limasol limanı, kapasitesi küçük görünmekle birlikte aktarma (üs) limanı için iyi bir örnektir. Limasol'da elleçlenen konteyner, Mersin'de elleçlenen konteynerin yarısından az görünmektedir. Ancak transit yük miktarı, Mersin limanının iki katı, başka bir ifadeyle neredeyse Türkiye'nin tüm limanlarında elleçlenen aktarma yükü kadardır. Bu nedenle ilgiye değer bir örnek oluşturmaktadır.

Mısır'daki Port Said ise hem, geniş hinterlandına demir ve karayoluyla bağlantı kurabilmesi ile giriş kapısı limanı hem de Süveyş Kanalı'nın yanı başında olması nedeniyle üs limanı olma özelliğini bir arada göstermektedir.

Mersin Limanı'nın her iki özelliğe göre (üs ve giriş kapısı) de değerlendirilmesi uygun olacağından, farklı yapıda üç limanın irdelenmesi ve karşılaştırılması, avantajlı ve dezavantajlı yönlerinin değerlendirilmesi olanağı sunmaktadır.

AHS'nin işleyişi bakımından, konuyla ilgili yeterli bilgi ve deneyime sahip uzmanlara ulaşılması yaşamsal önem taşımaktadır. Çalışmaya katılan uzmanlar şöyle bir arayışla belirlenmiştir: Uzmanların, konu ile yakından ilgili ve konu hakkında bilgi sahibi olmaları en belirleyici etmen olmuştur. En üst düzeydeki yöneticiler yerine, operasyona ve liman faaliyetlerine katılma konusunda sorumluluk ve yetki sahibi orta düzey yöneticilerle görüşülmesi tercih edilmiştir. Alan çalışması kapsamında görüşü alınacak uzman seçiminde üç ana grup belirlenmiştir:

- ***Acenta ve armatör firmaları yetkilileri:*** MDTO'na kayıtlı ve Mersin Limanı'nı düzenli kullanan konteyner acentalarının tümü çalışmaya katılmıştır. Bu firmalardan 5 tanesi, görüşme yetkisi olmadığı ya da soru formundaki soruların yanıtlarını bilmediklerini ifade ederek görüşmeyi kabul etmemişlerdir. Bu şekilde, Mersin'de faaliyet gösteren toplam 32 firmanın 27'siyle görüşme yapılmıştır. Türkiye çapında konteyner hareketleri değerlendirildiğinde Türkiye'nin en büyük 4 firmasının (ki bu firmalar Türkiye konteyner taşımacılığının yaklaşık %70'ini yapmaktadır) İstanbul'da bulunan temsilcilikleri ve genel merkezlerinden yetkililerle de görüşülmüştür. Buna ek olarak İstanbul'da İstanbul Deniz Ticaret Odası'na kayıtlı 5 tane armatörlük firması çalışmaya katılmıştır
- ***Liman yetkilileri:*** Mersin Limanı'nda hem özelleşmeden önce hem de sonraki dönemde görev alan yetkililerle görüşmeler yapılmıştır. İstanbul'da bulunan Ambarlı Liman kompleksi içinde yer alan 4 ayrı limanın yetkilileri ve Haydarpaşa Limanı yetkilileri ile de görüşülmüştür.
- ***Akademisyenler*** Bu sektörde hizmet vermek üzere öğrenci yetiştiren İstanbul Üniversitesi Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği ve İTÜ Denizcilik Fakültesi'nde görevli akademisyenlerin de görüşleri alınmıştır.

Alan çalışmasının daha iyi yorumlanabilmesi için hem gruplamalar yapılmış, hem de toplam sonuç değerlendirilmiştir. Gruplamalar şu konulara dikkat edilerek yapılmıştır: Armatör ve acentaların bulundukları kentlere göre görüşleri olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle, farklı iki grup oluşturulmaları durumunda bu ayrımın daha iyi anlaşılacağı düşünülmüştür. Akademisyenler ve liman yetkilileri ise hem sayısal dengeyi sağlaması bakımından hem de paralel görüşler sunmaları nedeniyle bir araya getirilmiş, aynı grupta yer verilmiştir. Sonuç olarak, alan çalışması üç ayrı grubun yorumlarıyla sunulmuştur. Bu şartlar altında;

1. grup: Akademisyenler, STK temsilcileri ve liman yetkililerinin görüşlerinden,
2. grup: Mersin'deki acentelerin yetkililerin görüşlerinden,

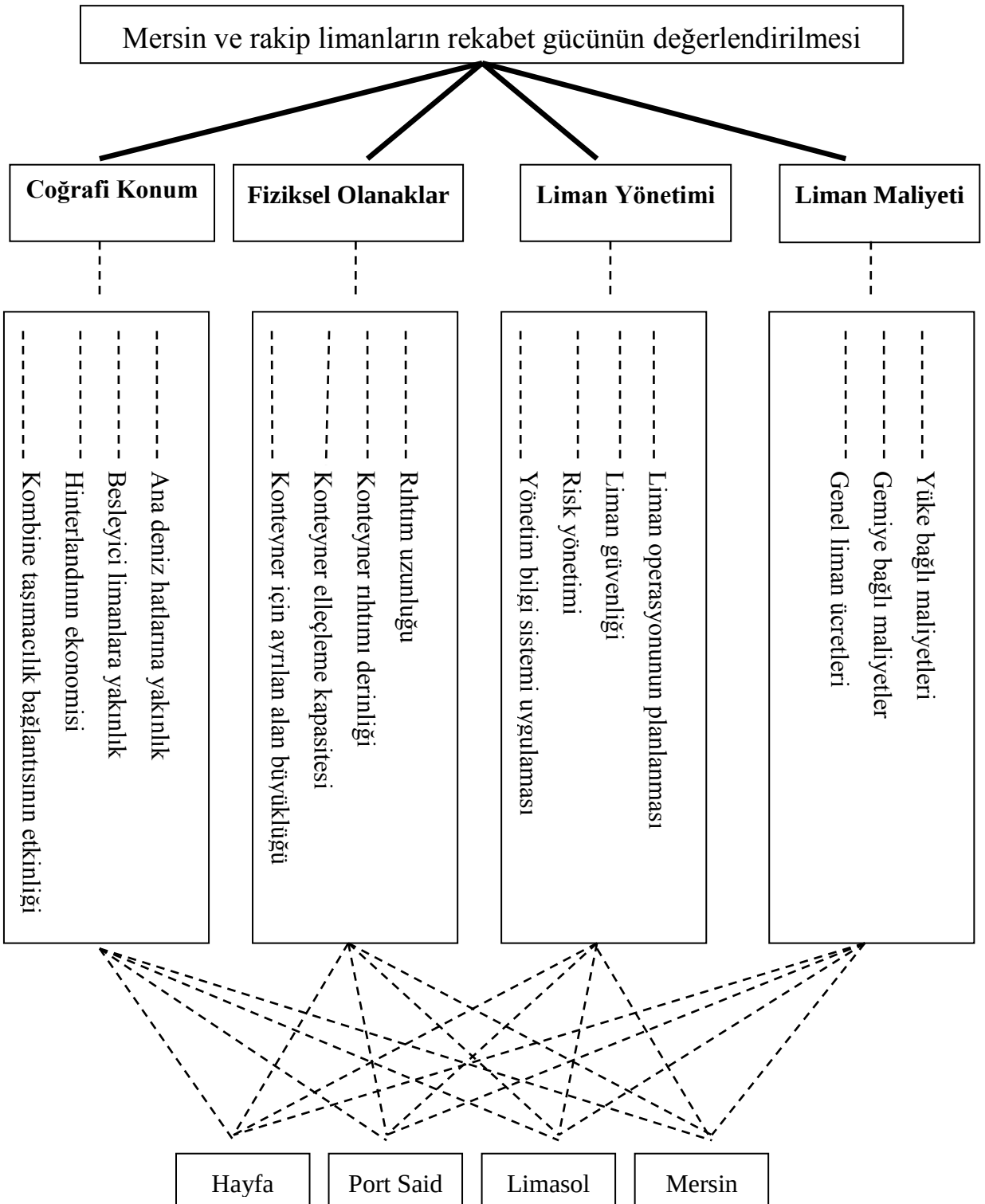
3. grup: İstanbul'daki acentalar ve armatör firmaların yetkililerinin görüşlerinden oluşturulmuştur.

7.3 Rekabet Gücünün Değerlendirilmesi

7.3.1 Ana ve alt ölçütlerin değerlendirmeleri

ANA ÖLÇÜTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

AHS yöntemi ile kurulmuş olan çalışmanın ilk aşaması, ana ölçütlerin değerlendirmeleri ile başlamıştır. Ana ölçüt değerlendirmesinde kullanılan soru formu, Ek 1'de sunulmuştur. Bu aşamada, uzmanların, limanların rekabetinde etkili dört ölçütü ikili karşılaştırmalarla değerlendirmeleri istenmiştir. Hiyerarşinin bu aşamasında sorgulanan ölçütler, Şekil 7.1'de kalın çizgilerle çizilerek-yazılarak sembolize edilmiştir. Bütün ölçütlerin birbirileri ile kıyaslandığı 6 kıyaslama ile birinci aşama sonuçlandırılmıştır.



Şekil 7.1 Ana ölçütlerin karşılaştırıldığı hiyerarşinin modeli

Hiyerarşinin birinci aşaması için, uzman görüşleriyle şekillenen ağırlıkların gruplara göre ayrımı ve genel sonucu ise Çizelge 7.6’da sunulmuştur.

Çizelge 7.6 Modelde dikkate alınan ana ölçütlerin ağırlığı

ANA ÖLÇÜTLER	1. grup	2. grup	3. grup	AĞIRLIĞI
Coğrafi konum	0,3806	0,3909	0,2034	0,3191
Fiziksel olanaklar	0,1782	0,2416	0,2096	0,2132
Liman yönetimi	0,1610	0,1439	0,1722	0,1588
Liman maliyeti	0,2802	0,2236	0,4147	0,3089

Ana ölçütlerin değerlendirilmesinden çıkan bulgular şu şekildedir:

1. Limanların coğrafi konumları ve limanların maliyetleri, belirgin bir şekilde diğer iki ölçütten daha ağırlıklı çıkmıştır.
 2. Limanların coğrafi konumları ve limanların maliyetleri yaklaşık aynı seviyede önem taşımaktadır.
 3. Limanların sahip oldukları fiziksel olanaklar üçüncü derecede önemsenen ölçüt olmuştur.
 4. Liman yönetimi, limanların rekabetinde en az öneme sahip ölçüt olarak tespit edilmiştir. Her üç grup için de, liman yönetiminin en az ağırlığa sahip ölçüt olduğu görülmüştür.
 5. Her grup, kendi öznel koşullarının yönlendirdiği biçimde ölçütleri ağırlıklandırmıştır. İstanbul’daki limanlar kentin yerleşik alanında bulunmaktadır ve dar bir alanda hizmet sunmak zorundadır. Bu durum İstanbul’daki limanların maliyetinin artmasının nedenlerinden birisidir. Bu somut gerçek nedeniyle, İstanbul’daki uzmanlar (3. grup) için maliyetler en belirgin ölçüt olmuştur. Maliyetlere en yakın ölçütlerden iki katı daha önemli olduğu saptanmıştır.
- Mersin’deki limanın daha geniş kullanım alanı olması, limanın maliyetlerinin büyük bir sorun gibi algılanmamasını sağlamaktadır. Bu durumda, Mersin’deki uzmanlar (2. grup) için coğrafi konumun diğer ölçütlerin çok üstünde öneme sahip olduğu görülmüştür.
6. 2. ve 3. gruplar arasındaki en önemli görüş ayrılığı maliyetler ve coğrafi konum ölçütlerinde görülmüştür. Bu görüş ayrılığı, sonuca her iki ölçütün de neredeyse eşdeğer biçimde ağırlıklandırılması biçiminde yansımıştır.

ALT ÖLÇÜTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

AHS yöntemi ile kurulmuş olan çalışmanın ikinci aşaması, alt ölçütlerin kendi başlıkları altında değerlendirmeleri ile devam etmiştir. Alt ölçütlerin değerlendirilmesi soru formu, Ek 2’de sunulmuştur. Bu aşamada, uzmanların, limanların rekabetinde etkili dört ölçütün alt başlıklarının her birini ikili karşılaştırmalarla değerlendirmeleri istenmiştir. Hiyerarşinin bu aşamasında sorgulanan ölçütlerden örnek olması için bir tanesi, Şekil 7.2’de kalın çizgilerle-harflerle sembolize edilmiştir.

Coğrafi Konum Alt Ölçütünün Değerlendirilmesi:

Bu aşamanın ilk bölümünde, coğrafi konumu belirleyen alt ölçütler değerlendirilmiştir. Coğrafi konum için 6 adet ikili karşılaştırma yapılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucu elde edilen bulgular Çizelge 7.7’de sunulmuştur.

Çizelge 7.7 Coğrafi konum ölçütünün alt ölçütlerinin görelî ve bütün içindeki ağırlığı

COĞRAFİ KONUM	1. grup	2. grup	3. grup	GÖRELİ AĞIRLIĞI	BÜTÜN İÇİNDEKİ AĞIRLIĞI
Ana deniz hatlarına yakınlık	0,2384	0,2523	0,1773	0,2210	0,0705
Besleyici limanlara yakınlık	0,1938	0,2296	0,2659	0,2336	0,0745
Hinterlant ekonomisinin gücü	0,2902	0,3481	0,3925	0,3492	0,1114
Kombine taşımacılık bağlantısının etkinliği	0,2776	0,1699	0,1643	0,1962	0,0626

Coğrafi konum ölçütünün alt ölçütlerine göre yapılan karşılaştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Hinterlant ekonomisinin güçlü olması, diğer alt ölçütlere göre en ağırlıkla tercih edilen ölçüt olmuştur. Bu alt ölçüt aynı zamanda, bütün hiyerarşi içinde ikinci önemli alt ölçüt olarak karşımıza çıkmıştır. Hatırlatmak gerekirse, her üç grubun da en yüksek ağırlık vererek hemfikir olduğu bu önemli ölçüt; limanın hinterlandında kişi başına düşen dış ticaret gelirinin yüksek olmasının bir yorumudur. Liman bakımından, düzenli, sürekli ve yoğun yük hareketi-sirkülasyonu olması anlamına gelmektedir.

2. Besleyici limanlara yakınlık, ana deniz hatlarına yakınlık ve kombine taşımacılığın etkinliği alt ölçütleri, aynı sırayla ve birbirlerine yakın ağırlıklarla 2.3. ve 4. sırada yer almıştır.

3. Acenta ve armatörler (2. ve 3. grup), açık ara farkla hinterlant ekonomisinin gücü alt ölçütünün ağırlık kazanmasını sağlamışlardır. Akademisyenler ve liman yetkililerinden oluşan

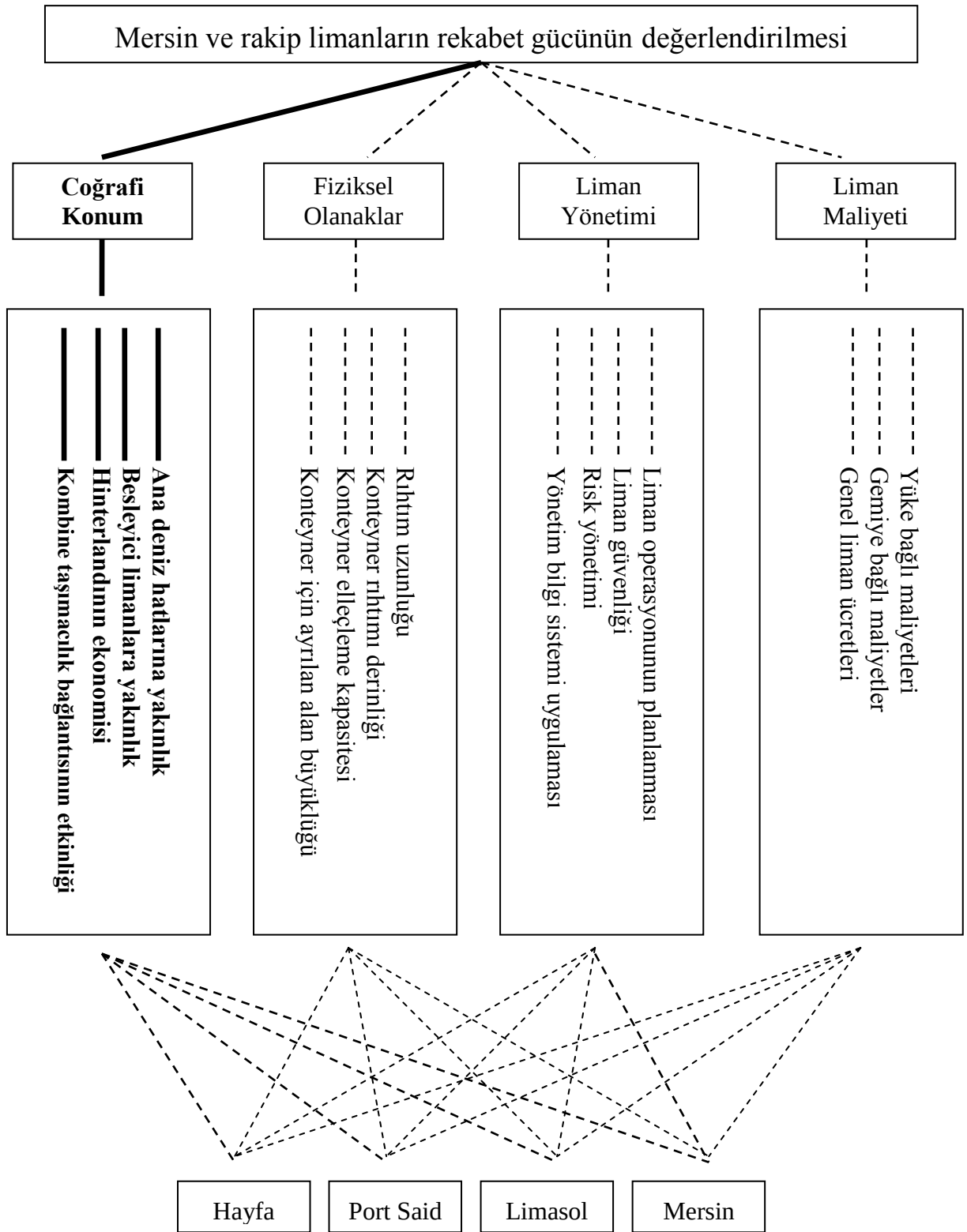
1. grup için ise, yine en önemli alt ölçüt olmuştur ancak ağırlığı diğer iki gruba kıyasla daha azdır ve 2. önemli ölçüt ile arasında çok az fark vardır. Bir başka ifadeyle, 1. grup için hinterlant ekonomisinin gücü ve kombine taşımacılık bağlantısının etkinliği alt ölçütleri benzer ağırlıklar kazanmıştır.

4. Ana deniz hatlarına yakın olması ile önemli bir avantajı olan Mersin Limanı'nı kullanan 2. grup için bu alt ölçüt 2. büyük ağırlığı kazanmıştır. Oysa İstanbul limanları besleyici limanlara daha yakındır. Bu limanlarla işlerini yürüten 3. grup için ise besleyici limanlara yakınlık alt ölçütü 2. büyük ağırlığı kazanmıştır. Bu durumda, her grubun kendi deneyimlerinin görüşlerini şekillendirdiği bir kez daha anlaşılmıştır.

5. Armatör ve acentaların hem fikir olduğu bir başka konu ise, kombine taşımacılık bağlantısının etkinliğinin en az ağırlığa sahip olması noktasında olmuştur. Bunun nedeninin ise, armatör ve acentaların sadece deniz ulaşımı ile ilgili kısımdan sorumlu oldukları, toplam ulaşım maliyeti/zamanı konusunda sorumluluk almamaları, bu nedenle bu konunun önemine ilişkin düşünceleri olmadığı tahmin edilmektedir.

6. Kombine taşımacılık bağlantılarının etkinliği konusunda 1. grup, diğer iki gruptan farklı görüş bildirmiştir. 1. grup için neredeyse hinterlant ekonomisi kadar önemsenen bu konu acentalar için en az önemsenen alt ölçüt olmuştur. Teknik altyapıya önem verilmesi liman yöneticileri ve akademisyenler için, uygulamacılardan daha önemli bulunmuştur.

7. Hinterlant ekonomisinin gücü altölçütünün bütün içindeki ağırlığının en önemli ikinci ağırlığa ulaştığına görüldüğü yukarıda da belirtilmişti. Buna paralel olarak, besleyici limanlara yakınlık, ana deniz hatlarına yakınlık ve kombine taşımacılık bağlantılarının etkinliği, bütün içinde birbirine yakın ağırlık kazanmıştır.



Şekil 7.2 Coğrafi konum ölçütünün alt ölçütlerinin karşılaştırıldığı hiyerarşinin modeli

Fiziksel Olanaklar Alt Ölçütünün Değerlendirilmesi:

Alt ölçütleri değerlendirmedeki ikinci bölüm, fiziksel olanakları kapsamaktadır. Fiziksel olanaklar, limanların rekabetinde 0,2132 ile 3. sırada önemli bulunan ölçüttür. Fiziksel olanaklar için 6 adet ikili karşılaştırma yaptırılmıştır. Tüm bu kıyaslamalar sonucu elde edilen ağırlıkların kendi ölçütü bağlamındaki ağırlığı ve bütün hiyerarşi içindeki ağırlığı Çizelge 7.8’de sunulmuştur.

Çizelge 7.8 Fiziksel olanaklar ölçütünün alt ölçütlerinin görel ve bütün içindeki ağırlığı

FİZİKSEL OLANAKLAR	1. grup	2. grup	3. grup	GÖRELİ AĞIRLIĞI	BÜTÜN İÇİNDEKİ AĞIRLIĞI
Rıhtım uzunluğu	0,1281	0,1338	0,1737	0,1470	0,0313
Rıhtım derinliği	0,2461	0,2958	0,3517	0,3033	0,0647
Konteyner elleçleme kapasitesi	0,4191	0,3894	0,3114	0,3685	0,0786
Konteyner için ayrılan alan büyüklüğü	0,2067	0,1810	0,1632	0,1812	0,0386

Fiziksel olanaklar ölçütünün alt ölçütlerine göre yapılan karşılaştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Bu ölçütün kendi içindeki kıyaslamasında en önemsenen alt ölçüt; konteyner elleçleme kapasitesi olmuştur. Bu alt ölçüt, birim zamanda elleçlenen konteyner miktarı anlamına gelmektedir. Hem zaman olarak hızlı olmayı hem de teknik donanım bakımından güçlü olmayı gerektirmektedir.
2. Rıhtım derinliği bu ölçüt içindeki ağırlıklandırmada ikinci sırada yer almıştır. Bunu sırasıyla konteyner için ayrılan alan büyüklüğü ve rıhtım uzunluğu takip etmiştir.
3. Fiziksel olanaklar ana ölçütünün bütün içindeki ağırlığının düşük olmasının yansıması olarak, alt ölçütleri toplam içinde en az ağırlıklara ulaşmıştır. Konteyner elleçleme kapasitesi ve rıhtım derinliği birbirine çok yakın değerler alırken, rıhtım uzunluğu ve konteyner için ayrılan alan büyüklüğü de birbirine yakın ve daha düşük ağırlıklar kazanmıştır.
4. Konteyner elleçleme kapasitesi, 1. ve 2. grup için ilk sırada önem taşıyorken, 3. grup için ikinci sırada önem taşımıştır. 3. grup için 2. büyük ağırlığı kazanan alt ölçüt ise, diğer iki grubun ilk sırada önemli bulunduğu konteyner elleçleme kapasitesi olmuştur. Özetlenecek olursa, her üç grup için de ilk iki ağırlığı kazanan alt sektörler, sıralaması değişse de aynı iki alt sektördür.

5. Bütün gruplar için rıhtım uzunluğu en az ağırlığı kazanan alt ölçüt olmuştur.

Liman Yönetimi Alt Ölçütünün Değerlendirilmesi:

Alt ölçütleri değerlendirmedeki üçüncü bölüm, limanların yönetimi ile ilgilidir. Liman yönetimi başlığı altında; liman operasyon planlaması, yük emniyeti-liman güvenliği, risk yönetimi ve yönetim bilgi sistemi uygulamaları değerlendirilmiştir. Liman yönetimi konusunda 6 adet ikili karşılaştırma yaptırılmıştır. Tüm bu kıyaslamalar sonucu elde edilen ağırlıkların kendi ölçütü bağlamındaki ağırlığı ve bütün hiyerarşi içindeki ağırlığı Çizelge 7.9’da sunulmuştur.

Çizelge 7.9 Limanın yönetimi ölçütünün alt ölçütlerinin görelî ve bütün içindeki ağırlığı

LİMAN YÖNETİMİ	1. grup	2. grup	3. grup	GÖRELİ AĞIRLIĞI	BÜTÜN İÇİNDEKİ AĞIRLIĞI
Liman operasyonu planlanması	0,2962	0,3598	0,3870	0,3531	0,0561
Yük emniyeti ve liman güvenliği	0,3302	0,2476	0,1715	0,2413	0,0383
Risk yönetimi	0,0902	0,2506	0,2553	0,2101	0,0334
Yönetim bilgi sistemi uygulama	0,2833	0,1420	0,1862	0,1955	0,0310

Liman yönetimi ölçütünün alt ölçütlerine göre yapılan karşılaştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Liman yönetimi ölçütünün alt ölçütlerinin değerlendirilmesinde, liman operasyonu planlamasının ölçüt içindeki görelî ağırlığının en yüksek olduğu (%35) görülmüştür. Ancak ana ölçüt sıralamasında liman yönetimi en az ağırlığı kazandığından dolayı, liman operasyonu planlaması alt ölçütü bütün içinde oldukça az öneme sahip olabilmıştır.
2. Yük emniyeti ve liman güvenliği, risk yönetimi ve yönetim bilgi sistemi uygulaması, birbirini az farkla takip etmekte ve aynı sırayla ağırlık kazanmaktadır.
3. Liman yönetimi alt ölçütlerinin bütün hiyerarşi içindeki payları değerlendirildiğinde, liman operasyonu planlamasının diğer üç alt ölçütün iki katı ağırlığa sahip olduğu görülmektedir. Ancak yine de alt ölçütler, liman yönetimi ölçütünün ağırlığının düşüklüğü nedeniyle, bütün içinde önemli bir pay edinememiştir.
4. Armatör ve acentalar, iyi bir operasyon planı yapan limanın diğer yönetim unsurlarını da başarıyla gerçekleştirebileceği yolunda görüş bildirmişlerdir. Bu nedenle, 2. ve 3. grupta en önemli alt ölçütün operasyon planlaması olduğu görüşü hakimdir. 1. grup için ise en önemli

unsurun yük emniyeti ve liman güvenliği olduğu anlaşılmaktadır.

5. Liman yönetimi alt ölçütleri arasındaki görüş ayrılığına konu olan iki alt ölçüt: Yönetim bilgi sistemi uygulaması ve risk yönetimidir. Bu iki alt ölçüt için, 1. grup ile 2.ve3. gruplar arasında görüş ayrılığı ortaya çıkmıştır. 1. grup için risk yönetiminin sıfıra yakın, oldukça az önemi olduğu görülmüştür. Oysa bu konu 2. ve 3. gruplar için 2. sırada önemli bulunmuştur. Benzer şekilde 1. grup, yönetim bilgi sisteminin ağırlığını yüksek olarak yorumlarken, 2. ve 3. gruplar için yönetim bilgi sistemi en az ağırlığa sahip olmuştur.

Maliyetler Alt Ölçütünün Değerlendirilmesi:

Alt ölçütleri değerlendirmedeki dördüncü ve son bölüm, limanların sundukları hizmetlerin maliyetleri ile ilgilidir. Limanların maliyetleri başlığı altında; yüke bağlı hizmetlerden kaynaklanan maliyetler, gemiye bağlı hizmetlerden kaynaklanan maliyetler ve bunların dışındaki genel liman ücretleri değerlendirilmiştir. Maliyetler konusunda 3 adet ikili karşılaştırma yaptırılmıştır. Tüm bu kıyaslamalar sonucu elde edilen ağırlıkların kendi ölçütü bağlamındaki ağırlığı ve bütün hiyerarşi içindeki ağırlığı Çizelge 7.10’da sunulmuştur.

Çizelge 7.10 Limanın maliyeti ölçütünün alt ölçütlerinin görel ve bütün içindeki ağırlığı

MALİYETLER	1. grup	2. grup	3. grup	GÖRELİ AĞIRLIĞI	BÜTÜN İÇİNDEKİ AĞIRLIĞI
Yüke bağlı maliyetler	0,6980	0,7114	0,7568	0,7246	0,2238
Gemiye bağlı maliyetler	0,1833	0,1568	0,1404	0,1577	0,0487
Genel liman ücretleri	0,1187	0,1318	0,1028	0,1177	0,0363

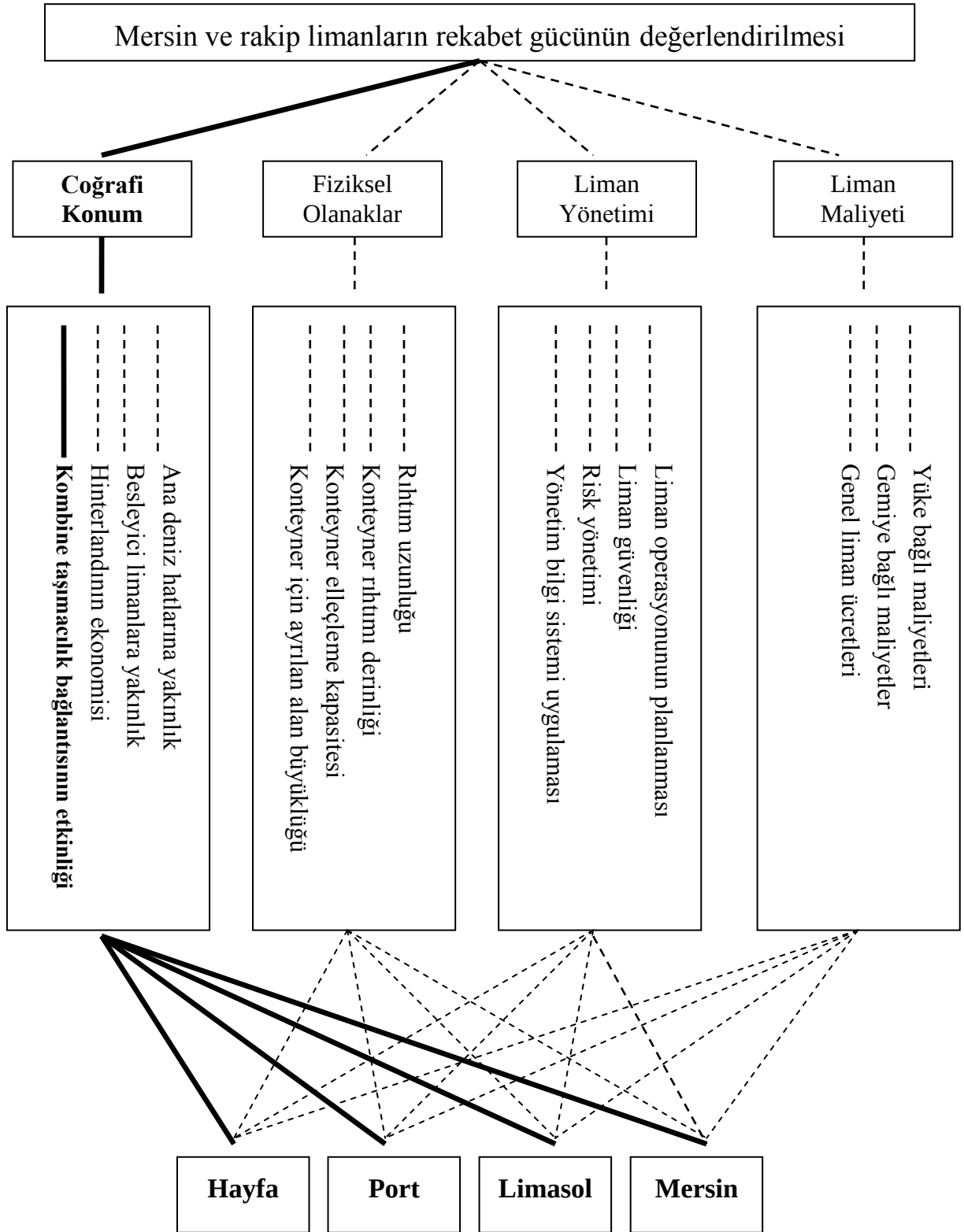
Maliyetler ölçütünün alt ölçütlerine göre yapılan karşılaştırmada şu sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Maliyetler konusundaki alt ölçütlerin değerlendirilmesi diğer bütün alt ölçüt değerlendirmesinden bir açıdan farklıdır. Maliyetler konusunda üç grubun da fikri birbirine benzemekte, net, açık ve paraleldir.
2. Bir geminin yanaşması, yük elleçlemesi ve ayrılması sürecindeki tüm aşamaların maliyetlerini kapsayan “yüke bağlı hizmetlerin maliyeti” alt ölçütü, % 75 oranıyla açık bir farkla en önemli kalem olarak çıkmıştır. Böylesine önemli bulunduğu için bütün hiyerarşi içinde ağırlığı en yüksek olan alt ölçüt olmuştur. Çünkü maliyetler konusu, limanın rekabet unsurları arasında en önemli iki ana ölçütten birisidir.
3. Yüke bağlı maliyetleri takip eden diğer alt ölçütler sırasıyla gemiye bağlı maliyetler ve genel liman ücretleridir.

AHS'nin ilk iki aşaması olan ana ve alt ölçütlerin değerlendirilmesi konusu, bu şekilde sona ermiştir. Bu değerlendirmelerden, coğrafi konum ve maliyetlerin en önemli ana ölçütler olduğu görülmüştür. Yüke bağlı maliyetler ve hinterlant ekonomisinin gücü ise en büyük ağırlığa ulaşan alt ölçütler olmuştur. Ana ve alt ölçüt sorgulamasının sonuçları “7.4 Alan Çalışmasının Sonuçları” bölümünde özetlenmiştir.

7.3.2 Seçeneklerin değerlendirmesi

Ana ve alt ölçütlerin kıyaslanmasını takip eden son aşama, her ölçüte göre limanların (seçeneklerin) kıyaslanmasından oluşan üçüncü aşamadır. Seçeneklerin kıyaslandığı soru formu Ek 3'de sunulmuştur. Hiyerarşinin en alt kademesinde bulunan seçeneklerin karşılaştırmasında da uzmanların görüşleri alınmıştır. Bu bölümde, alt ölçütlerin her biri için seçenekler ikişer ikişer sorgulanarak ağırlıklandırılmıştır (bkz. Şekil 7.3). Uzmanlardan, toplam sayısı 15 olan alt ölçütlerin her birisini, 4 tane seçenek için ikişer ikişer karşılaştırmaları istenmiştir.



Şekil 7.3 Seçeneklerin karşılaştırıldığı hiyerarşinin modeli

Bu değerlendirme sonucu elde edilen ağırlıkların gruplara dağılımı ve seçeneklerin elde ettikleri toplam ağırlıklar, Çizelge 7.11’de sunulmuştur.

Çizelge 7.11 Seçeneklerin görelî ve bütün içindeki ağırlığı

HAYFA	1.grup	2. grup	3. grup	GÖRELİ AĞIRLIĞI	BÜTÜN İÇİNDEKİ AĞIRLIĞI
Coğrafi konum	0,0672	0,0565	0,0673	0,0633	0,2306
Fiziksel olanaklar	0,0629	0,0553	0,0827	0,0674	
Liman yönetimi	0,0713	0,0678	0,0501	0,0622	
Liman maliyeti	0,0171	0,0445	0,0389	0,0352	

PORT SAİD	1.grup	2. grup	3. grup	GÖRELİ AĞIRLIĞI	BÜTÜN İÇİNDEKİ AĞIRLIĞI
Coğrafi konum	0,1084	0,0515	0,1209	0,0920	0,2955
Fiziksel olanaklar	0,0417	0,0641	0,0606	0,0569	
Liman yönetimi	0,0371	0,0437	0,0297	0,0368	
Liman maliyeti	0,1531	0,1299	0,0610	0,1106	

LİMASOL	1.grup	2. grup	3. grup	GÖRELİ AĞIRLIĞI	BÜTÜN İÇİNDEKİ AĞIRLIĞI
Coğrafi konum	0,0595	0,0346	0,0589	0,0501	0,2280
Fiziksel olanaklar	0,0412	0,0518	0,0552	0,0502	
Liman yönetimi	0,0293	0,0363	0,0386	0,0353	
Liman maliyeti	0,0349	0,1384	0,0707	0,0862	

MERSİN	1.grup	2. grup	3. grup	GÖRELİ AĞIRLIĞI	BÜTÜN İÇİNDEKİ AĞIRLIĞI
Coğrafi konum	0,1454	0,0608	0,1438	0,1137	0,2459
Fiziksel olanaklar	0,0324	0,0385	0,0431	0,0386	
Liman yönetimi	0,0232	0,0245	0,0254	0,0245	
Liman maliyeti	0,0751	0,1019	0,0531	0,0768	

Tez kapsamında değerlendirilen ölçüt ve alt ölçütler bağlamında rekabet gücü en yüksek liman Port Said (%29,6) olmuştur. Rekabet gücünün değerlendirilmesinde Mersin ikinci (%24,6) iken, Hayfa (%23,0) üçüncü, Limasol ise (%22,8) sonuncu çıkmıştır. Hayfa ile Limasol Limanları birbirlerini yakın değerlerle takip etmişlerdir. Limanların ana ölçütlere göre kıyaslaması şu şekildedir:

Hayfa Limanı

Hayfa Limanı, Port Said Limanı’nın arkasından az farkla sıralanan üç limandan ikincisi olmuştur. Hayfa Limanı’nın rekabet gücünün değerlendirmesinde coğrafi konumu, fiziksel olanakları ve liman yönetimi ana ölçütleri neredeyse aynı ağırlıkla ilk sırada yer almıştır. Bu üçünü, liman maliyeti en az ağırlıkla son sırada takip etmiştir.

Hayfa Limanı'nın coğrafi konumu değerlendirildiğinde, iki önemli alt ölçüt sayesinde ağırlığını arttırdığı ortaya çıkmıştır: Bu iki alt ölçüt; kombine taşımacılığının etkin olması ve hinterlant ekonomisinin güçlü olmasıdır. Hayfa Limanı, hinterlantı dar olsa bile ülkede kişi başına dış ticaret gelirinin yüksek olması, deniz taşımacılığına konu olan yükün istem ve sunumuna olan talebi olumlu etkilemektedir. Limanın güçlü hinterlant bağlantısı da diğer limanlara kıyasla bu bakımdan avantaj sağlamıştır. Coğrafi konum özellikleri bakımından sorunlu olarak görülen iki noktası ise ana hatta ve besleyici limanlara uzak olmasıdır. Hayfa Limanı, ülkesinin fiziksel konumu nedeniyle olumsuzluk yaşamaktadır. Süveyş Kanalı'nı kullanan ana hat gemileri için hinterlatı dar, ana hatta ve besleyici limanlara uzak olan Hayfa Limanı dezavantajlıdır. Bu kanı, her üç grup tarafından da yaklaşık değerlerde ağırlıklandırılmıştır.

Hayfa Limanı'nın fiziksel olanakları değerlendirildiğinde, fiziksel olanaklarından gelen ağırlığın içinde en önemli payın "limanın rıhtım uzunluğu" olduğu anlaşılmaktadır. Hayfa Limanı'nın fiziksel olanakları içinde, limanın rıhtımı uzunluğu, az farkla rıhtımın derinliğinden ve kapasitesinden daha ağırlıklı çıkmıştır. Konteyner için ayrılan alan büyüklüğü ise, Hayfa Limanı'nın fiziksel olanakları arasında en az ağırlığa sahip olan alt ölçüttür. Bu ağırlıklandırmada gözden kaçmaması gereken konu şudur: Fiziksel olanaklar başlığı altında en ağırlıklı olduğu düşünülen iki alt ölçüt konteyner elleçleme kapasitesi ve rıhtım derinliğidir. Hayfa Limanı'nın konteyner elleçleme kapasitesi ve rıhtım derinliği alt ölçütlerinden gelen puanı bu limanın en yüksek fiziksel olanaklar ağırlığını kazanmasını sağlamıştır. Hayfa Limanı'nın konteyner elleçleme kapasitesi bilinmemekte ancak saatte 20 konteyner hareketinin üstünde olduğu tahmin edilmektedir.

Hayfa Limanı'nın liman yönetim ana ölçütünden gelen ağırlığı diğer üç limanın üstündedir. Bir başka ifadeyle, AHS uygulamasında en etkin yönetilen limanın, Hayfa Limanı olduğu tespit edilmiştir. İsrail'in güvenlik şartlarındaki elverişsizlik nedeniyle risk yönetimi ve liman güvenliği konularında oldukça deneyimli olduğu, bunun da limana iyi bir şekilde yansıtıldığı anlaşılmıştır. Limandaki olağanüstü durumların, hızlı bir şekilde normale dönüştürüldüğü görülmektedir. Bu nedenle, Hayfa Limanı'nın liman yönetimini etkin kılan iki önemli unsur, bu iki altölçütün yüksek ağırlıklandırılması sayesinde.

Hayfa Limanı'nın maliyeti konusunda çok farklılaşan görüşlerle karşılaşmıştır. Bu limanın diğer limanlardan ayrılan önemli bir farkı, limanla ilgili bilgilere ulaşma konusunda yaşanan güçlülüdür. Liman, adeta sır gibi saklanan maliyetler konusunda çelişkili düşüncelerle yorumlanmıştır. Ayrıca, acentalara farklı fiyat tarifeleri sunulduğu anlaşılmıştır. Ancak genel

kanı, Hayfa Limanı'nın pahalı bir liman olduğu yolundadır. Bu nedenle Hayfa Limanı'nın maliyetlerinden gelen ağırlığı, diğer üç limandan daha az çıkmıştır. Bu tablodan, Hayfa Limanı'nın en başarısız olduğu nokta maliyetlerinin olduğu anlaşılmaktadır. Hayfa Limanı'nın rekabet gücünün yükselmesindeki en önemli engel, maliyetlerin yüksek olmasıdır.

Port Said Limanı

Port Said Limanı, AHS uygulaması sonunda, rekabet gücü en yüksek liman olarak karşımıza çıkmıştır. Port Said limanı bu gücünü düşük maliyetlerinden ve uygun coğrafi konumundan almıştır.

Port Said Limanı'nın coğrafi konumu değerlendirildiğinde, dört alt ölçütünden gelen ağırlıkların da, rakiplere göre önemli düzeyde yüksek olduğu gözlenmiştir. Port Said limanı, dünya coğrafyasının kendisine sunmuş olduğu avantajı en uygun şekilde kullanmakta ve bunun karşılığını da görmektedir. Süveyş Kanalı'nın hemen yanında olması nedeniyle, hiç sapma mesafesi olmaksızın limana erişilebilmektedir. Port Said limanı'nın en dezavantajlı yönü, besleyici limanlara uzak kalmasıdır. Port Said Limanı'nın coğrafi avantajı konusunda üç grupta ortak düşünceye sahiptir.

Port Said Limanı'nın fiziksel olanakları, Hayfa Limanı'ndan sonra en büyük ağırlığı kazanmıştır. Bu liman, 2000'li yıllarda özel sektöre devredilmesiyle birlikte çok miktarda yatırım yapılarak teknik altyapısının güçlenmesi sağlanmıştır. Fiziksel olanaklarından aldığı ağırlığın en önemli payı, rıhtım derinliğine aittir. Diğer limanlardan yaklaşık 2 m. daha derin rıhtımlı (yaklaşık 16 m.) ve konteyner için ayrılan alanının en büyük liman olması (450.000 m²) Port Said için çok önemli bir avantajı oluşturmuştur.

Port Said Limanı, çok iyi yönetildiği konusunda tüm uzmanların hemfikir olduğu Hayfa'dan sonra en iyi yönetilen ikinci liman olarak değerlendirilmiştir. Ancak yine de, Port Said Limanı'nın ana ölçütlerinin kendi içindeki dağılımına bakıldığında, yönetim konusunun en az ağırlığı kazandığı tespit edilmiştir. Mısır'daki limanın yönetiminin küresel bir konsorsiyuma devrinden sonra, yönetim konusundaki zaafaların giderildiği anlaşılmaktadır. Liman yönetimin en başarılı olduğu alanların liman operasyonunun planlanması ve yönetim bilgi sisteminin uygulanması olduğu görülmüştür. Buna karşın en başarısız bulunan yönetim ölçütleri ise yük emniyeti ve liman güvenliği ile risk yönetimi konulardır. Port Said limanı bu iki konuda da iyileşmeler göstermesi durumunda, rakiplerinden çok daha üstün bir liman olması olasıdır.

Port Said Limanı'nı en güçlü yapan etken yukarıda da değinildiği gibi, maliyetlerinin düşüklüğüdür. Maliyet ana ölçütünün en yüksek ağırlıktaki ölçütlerden birisi olması nedeniyle, bu avantajın Port Said'e çok olumlu biçimde yansıdığı görülmüştür. 3 gruptaki uzmanlar da yüksek ağırlıklandırarak Port Said'in avantajlı görünmesinde pay sahibi olmuşlardır.

Limasol Limanı

Limasol Limanı, AHS uygulaması sonunda, rekabet gücü en düşük liman olarak karşımıza çıkmıştır. Port Said Limanı bu gücünü düşük maliyetlerinden ve uygun coğrafi konumundan almıştır.

Limasol Limanı'nın coğrafi konumu değerlendirildiğinde, diğer üç limana kıyasla en olumsuz coğrafi konuma sahip olduğu görülmüştür. Bir başka ifadeyle, Limasol Limanı, coğrafi konum ölçütünden limanlara giden ağırlıklar içinde en az ağırlığa sahip ölçüttür. Limasol Limanı'nın bir ada ülkesinde yer alması nedeniyle kombine taşımacılık bağlantılarının maliyeti çok yüksek olmaktadır. Limanın bulunduğu ada ülkenin nüfusunun çok az olması, hinterlandının zayıf kalmasına neden olmuştur. Bu iki dezavantajı Limasol Limanı'na olumsuz yansıtmaktadır. Besleyici limanlara yakınlık bakımından Port Said'den, ana hattın sapma mesafesi bakımından ise Hayfa ve Mersin'den daha avantajlıdır. Ancak bu avantajlı durumu dahi, O'nun coğrafi konumunun elverişli olmasına ve rekabet gücünü geliştirmesine engel olmaktadır.

Limasol Limanı'nın fiziksel olanakları bakımından Mersin Limanı'ndan daha avantajlı olduğu görülmüştür. Özellikle konteyner elleçleme kapasitesinin yüksek olması avantaj sunmuştur. Rıhtımı daha uzun olduğu için ise Port Said'den daha avantajlıdır. Ancak toplamdaki ağırlığı bakımından çok parlak bir görüntüsü yoktur.

Limasol Limanı'nın en zayıf olduğu konu liman yönetimidir. Liman yönetimi ölçütünden aldığı pay, diğer üç ölçüte kıyasla en az olanıdır. Liman yönetimini oluşturan dört alt ölçütün dördü için de, diğer limanlardan daha az ağırlıklandırılarak bu sonuca ulaşılmıştır. Limasol Limanı'na ilişkin yargılar da üç grup da yaklaşık yargılara sahiptir.

Limasol Limanı'nın en iddialı olduğu konu, maliyetlerinin düşüklüğüdür. Port Said'den sonra en düşük maliyetli liman olarak değerlendirilmiş ve liman maliyeti ölçütünden en yüksek ikinci ağırlığı kazanmıştır. Limasol Limanı'nı kullanan acenta ve armatörlerin genellikle AB üyesi ülkeler olduğu ve bu ülkeler için tanınan ayrıcalıkların limanı cazip hale

getirdiği anlaşılmıştır.

Mersin Limanı

Mersin Limanı, Port Said'den sonra, rekabet gücü en yüksek ikinci liman olarak yorumlanmıştır. Ancak diğer iki liman, Mersin Limanı'nı çok yakın ağırlıklarla takip etmektedir. AHS uygulamasındaki en beklenmeyen sonuç Mersin Limanı'nın coğrafi konum avantajının en yüksek çıkması olmuştur.

Mersin Limanı, yukarıda da değinildiği gibi, coğrafi konum ölçütünden limanlara gelen ağırlıklandırmalar değerlendirildiğinde en yüksek ağırlığa sahip liman olarak yorumlanmıştır. Mersin Limanı'nın coğrafi konumunu güçlendiren en önemli etken, besleyici limanlara olan yakınlığıdır. Bu etken öylesine ön plandadır ki, ana hattan en uzakta yer alan liman olmasının dahi tolere edilebilmesi olanağı sunmuştur. Mersin Limanı'nın coğrafi konumunun ikinci önemli özelliği ise, hinterlant ekonomisinin gücü olmuştur. Gerek Türkiye'nin içsel potansiyel ve dinamikleri, gerekse yakın çevresiyle olan güçlü ilişkileri nedeniyle Mersin Limanı avantajlı görünmektedir. Mersin Limanı'nın hinterlant ekonomisinin gücü ve kombine taşımacılık olanakları ölçütlerinden sağladığı ağırlıklar, diğer limanların 2-3 katı daha ağırlık kazanmıştır. Yani Mersin Limanı'nın diğer limanlara kıyasla en güçlü yanı, hintelantının zengin, geniş ve kombine taşımacılık olanaklarının varlığıdır.

Rakipleriyle kıyaslandığında, fiziksel olanakları en zayıf liman, Mersin Limanı'dır. Mersin Limanı'nın rıhtımlarının en kısa olması, derinliğinin az olması, konteyner elleçleme kapasitesinin düşük olması limanın etkin hizmet sunmasına engel oluşturmaktadır. Konteyner için ayrılan alan büyüklüğü, en büyük limanlardan birisi olsa da, liman sahasının etkin planlanamaması, kullanılan alanı daraltmakta ve hizmetlerini yeterli şekilde sunmasına engel olmaktadır. Bu olumsuz şartların oluşmasındaki etkenlerden birisi, limanın özelleştirme sürecinin uzun zaman askıda kalmasıdır. Liman ne özelleşerek devredilmiş ne de TCDD'ye geri verilmiştir. Bu geçici dönemin iki yıla yakın zaman alması teknik olarak zayıf ve bakımsız kalmasına neden olmuştur. Mersin Limanı'nın bölge limanlarıyla rekabet edebilmesi için mutlaka fiziksel olanaklarını geliştirmesi gerekmektedir.

Mersin Limanı, yönetim ölçütünden gelen ağırlıklara göre de oldukça düşük ağırlıklandırılmıştır. Limanın devredilmeden önce, kamu limanı olarak etkin yönetim anlayışına odaklanamayan stratejilerle yönetilmekte olduğu, bu nedenle de özelleştirme sürecine dahil edildiği bilinmektedir. Buna ek olarak, yukarıda sözü edilen özelleştirme sürecinin uzaması, devredildikten sonra da bir süre yeni yönetim anlayışının yerleşene kadar

geçirdiği bocalamalı dönem, limanın yönetim bakımından zaaf içinde olmasına neden olmuştur. Mersin Limanı'nın daha iyi yöneilmesi, rekabet gücünü geliştirmesinin koşutlarından birisidir.

Mersin Limanı, maliyetleri değerlendirildiğinde, sadece Hayfa Limanı'na göre avantajlı olduğu, diğer iki limandan ise daha pahalı ve daha dezavantajlı olduğu görülmüştür. Maliyeti arttıran en önemli unsurlar, limanın yüke bağlı hizmetlerden kaynaklanan maliyetleridir. Bu maliyetlerin giderilmesi durumunda Mersin Limanı etkin bir liman olarak Akdeniz Bölgesi'nin güçlü limanları arasında yerini alacaktır.

7.4 Alan Çalışmasının Sonuçları

Ölçütlere ilişkin Sonuçlar:

1. Ana ve alt ölçütlere ilişkin değerlendirmelerin sonunda yapılan sıralama şu şekildedir:

Çizelge 7.12 Modelde değerlendirilen ölçütlerin sıralaması

Sıra	Ana Ölçütler	Bütün İçindeki Ağırlığı	Alt Ölçütler	Bütün İçindeki Ağırlığı
1	Limanın coğrafi konumu	0,3191	Yüke bağlı hizmetlerin maliyetleri	0,2238
2	Limana hizmetlerinin maliyeti	0,3089	Hinterland ekonomisini gücü	0,1114
3	Limanın fiziksel olanakları	0,2132	Konteyner elleçleme kapasitesi	0,0786
4	Limana Yönetimi	0,1588	Besleyici limanlara yakınlık	0,0745
5			Ana deniz hatlarına yakınlık	0,0705
6			Rıhtım derinliği	0,0647
7			Kombine taşımacılık bağlantısının etkinliği	0,0626
8			Limana operasyonunun planlanması	0,0561
9			Gemiye bağlı hizmetlerin maliyetleri	0,0487
10			Konteyner için ayrılan alan büyüklüğü	0,0386
11			Yük emniyeti ve liman güvenliği	0,0383
12			Genel liman giderleri	0,0363
13			Risk yönetimi	0,0334
14			Rıhtım uzunluğu	0,0313
15			Yönetim bilgi sistemi uygulaması	0,0310

2. Ana ölçütler arasında coğrafi konum çok az farkla maliyetleri geride bırakarak birinci önemli ölçüt olarak değerlendirilmiştir. Uzmanlar, coğrafi konum ile maliyetlerin kıyaslanmasında, genellikle kararsız kalmış ve coğrafi konumun aynı zamanda maliyete de yansıyan bir unsur olduğuna değinmişlerdir. Bu iki ölçütü birbirileri ile ilişkilendirerek yanıtlar vermişlerdir.

3. Coğrafi konum ve maliyet ölçütleri, değerlendirmeye katılan her üç grup içinde 1. ve 2. önemli ölçüt olmuştur.

4. Her üç grup da en az öneme sahip rekabet unsurunu liman yönetimi olarak belirtmiştir.

5. Alt ölçütlerin toplam içindeki ağırlığına bakıldığında %22,3 ile en büyük ağırlığın yüke bağlı maliyet ölçütüne verildiği ortaya çıkmıştır. Bunu, hinterland ekonomisinin gücü (%11,1) takip etmiştir. Üçüncü sırada ise konteyner elleçleme kapasitesi (% 0,7) gelmektedir.

6. Ölçütler arasında en ağırlıklı olan coğrafi konuma bağlı olan alt ölçütlerin dördü de alt ölçüt sıralamasında önemli yer edinmiştir. Liman hizmetlerinin maliyetleri ölçütünün alt ölçütlerinden ise sadece yüke bağlı maliyetler en üst sırada yer almıştır. Diğer alt ölçütler, oldukça az ağırlıklar kazanarak son sıralarda yer almaktadır. Limanın fiziksel olanakları ölçütü ile buna bağlı alt ölçütlerin tümü vasat düzeyde ağırlıklandırılmıştır. Liman yönetimi ölçütlerinin en az ağırlığı elde etmesine paralel biçimde alt ölçütleri de en düşük ağırlıkları kazanmıştır.

7. Limanın neden olduğu maliyetler arasında yüke bağlı hizmetlerden kaynaklanan maliyetler en önemli unsur olarak ortaya çıkmıştır. Bu konuda tüm uzmanlar, önemli bir kararlılık göstermiş ve %70'ler dolaylarında ağırlıklandırmışlardır. Başka hiçbir alt ölçüt için böylesine fikir birliğine rastlanmamıştır. Yüke bağlı maliyetler; konteynerin elleçleme, ardiye masrafları, limana kabul ve limandan tahliye, terminal ücretleri gibi ücretleri kapsamaktadır.

8. Coğrafi konum bağlamında yapılan sorgulama, görünenden başka, görünmeyen bir değerlendirmeyi de kapsayacak şekilde kurulmuştur. Bu sorgulama şudur:

Küresel limanlar literatürde iki bakımdan değerlendirilmiştir (bkz. Bölüm 2). Birincisi, giriş kapısı limanları, ikincisi ise üs limanlardır. Giriş kapısı limanları, limanın bulunduğu kara alanı için önemli bir düğüm noktasıdır. Söz konusu kara alanına erişmek esasıyla kurulmuş. Bu limanların rekabetleri konusu, üs limanlar kadar gündemde değildir. Giriş kapısı limanları

bulundukları kara parçasına erişim esasıyla hizmet sundukları için, bu limanların kara ile bağlantılarının sağlanması (ölçütler arasında “*kombine taşımacılık olanakları*” olarak adlandırılan konu) büyük önem taşımaktadır. Önem taşıyan bir başka konu ise, “*hinterlant ekonomisinin gücü*”dür. Liman, güçlü hinterlandına ne kadar etkin ulaşırsa o kadar güçlü olur. Dolayısıyla, söz konusu limanın ana deniz hatlarına ne uzaklıkta olduğunun, hinterlant ekonomisinin bir giriş kapısı limanı için daha az önemi vardır. Oysa küresel üs limanı daha farklı bir karakter taşımaktadır. Üs limanlar, deniz ortasında tamamen dolguyla oluşturulmuş bir mühendislik harikasının üzerinde dahi kurulabilir. Üs liman için önemli olan hinterlant, gücü, ulaşılabilirliği önemli değildir. Önemli olan ana deniz hatlarına ve besleyici limanlara yakın olmaktır. Çünkü üs limanlar, denizden aktarma yapmak esasıyla kurulmuş limanlardır. Tez kapsamında Mersin’in küresel liman olabilmesi, her iki açıdan da sorgulanmaktadır. Bu nedenle, coğrafi konum ölçütü, bu iki ayrı konuyu da sorgulamaya elverişli şekilde tasarlanmıştır. Gruplardan üçü de, limanların giriş kapısı olarak tanımlanan ölçütlerine daha fazla önem vermiştir. 1. grup, %57, 2. grup %52 ve 3. grup da %57 oranında ağırlıklandırmışlardır.

9. Coğrafi konum ölçütlerinden birisi olan hinterlant ekonomisi, her üç grup için de en önemli unsur olarak ağırlıklandırılmıştır. Hinterlant ekonomisi, liman için tanımlı hinterlanttaki kişi başına düzen dış ticaret gelirinin değerlendirmeye katılmasıyla geliştirilmiş bir ölçüttür. Dış ticaret geliri yüksek hinterlant, düzenli ve sürekli yük akışı anlamına gelmektedir. Bunun anlamı ise, limanda sürekli yük bulunması, sirkülasyonun fazla olmasıdır. Gemilerin limana yanaştığı zaman yük bulması, birim maliyeti azaltan ve toplam geliri arttıran önemli bir bileşendir.

10. Coğrafi konumu oluşturan diğer üç alt ölçüt, neredeyse homojen bir dağılım sergilemiş ve bütün içinde % 0,7 dolaylarında değer almıştır.

11. Limanın fiziksel olanakları arasında, konteyner elleçleme kapasitesi 1 grup için %42, 2. grup için %39, 3. grup için ise %31 ağırlıkla en önemli ölçüt olarak karşımıza çıkmıştır. Bütün alt ölçütler arasında ise 3. en önemli alt ölçüt olmuştur (bkz. Çizelge 7.9). Konteyner elleçleme kapasitesi birim zamanda yapılan konteyner hareketine karşılık kullanılmıştır. Liman bakımından bu ölçütün anlamı, bir saatte daha fazla konteyner taşınması olarak yorumlanmıştır. Kapasitenin yüksek olması, daha hızlı yük hareketleri yapılması anlamına gelir. Bu da gemiler için daha az bekleme süresi, daha az alternatif maliyet anlamına gelmekte ve bu nedenlerle önem taşımaktadır.

12. Uzmanlar, rıhtım derinliği ile uzunluğunun birbirini tamamlayan iki ölçüt olduğunu belirtmiş ancak yine de önceliği derinliğe vermişlerdir. Çünkü küresel limanlara uğrayan ana gemiler, büyük hacimleriyle hem uzun hem de derin rıhtıma gereksinim duymaktadır. Yine de rıhtım uzunluğu, fiziksel olanaklar arasında en az ağırlığı sahip ölçüttür.

13. Konteyner için ayrılan alan büyüklüğünün limanların rekabetinde son sıralarda yer alan önem derecesine sahip olması, günümüzde bir gerçeğe işaret etmektedir. Mersin limanı konteyner için ayrılan alan bakımından tüm Doğu Akdeniz bölgesinde en büyük alana sahip iki limandan birisidir. Eğer bu, önem derecesi yüksek bir alt ölçüt olsaydı, Mersin limanı için olumlu etkisi olurdu. Ancak Mersin limanı bu büyük mekansal alanı, iyi planlayamamakta ve rekabet gücüne yansımamaktadır.

14. Liman yönetimi, değerlendirmeye alınan ölçütler arasında en az öneme sahip olan ölçüt olmuştur ve %15,9 ağırlık kazanmıştır. Bunun anlamı, liman yönetimi konusunun önemsizliğine işaret etmemelidir, sadece bu dört ölçüt arasında en az öneme sahip olduğunu göstermektedir.

15. Acentalardan oluşan 2. ve 3. gruplar için, yönetim ölçütü altında en büyük ağırlığı olan alt ölçüt liman operasyonu planlaması iken, liman yöneticileri, STK temsilcileri ve akademisyenler için yük emniyeti ve liman güvenliği daha öncelikli olmuştur. Bu nedenle, liman operasyonu bu ölçütün en önemli alt bileşeni olmuş, bunu yük emniyeti ve liman güvenliği takip etmiştir.

16. Acente ve armatörler adına görüşülen uzmanlar, operasyon planlamasını iyi yapabilen limanların, risk unsurlarıyla en az seviyede karşılaşılacağı varsayımlar, öncelikleri bu kabule dayanarak sağlamışlardır.

17. Yönetimin etkinliği, en az ağırlık kazanan ölçüt olduğundan, alt ölçütler arasındaki farklar bütüne çok az, 10.000’de 1-2 puan oynayarak yansımıştır. Bu nedenle bütün içindeki ağırlıkları bakımından dördünün de birbirine oldukça yakın, dolayısıyla eşdeğer olarak değerlendirmeye katıldığını söylemek olasıdır. Yönetimin alt ölçütleri, bütün içinde en az değer kazanan 4 ölçütten üçünü oluşturmuştur.

Seçeneklere ilişkin sonuçlar:

AHS uygulaması sonucunda seçeneklerin sıralaması şu şekildedir:

1. Port Said (0,2955)
 2. Mersin (0,2459)
 3. Hayfa (0,2306)
 4. Limasol (0,2280)
1. Mersin ve rakip limanların rekabet gücünün değerlendirilmesine ilişkin AHS uygulamasında, rekabet gücü en yüksek liman %29,5 ağırlıkla Port Said çıkmıştır.
 2. Mersin limanı, Port Said'den sonra rekabet gücü en yüksek ikinci liman olmuştur. Ağırlığı %24,6'dır. 3. Hayfa, 4. Limasol limanlarının ağırlıkları birbirine oldukça yakındır. Sırasıyla: Hayfa: %23,0, Limasol ise %22,8'dir.
 3. Port Said limanının en büyük avantajı maliyetlerinin düşük olmasıdır. Maliyetlerin düşüklüğünü rekabet gücüne en olumlu şekilde yansıtan liman Port Said olmuştur. Diğer avantajlı olduğu konu, coğrafi konumudur. Port Said, uygun coğrafi konumunu fiyat politikalarıyla birleştirek bölgenin en güçlü limanı olmayı başarmıştır. Nitekim 2000'li yıllardan beri Port Said Doğu Akdeniz Bölgesinin lider limanıdır. 2004 yılından 2007 yılına kadar geçen süre içinde yük hacmini katlayarak artırmıştır. Ancak Port Said'in coğrafi konumdan gelen puanı, Mersin'e coğrafi konumun kazandırdığı puandan daha düşüktür. Port Said'in en zayıf yanı ise liman yönetimidir. Görüşleri alınan üç grup da aynı fikri belirtmiştir. Mersin Limanı'nın Port Said'den daha güçlü olduğu tek konu coğrafi konumu olmuştur. Diğer üç ölçütün iyileşmesi durumunda Mersin Limanı Port Said kadar iyi rekabet gücüne sahip olabilir.
 4. Hayfa Limanı'nın rekabetini belirleyen ana unsurlar yaklaşık homojen dağılmış, her biri benzer ağırlıklar kazanmıştır. Hayfa'nın bulunduğu bölge içindeki siyasi sorunlar nedeniyle hinterlandının dar bir alanla sınırlandırılması coğrafi bakımdan en büyük dezavantajını oluşturmaktadır. Mersin Limanı, Hayfa'nın potansiyel kara hinterlandına erişebilmesi durumunda, gücünü arttırabilecek konumdadır. Hayfa'nın bir diğer zaafı, konteyner için ayrılan alanın darlığıdır. Bu da Hayfa'nın fiziksel olanaklarının düşük olmasının nedenlerinden birisidir. Liman yönetimi ölçütünün limanlara dağılımı bakımından, Hayfa en üst düzeyde puanı almıştır. Ancak liman yönetimi ölçütünün hiyerarşı içindeki ağırlığının düşük olması liman yönetiminde ne kadar başarılı, etkin olursa olsun, Hayfa'nın

şansını yükseltmeye yetmemiştir. Hayfa Limanı'nın en dezavantajlı yanı limanlarının maliyetlerinin yüksek olmasıdır.

Mersin Limanı'nın Hayfa'dan coğrafi konumu ve maliyetlerinin uygunluğu bakımından üstündür. Fiziksel olanaklar ve liman yönetimi konusunda Hayfa, Mersin'den daha güçlüdür.

5. Limasol limanı'nın en güçlü yanı maliyetlerinin düşük olmasıdır. Limanın maliyetleri bakımından Port Said'den sonra yüksek ağırlığı kazanan ikinci limandır. Limanın avantajlı olduğu bir diğer konu, fiziksel olanaklarıdır. Düşük yük kapasitesi nedeniyle hızlı elleçleme yapmaya elverişli fiziksel altyapısı, limanı güçlendirmektedir. Ancak coğrafi konumu bakımından en düşük ağırlığı kazanabilmiştir. Limasol'un en büyük dezavantajı, bir ada ülkesi olması, dar bir kara hinterlandına sahip olması, Kuzey Kıbrıs ile sorunları olan bir ülke görünümünde olması ve en önemlisi de Türkiye ile ticari ilişkilerinin olmamasıdır. Türk limanları, GKRY bandıralı gemilere ve bu ülke limanlarına uğrak yapan gemilere üçüncü ülke gemilerine de kapalı olduğundan, birçok küresel acente tarafından tercih edilmemektedir. Bu durum, Türkiye için büyük avantaj taşımaktadır.

Limasol Limanı, hem fiziksel olanakları hem de liman yönetimi bakımından Mersin'den daha yüksek ağırlıklara sahiptir.

6. Mersin limanının en güçlü yanı, coğrafi konumudur. Coğrafi konum ölçütünün dört limana dağılıp oranları bakımından en yüksek ağırlık Mersin Limanı kazanmıştır. Mersin Limanı'nın mevcut olmasa dahi potansiyel hinterlandının genişliği, bölge ülkeleri ile olan iyi ilişkileri bu konumun avantajlı olmasını sağlamaktadır. Mersin Limanı'nın Port Said'e göre coğrafi bakımdan en anlamlı farkı, besleyici limanlara olan yakınlığıdır. Besleyici limanlar olarak ifade edilen Karadeniz, Ege, Marmara ve Doğu Akdeniz'deki limanlarla olan yakınlığı/ilişkisi, Mersin limanının diğer limanlardan farklı ve avantajlı bir yönüne işaret etmektedir. Port Said Limanı ise, bu limanlara en uzak konumda olduğu için bu alt ölçütten en az ağırlığı kazanan liman olmuştur.

Mersin Limanı'nın coğrafi konum bakımından Port Said'i de geçerek, bölge içinde en avantajlı liman çıkması, bu araştırmanın beklenmeyen sonuçlarından birisi olmuştur. Oysa yapılan ön görüşmelerde, çeşitli araştırma ve raporlarda, Mersin Limanı'nın ana deniz hattından uzak olması nedeniyle küresel liman kimliği edinmesinin güçlüğüne değinilmiştir. Şırmanın sonucunda, Mersin Limanı'nın küresel üs liman olması kadar, giriş kapısı limanı olma ihtimali de ağırlık kazanmıştır.

7. Limanların maliyetleri bakımından değerlendirildiğinde, Mersin Limanı en az ağırlık kazanan limanlardan birisidir. Yani, Mersin limanı pahalı bir limandır ve maliyetlerinin düşürülmesi gereklidir. Maliyetlerini düşürebilmesi için, yüke bağlı hizmetlerin iyileştirilmesi gereklidir. Organize lojistik bölgesi geliştirilmesi ve limanla bütünleşmesi, yüke bağlı olarak sunulacak hizmetlerin ucuzlamasını sağlayabilecek bir donatı olabilir.
8. Mersin Limanı'nın en sıkıntılı olduğu rekabet ölçütlerinden birisi fiziksel olanaklarıdır. Konteyner elleçleme kapasitesinin düşüklüğü, var olan konteyner elleçleme alanının etkin kullanılamaması, rıhtımların yetersizliği uzmanların dile getirdiği önemli eksikliklerdendir. Mersin Limanı, mevcut olanaklarını iyi değerlendirememekte, bunları birer rekabet avantajına dönüştürememektedir.
9. Mersin Limanı'nın en zayıf olduğu konu, yönetimidir. Burada çözümlenen alan çalışması, limanın özel sektöre devrini takip eden 5-9. aylar arasında yapılmıştır. Dolayısıyla yeni liman yönetiminin henüz geçiş aşamasının sancılarını yaşadığı döneme denk gelmiştir. Gerek liman yöneticileri, gerekse Mersin'deki acenteler, bu sürecin geçici olduğu yolundaki umutlarını belirtmişlerdir. Geçiş sürecinin tamamlanması ve limanın başarıyla yönetilmesi durumunda Mersin Limanı'nın rekabet gücü mutlaka olumlu yönde etkilenecektir.

8. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

8.1 Genel Sonuçlar Ve Öneriler

Günümüzde, küresel ticarete konu olan yüklerin %90'ından fazlası denizyoluyla yapılmaktadır. Denizyoluyla taşınan yük miktarı yıllar içinde önemli ölçüde artış göstermiştir. Denizyoluyla taşınan yük miktarı, son 30 yıl içinde 4 kat artarak 10 milyar tona ulaşırken, dünya denizyolu taşımacılığının yıllık cirosu, 1 trilyon \$'ı aşmıştır. Denizyolu ulaştırmasını bu kadar büyüten etkenlerden en önemlileri şunlardır: Denizyoluyla taşınan yüklerin diğer ulaşım türleriyle bütünleşebilme özelliği vardır. Denizyolu taşımacılığı özellikle büyük miktarlarda ve uzun mesafelerde taşınan yükler için elverişli ve ucuzdur. Kara ve deniz taşımacılıklarının bütünleşebilme olanağı, yüklerin kapıdan kapıya taşınmasında kolaylık sağlayan konteynerin kullanımını yaygınlaştırmıştır. Konteyner, tüm taşıma türlerine uygun olması ve kullanım kolaylığı nedeniyle konteyner alıcı/satıcılarının depolarına kadar uzanabilen bir taşımacılık zincirinin gelişmesini sağlamıştır. Dünya giderek konteyner taşımacılığına yönelmektedir. Konteyner taşımacılığı, diğer şekillerde denizyoluyla taşınan yüklerin (sıvı yük, katı yük ve karışık yük) tümünden daha fazla büyümektedir. 1980'lerde dünya deniz taşımacılığında konteynerlerle taşınan yük, denizyoluyla taşınan yüklerin ancak %20'si dolaylarında iken, 2000'lerde % 70'lere yaklaşmıştır. Son 20 yılda konteyner taşımacılığı yıllık ortalama %10'dan fazla büyüme gösterirken, diğer şekillerde taşınan yüklerin göreceli ağırlığı azalmaktadır.

Üretim sürecinin parçalanması ve ulaştırma teknolojisindeki gelişmelerin de etkisiyle, son yıllarda üretim ve tüketim merkezleri arasında taşınan yük miktarı artmıştır. Dünya ekonomisindeki gelişmeye paralel olarak kıtalararası ticaretin artması lojistik, ulaştırma ve özellikle de deniz ulaşımı sektörlerini olumlu etkilemiştir. İşgücünün ucuz, hammaddenin bol olduğu Asya ülkelerinde üretilen mamul mallar, tüketim gücü yüksek ABD ve Avrupa'ya akmakta, bu da küresel ölçekte dünya ticaretinin büyümesini kolaylaştırmaktadır. Asya ülkeleri, dünyanın yeni üretim merkezi olarak parlarken, Asya limanları da dünyanın en büyük limanları arasındaki yerlerini eş zamanlı olarak almışlardır. Dünya konteyner hareketliliğinin %60'dan fazlası, Asya limanları ile bağlantılı hareketlerden oluşmaktadır. Asya-Avrupa arasında tarihte önemli ölçüde hammadde taşınırken, günümüzde mamul mal taşınma oranında artış görülmektedir. Bu hat için son yıllarda artan şekilde Akdeniz kullanılmaktadır.

Akdeniz Bölgesi'ndeki denizyolu yük taşımacılığı, dinamik bir pazar olarak dikkat çekmektedir. Bu bölgenin gelişmesinde çeşitli faktörler etkili olmuştur: Akdeniz civarında gelişen yeni pazarlar ve limanların hinterlandlarının genişlemesi, hinterlanda erişiminin kolaylaşması, yerel ekonomilerin giderek güçlenmesi, ana denizcilik hatlarında yük taşımacılığı yapan firmalarının rotalarını Akdeniz'den geçirmelerine neden olmuştur. Bu bağlamda, Akdeniz limanları artık sadece bölgenin sınırlı hinterlandına değil, Asya-Avrupa ve Asya-Amerika arasındaki küresel hatların gemilerine de hizmet sunmaktadır. Nitekim son 10 yılda Akdeniz Bölgesi'nin toplam yük hacmi, her yıl yaklaşık %10'luk bir büyüme ile dünya ortalamasının üstünde seyretmiştir. Her yıl artan talebe karşılık, bu talebi karşılayacak yeni limanlar geliştirilmemekte ve limanların, kapasitelerinin üstünde hizmet vermeye çalıştığı bir süreç yaşanmaktadır. Bu yoğunlaşma, Akdeniz'de küresel limana olan gereksinimin göstergelerinden birisidir.

Akdeniz'in doğusu ve batısındaki, limanların karakterleri birbirinden farklıdır. Batısındaki rekabet gücü yüksek limanlar 1990'lardan sonra üs liman olarak hizmet sunmaya başlamıştır. Bu limanlar, hızlı bir şekilde küresel denizcilik pazarında üst sıralara yerleşmiştir. Bu mevcut yapı, batı ve doğu limanlarının farkını ortaya koymaktadır. Batı Akdeniz limanlarını bu denli büyüten faktörlerin başında zengin, geniş ve kolayca erişilebilen hinterlandları, uygun coğrafi konumları gelmektedir. Batı Akdeniz'in gelişim sürecinde, küresel limanların başlangıçta birer giriş kapısı limanı gibi hizmet verdiği, Akdeniz bölgesine olan talep artışıyla birlikte üs liman olmaya yöneldiği anlaşılmıştır. Öte yanda, Doğu Akdeniz'de henüz küresel ölçekte hizmet sunabilecek liman bulunmamaktadır. Doğu Akdeniz'in Akdeniz genelindeki pazar payı daha düşük, büyüme hızı yüksektir. Doğu Akdeniz'de yer alan limanlar batıdaki limanlara kıyasla daha az hacimlidir; teknolojik ve fiziksel altyapıları, yönetim etkinlikleri, fiziksel olanakları bakımından yenilenmeye muhtaçtır ve daha önce Batı Akdeniz limanlarının geçtiği aşamadadır. Bu limanlar, ihtiyaç duyulan üs limanı eksikliğini giderememektedir.

Bu çalışma sonucunda, Doğu Akdeniz'deki limanların, önce küresel giriş kapısı limanı, ardından küresel üs liman olacağı öngörülmüştür. Çünkü benzer bir süreç 1990'larda Batı Akdeniz'de yaşanmış, giriş kapısı limanlarının önce hacimleri genişlemiş, daha sonra bu limanlar ihtiyaç duyulan üs limanlarına dönüşmüşlerdir. Doğu Akdeniz'de bugün yaşanan geçiş süreci, gelişme potansiyelini değerlendirebilen, rekabet gücü yüksek limanların varlığı ile tamamlanacaktır.

Akdeniz Bölgesi'nde böylesine gelişmeler olurken, Türkiye'deki mevcut durum şöyledir: Türkiye'nin dış ticaretinin, ağırlık bakımından yaklaşık %90'ı denizyoluyla yapılmaktadır.

Denizyolunu yaklaşık %12 ile karayolu takip ederken, hava, demir ve boru hattının payı %2 dolaylarında kalmaktadır. Değer bakımından ise, deniz yolu %52 ile yine ön sıradadır. Onu % 35 ile karayolu izlemektedir; demiryolu, havayolu ve boru hattının payı ise yaklaşık %13'tür. Ancak, konteyner taşımacılığı bakımından son yıllarda önemli yol alınmıştır. Büyümenin önümüzdeki yıllarda da bu şekilde artması beklenmektedir. Ne var ki, konteyner taşımacılığındaki büyüme, iyi organize olmuş limanlar ve etkin taşımacılık stratejilerinin sonucu değildir. Türkiye'nin ekonomisinde ve nüfusundaki büyümeye bağlı olarak taşınan yük miktarı da artmıştır; ama, bu tez kapsamında yapılan araştırmalar Türkiye limanlarının Doğu Akdeniz bölgesindeki aktarma yük trafiğinden henüz yeterli payı alamadığını, Akdeniz ve Karadeniz çevresindeki bazı ülkelerin limanlarının ve lojistik pazarlarının hızla büyüdüğü, buna karşılık Türkiye'nin pazardaki payının azaldığını göstermiştir. Türkiye, hep vurgulanan benzersiz coğrafyasının avantajını ekonomik gelişmeye ve ticaret hacmine yeterince yansıtamamaktadır; her ne kadar konteyner limanlarının dünyanın birçok limanı ile bağlantısı olsa da bu bağlantılar daha çok besleme gemilerle aktarma yoluyla gerçekleşmekte, büyük ölçekli konteyner gemileri limanlarımıza uğrak yapamamaktadır.

Türkiye'nin taşımacılık sistemi içinde aktarmalı taşımacılık baskındır; bu da, hem zaman kaybına hem de pazarlama maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Oysa Türkiye'nin üç tarafındaki denizlerin her biri, farklı avantaj ve potansiyellere sahiptir. Karadeniz kıyılarındaki limanlar Karadeniz ülkeleri için, Ege'deki limanlar tüm orta Akdeniz ülkeleri için ve Akdeniz'deki limanlar da Doğu Akdeniz ve Orta Doğu için potansiyeli olan limanlardır. Akdeniz Bölgesi'nde Türkiye'nin aktarma taşımacılığının en yoğun yapıldığı limanlar bulunmaktadır. Ülkenin deniz taşımacılığında Akdeniz'in payı %24'dür. Lokasyon katsayıları ile Akdeniz Bölgesi'nin hangi rejim türüne göre taşımacılıkta uzmanlaştığı incelendiğinde, Akdeniz Bölgesi'ndeki yük taşımacılığının Türkiye içinde ithalat (1,0) ve aktarma (1,4) yük türünde uzmanlaştığı görülür. Türkiye'nin Akdeniz bölgesinde yer alan limanları, aktarma yük taşımacılığında geçmiş yıllarda büyük rol oynamıştır. Günümüzde Doğu Akdeniz'de gereksinim duyulan küresel liman, bu limanlardan birisi olabilir. Ancak Türkiye'nin alt ve üstyapı bakımından yetersiz deniz terminalleri, diğer ulaşım sistemleriyle bütünleşmemiş ve liman olmanın gerektirdiği donanım bakımından zayıf olduğundan rekabet gücü zayıftır. O nedenle, pek çok deniz terminali "liman" olarak anılsa da, işlevi bakımından ancak "iskele" niteliği taşımaktadır. Liman niteliğinde olanların ise, 1950'li yıllarda, geleneksel liman teknolojisi ve gereksinimi ile üretildiği, günümüzdeki uzmanlaşmış terminal yapısına yanıt veremediği gözlenmektedir.

Dünyadaki eğilim, limanları biricik taşımacılık birimi olarak algılamamanın ötesine geçmiş, limanları lojistik bütün içinde yorumlama yönünde evrilmiştir. Bu açıdan bakıldığında, Türkiye’deki taşımacılık sorunları sadece limanlarla sınırlı değildir. Lojistik zincirin diğer halkalarında da sorunlar yaşanmaktadır. Bunun en belirgin örneği, yükün hinterlandıyla olan bağlantısıdır. Felsefî olarak denizyollarının demiryoluyla bütünleşmesi kabul edilmiştir. Buna karşın, Türkiye’deki limanların yük trafiğinin ancak %4’ünün demiryoluyla taşındığı görülmüştür. Özellikle, Trabzon, Antalya, Bursa ve Tekirdağ kentlerindeki limanlarda demiryolu bağlantısının bulunmaması, bu limanlara yük taşınmasında karayolundan başka seçenek bırakmamaktadır. Bunun tek istisnası, yükün %70’ine yakınının demiryoluyla taşındığı Samsun Limanı’dır. Özellikle, ihracatın en fazla miktarda yapıldığı İzmir, Haydarpaşa ve Mersin Limanları’nın demiryolu ile beslenememesi, bölgede karayoluna bağımlı bir taşımacılık yapılmasına neden olmakta ve limana yakın yerleşim yerlerinde önemli bir trafik sorunu yaratmaktadır. Mersin Limanı’nda elleçlenen yüklerin dağılımı ve toplanmasında en büyük pay, karayollarıdır. Demiryolu ile taşımacılıkta yaşanan sorunlar karayolu taşımacılığını alternatifsiz bırakmakta, bu da liman ile hinterlanda erişimde demiryolunun payını zayıflatmaktadır.

Türkiye’nin Akdeniz Bölgesi’nde yer alan tek konteyner limanı Mersin Limanı’dır ve ülkenin en büyük kara alanına sahiptir. Limanları konu alan pek çok çalışmada da Mersin Limanı’nın Türkiye için önemine işaret edilmiştir. Çünkü burası, Akdeniz’de elleçlenen konteynerlerin %99’unun sağlandığı liman olmasıyla stratejik bir konumdadır: Konteyner taşımacılığında Türkiye’deki uzmanlaşmasının 2,1, Akdeniz’deki uzmanlaşmasının ise 2,9 olduğu tespit edilmiştir. Konteyner dışında kalan yük türlerinde (genel yük, dökme sıvı, dökme katı) Mersin Limanı’nın payı Akdeniz Limanları içinde %29, Türkiye’de %6’dır; lokasyon katsayısı da 1’in altında kalmakta ve uzmanlaşma olmadığını göstermektedir.

Son 20 yıl değerlendirildiğinde, Mersin Limanı’nı kullanan konteyner gemilerinin miktarında %30, ağırlığında %70, gemi başına ortalama ağırlığında ise %30 büyüme görülmektedir. Bu oranlar, dünyada da dikkate alınan ölçek ekonomisinin sonuçlarından birisidir. Gemiler giderek daha çok yükü, tek seferde taşıma eğilimindedir. Limanın 2000-2004 yılları arasında gerçekleşen yaklaşık 3 milyon ton yük artışının neredeyse tamamı konteyner trafiğinden kaynaklanmaktadır. Konteyner dışındaki yük türleri, miktar olarak durağan bir tablo çizmekte ve dolayısıyla büyüyen diğer yükler yanında oransal olarak azalmaktadır. Konteyner yüklerinin ise hem toplam içindeki payı hem de miktarı artış göstermiştir. Bunun nedenlerinden birisi, geçmişte dökme katı ya da genel kargo olarak taşınan yüklerin

günümüzde konteyner ile taşınabilir duruma gelmesidir. Bu nedenle diğer yük türlerinde doğal bir azalma görülmektedir. Dökme sıvı yük trafiğindeki 1,3 milyon tonluk artış dökme katı yük ve genel kargo yüklerindeki yaklaşık aynı miktardaki kaybı telafi edecek boyuta gelmiştir. Ancak bu olumlu rakamlar, Mersin Limanı'nın küresel bir liman olmasını sağlayamamaktadır. Taşınan yüklerin rejimlerine göre dağılımına bakıldığında, limanın ana karakterini "ithalat" taşımalarının oluşturduğu görülmektedir. İthalatın toplam yük içindeki oranı %38 ile %56 arasında değişmiştir. Zaman zaman düşse de, Mersin Limanı'nın ithalat rakamlarının hep yükseldiği anlaşılmaktadır. Öte yandan, taşıma rakamlarına göre ihracat miktarı ithalat ile ters orantılı bir eğilim göstermektedir. Birinin azaldığı yıllarda diğeri artmaktadır. İthalat ve ihracat birlikte değerlendirildiğinde, dış ticaret toplam taşımaların yaklaşık %80'ini oluşturmaktadır; transit taşımacılık ise %10'un altındadır. Bu oran, Türkiye'de transit taşımacılığın az gelişmişliğine işaret etmektedir. Mersin Limanı'nın dünyanın birçok limanı ile bağlantısı olsa da bu bağlantılar daha çok besleme gemilerle aktarma yoluyla yapılabilmekte, büyük ölçekli konteyner gemileri Mersin limanına uğrak yapmamaktadır. Türkiye'deki limanların genel olarak durağan bir gelişme eğilimi olduğu, bunu geliştirmek için ise özelleştirmeden başka bir tedbir alınmadığı görülmektedir.

Mersin Limanı, özelleştirilen ilk TCDD limanıdır. Özelleştirme öncesindeki istatistiklere göre, taşıdığı toplam yük bakımından kamu limanları arasında birinci sırada, genel liman sıralamasında, Ambarlı'dan sonra ikinci sıradadır. Son yirmi yıllık zaman diliminde, liman gelişiminin yavaş ve istikrarlı olduğunu söylemek mümkündür; ama özelleştirme öncesindeki, sırasındaki ve sonrasındaki süreç sancılı olmuştur. Sürecin uzaması ve belirsizlik dönemi, birçok altyapı ve üstyapı yatırımı, gerekli personelin istihdamı vs konularının askıya alınmasına, çözüm bulunamamasına neden olmuştur. Bu durum, limanın performansına olumsuz bir şekilde yansımıştır. Türkiye'de konteyner taşımacılığında en büyük limanlardan birisi olmasına karşın gerek saha, gerek iskelede yapılan altyapı yatırımlarının istenilen düzeyde olmaması, bir başka ifadeyle Mersin Limanı'nın bir konteyner terminali olarak planlanmamış olması, konteyner taşımacılığı bakımından olumsuz etki yapmaktadır. Buna rağmen, Mersin Limanı gelirinin neredeyse %80'i konteyner terminalinden elde edilmektedir.

2008 yılında hazırlanan Mersin ve Karaman Çevre Düzeni Planı çerçevesinde, limanı da etkileyecek bir dizi öneriler sunulmuş olmasına karşın, bu önerilerin daha üst ölçekli bir plan kararı ile bağlantılı olmadığı anlaşılmakta, bu nedenle de öneriler yetersiz ve zayıf kalmaktadır. Mersin Karaman Çevre Düzeni Planı'nda, söz konusu bölge için görünen sorunları gidermeye yönelik, kent ölçeğinde önerilere yer verilmiştir. Bu planın ölçeği,

konusu ve kapsamı itibariyle, Mersin Limanı'nı küresel bir liman olma vizyonuna ulaştıracak bölge ve ülke ölçeğindeki tedbirleri almasının olanaksız olduğu anlaşılmıştır. Bu noktada, plan hiyerarşisi bakımından üst ölçekle ilişkisi olmayan bir çevre düzeni planının, bölgenin geliştirilmesi için yetersiz kalacağı inancı güçlenmektedir.

Plan kararlarından, limanı etkilemeleri açısından en önemli olanlar ulaşım ile ilişkili kararlardır. Planda, demiryolu önerisi sadece Karaman-Mersin kentleri ile sınırlandırılmıştır. Demiryolu gibi uzun mesafe taşımacılık için uygun bir ulaşım türünün, sadece bu iki kentle sınırlandırılması, demiryoluna olan talebin analiz edilmediği, gerçekte ihtiyacın saptanıp, öncelik programının yapılmadığı gibi endişelere neden olmaktadır. Karayollarına ilişkin önerilerin, limanın 1. derece hinterlandı değerlendirildiğinde uygun olduğu ve bu tezin “8.2 Mersin Limanı'na Yönelik Değerlendirme Ve Öneriler” başlıklı bölümünde yer alan önerilerle paralellik taşıdığı anlaşılmıştır. Ancak, yukarıda da değinildiği gibi, limanın Doğu Akdeniz bölgesi için gereksinim duyulan küresel liman olma hedefine yönelmesi durumunda, Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planı çerçevesinde yapılan öneriler dar bir bakış açısıyla geliştirildiği için yetersiz kalmaktadır.

Bu tez çalışmasının sonunda, limanı geliştirmek için önerilen tedbirlerden birisi olan lojistik bölgenin, Mersin-Karaman Çevre Düzeni Planı'nda da yer aldığı görülmektedir. Ancak planın eksik kalan yönlerinden birisi, bu lojistik bölgenin liman ile ulaşımı konusunda bir çözüm önerisi getirilmemiş olmasıdır. Buna yönelik en uygun çözüm, Yenice'ye olan demiryolu hattının çift hatta çıkartılması ve lojistik bölge ile demiryolu bağlantısının kurulmasıdır. Bu konuya da, 8.2 numaralı başlık altında ayrıntılı bir şekilde değinilmiştir.

Yerel ölçekte hazırlanmış olan Mersin ve Karaman Çevre Düzeni Planı'ndan başka, 1996 yılında yapılmış olan Barselona Konferansı çerçevesinde geliştirilmiş ve Mersin'i etkileyebilecek nitelikte bazı uluslararası projeler de vardır. Bu çerçevede, Avrupa'nın Akdeniz'deki ekonomik ve sosyal ilişkilerini geliştirmeye yönelik bir dizi tedbir alınmıştır. Bunlardan bir kısmı, TRACECA, PanTRACECA, Pan-European, Transport European, Transport Network gibi hayata geçirilen projelerdir. Bu projelerde Mersin, önemli bir liman olarak dikkati çekmektedir. Limanla ya doğrudan ya da dolaylı biçimde bağlantının kurulması, uluslararası alanda Mersin Limanı'nın önemsenen bir konumu olduğuna işaret etmektedir. 2010 yılında uygulamaya konacak olan Akdeniz Serbest Bölgesi projesi ise, henüz Türkiye'nin yatırım, proje geliştirmede bir konudur. Bu nedenle, bu projenin Mersin'e nasıl yansıtacağı konusunda yorum yapmak için erkendir. Ancak, son tahlilde, Türkiye'nin dış ticaretinin o ya da bu anlaşma çerçevesinde gelişiyor olması, Mersin

Limanı'na da Türkiye'deki diğer önemli limanlara olduğu gibi olumlu yansıması olacaktır. Bu durumda, limanın kara hinterlandının erişiminin güçlendirilmesi, uluslararası projelerdeki konumu nedeniyle de bir kez daha karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye'de deniz ulaşımı sektörü çok sorunlu bir sektördür. Çalışmada yapılan araştırmalar ve uzmanlarla yapılan derinlemesine sözlü görüşmeler sonunda iktisat, mühendislik, pazarlama, kamu yönetimi, hukuk, ulaştırma gibi uzmanlık konularını kapsayan bir dizi sorun tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sınırları sadece “şehir ve bölge planlama” disiplinin bakış açısıyla yorumlanabilecek sorunlara ve çözüm önerilerine eğilmek üzere şekillendirilmiştir. Bu bağlamda, Türkiye'de deniz taşımacılığı sektöründe görülen sorunlar şu şekilde sıralanabilir:

Sorun 1. Türkiye'de, plan hiyerarşisinin eksikliği, her alanda sorun oluşturmaktadır. Özellikle ulaşım sektöründeki kararların, üst ölçekli plan kararları ile ilişkisinin kurulamadığına tanık olunmaktadır. Planların çoğunlukla Nazım Plan ya da Çevre Düzeni Planı ölçeğinde kaldığı, ulus ve bölge ölçeğinde planlarla bütün oluşturması konusunda eksiklik içinde olduğu düşünülmektedir. Üst ölçekli kararların yokluğunda ise, plan kararlarının, sadece planların sınırları içinde yorumlanması tehlikesiyle karşılaşılmaktadır. Bu durum, gerçek talebin tahmininden ve gereksinimin saptanmasından uzak kararlar alınmasına neden olabilmektedir. Böylece, zaten az olan ulaşım yatırımları etkin planlanamamaktadır. Kıt kaynakların, bir vizyon çerçevesinde ulaşım aksları ve ulaşım odakları/terminalleri oluşturmaya yönelememesi gibi olumsuz bir tablo ile karşılaşılmaktadır. Bu durum, fırsatların değerlendirilememesi, zamanın kaybedilmesi ve rakip ülkelerin yatırımlarını güçlendirerek pazardaki rekabet güçlerini arttıran tedbirler almalarıyla sonuçlanmaktadır.

Sorun 2. Türkiye'de denizyolu ulaştırmasında idari yapı dağınıktır, denizyolu ulaştırması için uzun vadeli politika ve stratejileri geliştirilememektedir. Bazı bölgelerde kısmi planlar yapılsa da, kıyı alanlarının planlanmasında yaşanan karmaşa, kıyı alanlarının etkin kullanılmasına engel olmaktadır.

Sorun 3. Limanların temel altyapı gereksinimlerinin devlet eliyle karşılanması gereklidir. Limanların rekabet gücünü arttırmak için alınan tek önlem gibi görünen yönetim biçimine yönelik tedbir, limanların özelleştirilmesi olmuştur. Limanların, güvenlik ve ekonomik nedenlerle stratejik önem taşıdığı dikkatten kaçmadan, ülkenin ulusal menfaatleri gözetilerek hareket edilmelidir. Limanların özel sektöre tümüyle devri yerine, yurt dışında da örnekleri

görüldüğü gibi terminallerin özelleştirilmesi yolu tercih edilmelidir.

Sorun 4. Türkiye'nin limanları, belli yük türlerine göre uzmanlaşmış değildir. Birçok yük türüne göre uygun donanım ve teknik olanaklarla hizmet sunan konvansiyonel limanlardır. Oysa her yükün türünün gereksinimi farklıdır. Bu özellik, dünyada eğilimi ile ters düşmektedir. Özellikle konteyner taşımacılığı konusunda uzmanlaşmış limanların geliştirilmesi uygun olacaktır.

Sorun 5. Lojistik sektöründeki gelişmelerin de etkisiyle, denizcilikte gelişen dünya ülkeleri, limanları "lojistik bütünün halkalarından birisi" olarak görmektedir. Bu şekilde, hinterlandı, genişleme alanı, kombine taşımacılık olanakları ile bir bütün olarak yorumlanmaktadır. Oysa Türkiye'de henüz bu eğilim fark edilmiş değildir. Türkiye'de, limanların biricik tesis, terminal olarak algılanması yanlış sürmektedir. Limanların projelendirilmesi ve yaşama geçmesi sırasında ve sonrasında türlü altyapı sorunlarıyla karşılaşmaktadır. Günümüzde de limanların neredeyse tamamı, geri bölgesinde genişleme alanı olmayan, çoktan şehir içinde kalmış, başka ulusal limanlarla bütünleşememiş, çok türlü taşımacılık için uygun altyapıdan yoksun durumdadır. Türkiye'de çoğu liman, kentin yerleşik alanı içerisinde yer almaktadır. Bu durumun çeşitli sakıncaları vardır. Kent açısından, kıyı alanlarının bir kısmının kamunun kullanımından mahrum kalması, trafik sıkışıklığı, tehlikeli madde taşınmasının riskleri kentliler açısından yaşanan sıkıntılardan ilk akla gelenlerdir. Limanın genişleme alanı olmaması, yerleşik alan içinde yeni ihtiyaçlarını giderecek ulaşım bağlantılarının sağlanması imkanı olmaması ise, liman açısından yaşanan sorunlardan bazılarıdır. Bu gibi durumlarda, tüm taraflar olumsuz etkilenmektedir. Mersin Limanı Türkiye'deki bu durumun tipik bir örneğidir.

Sorun 6. Limanların kombine taşımacılık bağlantıları zayıftır. Liman ile hinterland ilişkisi, genellikle karayolu bağlantısı ile kurulmaktadır. Kabotaj bağlantıları zayıftır. Diğer ulaşım türleriyle olan bağlantılarında hem altyapı hem de organizasyon sorunları yaşanmaktadır. Limanların mutlaka kara yollarına alternatif olacak yollarla (yakın yol deniz taşımacılığı ve demiryolu ile) bağlantılarının kurulması sağlanmalıdır.

Sorun 7. Özellikle Marmara Denizi kıyılarında küçük, verimsiz ve çoğunlukla üçüncü firmalara hizmet sunmayan sanayi tesisi iskelelerinin yaygınlaştığı görülmektedir. Tek bir iskeleden oluşan deniz hizmet biriminde, bir limanın donanımı, verimliliği, organizasyonunu gerçekleştirmek mümkün olamaz. Her kıyı alanının dilendiği gibi iskeleye çevrilmesine engel olacak bir yasal düzenleme geliştirilmelidir.

Sorun 8. Limanların rekabet güçleri zayıftır. Bu konu, tez süresince dört ana başlık çerçevesinde yorumlanmıştır. Bunlar;

- Limanların coğrafi konumları bakımından yaşanan elverişsizlikler
- Limanların fiziksel olanaklarının yetersizliği
- Limanların etkin yönetilememesi
- Limanların maliyetlerinin yüksek olmasıdır.

8.2 Mersin Limanı'na Yönelik Değerlendirme Ve Öneriler

Mersin Limanı'nın değerlendirildiği bölümün sonunda, GZFT analizi yapılmıştır. GZFT analizi çerçevesinde yer alan 'güçlü yönler'in neredeyse tümünün limanın coğrafi konumundan kaynaklandığı görülmüştür. Zayıf yönleri ise, limanın yönetim konusundaki zayıflıkları, limanın maliyetlerinin yüksekliği, limanın fiziksel olanaksızlıkları çerçevesinde yorumlanmıştır. Buna paralel olarak, "Mersin Limanı'nın doğu Akdeniz'de gereksinim duyulan küresel liman olması" hipotezi şekillendirilmiştir. Yapılan literatür çalışmasında, limanların rekabet ölçütlerinin, GZFT analizinde değerlendirilen ölçütlerle paralellik taşıması tesadüf değildir. Limanlar, içsel dinamikleri çerçevesinde rekabet güçlerini geliştirebilmektedirler. Bu bağlamda, alan çalışmasında Mersin Limanı, dört rekabet ölçütü bakımından değerlendirilmiştir. Bunlar; limanın coğrafi konumu, fiziksel olanakları, yönetimi ve limandan kaynaklanan maliyetlerdir.

AHS uygulaması sonunda, limanların rekabetlerini etkileyen faktörlerden en önemlilerinin; coğrafi konum ve limanın maliyetleri olduğu görülmüştür. Coğrafi konum konusundaki en önemli alt ölçüt, hinterlant ekonomisinin gücü olmuştur. Bunu, etkin kombine taşımacılık olanakları takip etmiştir. Maliyetler arasında yüke bağlı hizmetlerden kaynaklanan maliyetler en önemli ağırlığa erişmiştir. Limanların rekabet koşullarının iyileştirilmesine yönelik geliştirilen önerilerin tümü, faktörlerin iyileştirilmesine yönelik tedbirleri içermektedir.

Alan çalışmasında karşılaştırılan dört liman: Port Said, Hayfa, Limasol ve Mersin'dir. Bu karşılaştırma sonunda, Mersin'in en büyük rakibi, Port Said olarak tespit edilmiştir. Tezin beklenmeyen sonuçlarından birisi, coğrafi konum avantajı bakımından Mersin'in Port Said'den üstün olmasıdır. Ancak Port Said'in maliyet avantajı karşısında Mersin Limanı geride kalmaktadır. Bu nedenle, maliyeti azaltıcı öneriler geliştirilmesine gayret edilmiştir. Port Said, uygun coğrafi konumunu fiyat politikalarıyla birleştirerek bölgenin en güçlü limanı olmayı başarmıştır.

Hayfa Limanı'nın en güçlü yanı etkin liman yönetimi, Limasol limanı'nın en güçlü yanı maliyetlerinin düşük olmasıdır. Ancak her iki limanın da çeşitli zaafırları bulunmaktadır. Bu durum, Mersin için bir avantajdır. Limasol Limanı'nın en büyük dezavantajı, bir ada ülkesinde olması, dar bir kara hinterlandına sahip olması, Kuzey Kıbrıs ile sorunları olan bir ülke görünümünde olması ve en önemlisi de Türkiye ile ticari ilişkilerinin olmamasıdır. Türk limanları, GKRY bandıralı gemilere ve bu ülke limanlarına uğrak yapan üçüncü ülke gemilerine de kapalı olduğundan, birçok küresel acente tarafından tercih edilmemektedir. Bu durum, Türkiye için büyük avantaj taşımaktadır. Hayfa ise, siyasi sorunlar nedeniyle Arap ve Müslüman ülkelerle ticari ilişkilere girmemektedir. Bu durum, Türkiye için Hayfa'nın söz sahibi olmadığı hinterlandı da kapsama avantajı sağlamaktadır.

Mersin Limanı'nın en güçlü yanı, coğrafi konumudur. Dört liman arasından coğrafi konum ölçütünün en yüksek ağırlık kazandığı liman, Mersin olmuştur. Mersin Limanı'nın mevcut olmasa dahi potansiyel hinterlandının genişliği, bölge ülkeleri ile olan iyi ilişkileri bu konumun avantajlı olmasını sağlamaktadır. Ancak bu motivasyonun, ticari ilişkiye, yük akışına ve ticari gelire dönüşebilmesi için Mersin Limanı'nın cazip unsurlarla bezenmiş olması gerekir.

Limanların maliyetleri bakımından değerlendirildiğinde, Mersin Limanı'nın pahalı olduğu ve maliyetlerini düşürmesi gerektiği görülmektedir. Bunun için yüke bağlı hizmetlerin iyileştirilmesi gereklidir. Organize Lojistik Bölgesi (OLB) geliştirilmesi ve limanla bütünleşmesi, yüke bağlı olarak hizmetlerin ucuzlamasını sağlayabilecektir.

Mersin Limanı'nın en sıkıntılı olduğu rekabet ölçütlerinden birisi fiziksel olanaklarıdır. Mersin Limanı, mevcut olanaklarını iyi değerlendirememekte, bunları birer rekabet avantajına dönüştürememektedir.

Mersin Limanı'nın en zayıf olduğu konu, yönetimidir. Alan çalışması, limanın özel sektöre devrini takip eden beşinci ve dokuzuncu aylar arasında yapılmıştır. Dolayısıyla yeni liman yönetiminin henüz geçiş aşamasının sancılarını yaşadığı döneme denk gelmiştir. Geçiş sürecinin tamamlanması ve limanın başarıyla yönetilmesi durumunda Mersin Limanı'nın rekabet gücü mutlaka olumlu yönde etkileneceği umut edilmektedir.

Limanların rekabet gücünü geliştirmek adına alınacak bazı tedbirler, geliştirilecek öneriler, bu doktora tezinin hazırlandığı mesleki disiplinin dışındaki konuları kapsamaktadır. Bu nedenle, bu bölümde dile getirilen tespitler, sadece şehir ve bölge planlama mesleğinin bakış açısı ve sorumluluk alanına yöneliktir. Bu öneriler şunlardır:

1.Akdeniz-Karadeniz arasında kara bağlantısı

Mersin Limanı, coğrafi konum itibariyle, doğu Akdeniz bölgesinde potansiyeli en yüksek limanlardan birisidir. Coğrafi konumundaki gücünü, besleyici limanlara olan mesafesinin kısalığından almaktadır. Akdeniz Bölgesi'nde besleyici limanlar olarak tanımlanan limanlar, Doğu Akdeniz, Orta Akdeniz, Marmara ve Karadeniz'de yer alan limanlardır. Mersin Limanı'nın besleyici limanlarla olan mesafelerinin azaltılması ancak, o limanlarla olan erişimlerinin güçlendirilmesi durumunda gerçekleşebilir.

Özellikle Karadeniz Bölgesi'ne aktarılacak olan yükler için, Boğazlar ve Marmara Denizi'ni aşarak ulaşılan denizyolu yerine, Mersin ile Karadeniz'de bir limanın demiryolu ile güçlü bir şekilde ilişki kurması, bu bölgeye gidecek yüklerin hem zaman hem de maliyet bakımından tasarruflu bir şekilde Karadeniz'e ulaşmalarını sağlayabilecek ve bu nedenle cazip olabilecektir.

Bölge ekonomileri, limanların varlığından doğrudan ve olumlu etkilenmektedir. Bölge ekonomisinin canlı olması, bölgenin hem sanayisinde hem de hizmetler sektöründe hareketliliğin olmasını sağlamaktadır. Gelişen ticaret hacmi paralelinde liman daha yoğun kullanılmaktadır. Bu döngü, birbirini geliştirerek sürüp gitmektedir. Dolayısıyla bölgesel gelişmişlik, kentleşme oranları, nüfus artış hızı gibi sosyo-ekonomik göstergeleri çok düşük olan Batı Karadeniz Bölgesi için, liman bir kalkınma aracı olabilir.

Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin, Türk Cumhuriyetleri ve diğer Orta Doğu Ülkeleri ile yapacakları ithalat ve ihracatta taşımacılık önemli oranda Ren-Tuna-Main suyu, Karadeniz, Marmara ve Boğazlar üzerinden oluşacaktır. Ayrıca, Karadeniz'e kıyısı bulunan ülkelerle yapılacak dış ticaret taşımalarında da denizyolunun en ekonomik ulaşımı sağladığı bilinmektedir. Uluslararası pazarlarda rekabet edenler için, bu yol, ucuz ve verimli taşımacılığıyla, daha büyük rekabete, üretimde daha büyük ölçek ekonomilerine ve ürünlerin fiyatlarında düşmelere katkıda bulunacaktır. Karadeniz'de geliştirilecek bir üs liman ile Mersin Limanı'nın bir strateji ortaklığına dayanan yoğun ilişkisi Türkiye'nin doğu-batı, kuzey-güney arasındaki köprü rolünün gerçekleşmesini sağlayabilecek projelerden birisi olabilir.

Türkiye, Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) üyesi ülkelerden birisidir. Bu birlik, siyasi ve ekonomik alanda yeniden yapılanma ve işbirliği prensibine dayanmaktadır. KEİ kapsamında uygulanan işbirliğini geliştirme projeleri kapsamında ülkeler arasındaki yük hareketlerinin düzenlenmesinde kolaylıklar, bürokratik esneklikler, teşvikler sağlanarak Akdeniz-Karadeniz

arasındaki ulaşım olanağına talep yaratılabilir. Ulaştırma Bakanlığı'nın Batı Karadeniz'de kurulmasını önerdiği gibi 1 milyon TEU kapasiteli konteyner limanı ile Mersin Limanı arasında hızlı, ucuz ve güvenli erişim olanağı sağlanması durumunda, Türkiye'nin KEİ ülkeleri ile olan ilişkileri de olumlu gelişecektir. Böylesi bir talep, hem Türkiye'nin bu ülkeler nazarındaki siyasi gücünü hem de ekonomik gelirini arttırabilir.

Türkiye'nin, KEİ'ne üye ülkelerin mevcut yapısını ve orta-uzun vadedeki sektörel hedeflerini dikkate alarak strateji geliştirmesi gerekir. Bu ülkelerin dış ticaretleri, yük potansiyelleri, yük türleri, liman-karayolu bağlantıları, iç su yolu taşımacılığındaki filo ve yük kapasiteleri gibi verilere dayanarak sadece limanlarla sınırlı değil, gemi kurtarma, gemi inşa, filo, bayrak, kumanya, yakıt temini, işgücü yetiştirilmesi gibi yan alanlarda da Türkiye'nin önünü açabilecek fırsatlar yakalanabilir.

Batı Karadeniz'de kurulması planlanan limanın, fiyat politikaları, kapasitesi, verimliliği bakımından ele alınması ve dış ticareti artırıcı tedbirlerle projelendirilmesi yerinde olacaktır. Dünya taşımacılık eğilimi paralelinde ayrık ulaşım sistemi içinde biricik liman tesisi değil, kombine taşımacılık göz önüne alınarak tasarlanmış bir lojistik sistemin parçası olarak tanımlanmalıdır.

Karadeniz Limanları arasında, Samsun Limanı çok önemli bir özelliğiyle Türkiye'deki bütün limanlar arasında ayrıcalıklı bir konuma sahiptir. Çoğunlukla dökme yükler için kullanılan Samsun Limanı'na erişimde demiryolunun kullanım oranı %70'lere yaklaşmaktadır. Ayrıca Samsun'da bulunan havaalanı ve karayolu, kentin her türlü ulaşım bakımından gelişmiş olduğunun göstergesidir. Samsun Limanı, TRACECA projesi ile Türkiye'nin Kafkas ülkelerine açılan kapılarından birisidir. Samsun ile KEİ ülkeleri arasında tren feribotları ile taşımacılık yapılması durumunda, Akdeniz'den önce Karadeniz'e daha sonra da aynı trenle KEİ ülkelerine ulaşmak söz konusu olabilir. Bu olasılığın gerçekleşmesi halinde, maliyetler azalmış, zaman kazanılmış olacaktır. Karadeniz Bölgesi'nin orta bölümünde yer alan Samsun'un bir lojistik üs gibi değer kazanması söz konusu olabilir. Asya ve Amerika ile Karadeniz arasındaki dökme yük trafiği için bir seçenek sunulabilir. Mersin Limanı ile Samsun Limanı arasındaki mevcut demiryolunun iyileştirilmesi ile yüklerin daha kısa zamanda Karadeniz'e ulaşması sağlanabilir.

Bu seferler, Samsun'da kurulması düşünülen serbest bölgeye malların kısa sürede getirilmesi için olanak sunacaktır. KEİ ülkelerinin gereksinim duyduğu yeni liman yapımı ve mevcut olanların genişletilmesi ve modernleştirilmesi için bu ülkelerin danışmanlık, mühendislik

hizmetleri ile yapım malzemelerine olan talepleri belirlenebilir ve bu talebin karşılanması için işbirliği olanakları araştırılabilir.

Gelişme potansiyeli olan bir bölge için sanayi altyapısı olmadan da bir liman inşa edilebilir. Böyle bir durumda, liman bölgesel üretim artışını uyaran bir faktör olur. Bir başka deyişle, limanlar kendi hinterlandında ekonomik gelişmeyi uyaran bir temel etken olmaktadır. Öte yandan, sanayi altyapısı olan ve belli bir gelişmişlik düzeyinde olan bir bölgede kurulan liman altyapısı da, mevcut faaliyetlerin hacmini, yapısını, yönünü ve bileşimini değiştirebilen, gelişmeye ivme katan bir faktördür. Birinci durumda, liman altyapısı sanayi faaliyetlere talep yaratarak uyarıcı işlev üstlenirken, ikinci durumda, mevcut sanayi yapısı, bir liman ihtiyacı doğurmakta, kurulacak fonksiyonel bir liman sanayi faaliyetlere küresel bir nitelik kazandırmaktadır. Filyos Limanı, bu açıklamalardan ilki, Samsun Limanı ise ikincisi için bir örnek oluşturmaktadır.

2. Kombine taşımacılık olanaklarının geliştirilmesi

Doğu Akdeniz havzasında değerlendirilen limanlarının tümünün kombine taşımacılık bakımından eksikleri/sorunları bulunmaktadır.

1. Çin Denizi'ni Akdeniz'e bağlayacak olan Transasya demiryolu hattının Türkiye içindeki eksik bölümlerinin tamamlanması gerekmektedir. Türkiye üzerinden gerçekleşen doğu-batı yönündeki tren seferleri iki noktada kesilmektedir. Birinci noktada, batıda İstanbul Boğazı'nda, ikinci nokta ise doğuda Van Gölü'nde görülmektedir. İstanbul Boğazı'ndaki tüp geçit projeleri sürmektedir. Van Gölü geçişi için Van Gölü'nün kuzeyinden geçecek demiryolu hattının etüdü yapılmış ve yatırım programlarına dahil edilmiş olan projenin hızla hayata geçmesi gereklidir.

2. Mersin Limanı'nın Karadeniz'de geliştirilmesi planlanan Filyos Limanı ile ve mevcut olan Samsun Limanı ile olan demiryolu bağlantısının güçlendirilmesi gereklidir. Demiryollarının hızlı, güvenli ve etkin hizmet sunması durumunda bu bölgeler için yararlı olacaktır.

3. Ekonomik işbirliğinin etkin bir biçimde gerçekleştirilebilmesi o bölgedeki ulaşım ve iletişim şebekelerinin düzeyi ile orantılıdır. KEİ, Karadeniz üzerinden yapılan ulaşım ilaveten, 200 mile varan ve Avrupa'nın kalbine kadar uzanan nehir yolları ile diğer bölgelerle kıyaslanamayacak ulaşım olanakları sunmaktadır. Karadeniz'deki büyük limanların geliştirilmesi, ro-ro sistemleri ile deniz, demir ve kara yolu bağlantılarının kurulması Türkiye

açısından ekonomik menfaat sağlayacak, yatırım yapılan bölgenin kalkındırılmasında bir araç olarak kullanılabilecektir.

4. Mersin Limanı'nın demiryolu bağlantısının güçlendirilmesi, Mersin Limanı'na ulaşan hattın yol ayrımı olan Yenice'ye kadar demiryolunun çift hatta çıkartılması, böylece, yük akımının sürekliliğinin sağlanması gerekir.

5. Gelişen lojistik sektörüne hizmet verebilecek altyapının yenilenmesi (Fiziki altyapı, sinyalizasyon, ray yenilenmesi vb.) gereklidir.

6. Mersin Limanı'nın karayolu bağlantılarının güçlendirilmesi ve kent içindeki trafik sorununun hafifletilmesi için öneriler şunlardır:

- Gaziantep-Habur ve Pozantı-Ulukışla arası otoyolun tamamlanması
- Şehir içindeki tır parklarının ve lojistik depolarının şehrin yerleşik alanından çıkartılıp, gelişme alanının kuzeydoğusuna taşınması
- Tır trafiğinin otoyola kaydırılması için yaptırımlar getirilmesi
- Liman giriş-çıkış yollarının, kent trafiğinden ayrılmasını sağlayacak yol düzenlemelerinin yapılması

7. Mersin Limanı'ndan yakın yol deniz taşımacılığı hatlarının geliştirilmesi:

- Mersin-Kuzey Adriatik Ro-Ro hattı
- Mersin-Libya/Cezayir Ro-Ro hattı
- Mersin-Beyrut Ro-Ro hattı

8. Çin sınırından Güneydoğu Avrupa'ya kadar ulaşan bir ülkeler koridoru olan TRACECA koridoru, 34 demiryolu ve/veya otoyol hattı ve 12 limanı kapsamakta ve 37 otoyol, 27 demiryolu sınır geçiş noktasından oluşmaktadır. TRACECA Koridoru özellikle denizle bağlantısı olmayan Merkez Asya ülkeleri için, dış ticaretlerini ve ulaştırma ağlarını geliştirebilmeleri açısından oldukça önem taşımaktadır. Türkiye, bu projeye İstanbul ve Samsun Limanları ile katılmıştır; Mersin Limanı'nın da dahil edilmesi konusunda ısrarlarının karşılığını alamamıştır. Mersin Limanı'nın da bu projeye dahil edilmesi çok yararlı olacaktır.

3. Mersin’de Organize Lojistik Bölge (OLB) Geliştirilmesi

Küresel işletmeler, rekabet gücü yüksek çözümler sunabilmek için taşımacılık ve lojistik başlıkları altında daha verimli çözümler bulmaya zorlanmaktadır. Bu çözümlerden bir tanesi de OLB’dır. Mersin’in toplam kara alanı büyüklüğü Türkiye’nin en büyük limanı, Doğu Akdeniz Bölgesi’nin de en büyük limanlarından birisi olduğunu göstermektedir. Ancak gümrük mevzuatından ve çeşitli nedenlerden dolayı limanın kara alanı etkin kullanılamamaktadır. Bu durum, limandaki alana olan arz-talep dengesizliğine ve yük elleçlemenin maliyetinin yükselmesine neden olmaktadır. Maliyetleri azaltmanın ve konteyner için ayrılan alandan kaynaklanan sorunları çözenin bir yolu olarak OLB kurulması önerilmiştir. OLB’nin en önemli avantajı, işletmelerin rekabet edebilirliğine ve ülkenin dış ticaretine katkıda bulunmasıdır.

OLB, taşımacılık, dağıtım, depolama, elleçleme, birleştirme, paketlenme, ayrıştırma, gümrükleme, ihracat, ithalat ve transit işlemler, altyapı hizmetleri, sigorta ve bankacılık, danışmanlık ve üretim gibi birçok bütünleşmiş lojistik faaliyetin belirli bir bölgede gerçekleştirilmesini ifade eder. OLB’den oluşan bir lojistik üs, teknik ve hukuki altyapısı ile coğrafi konumu elverdiği ölçüde, yerel ölçekten başlayarak bölgesel, uluslararası ve küresel boyutta bir cazibe merkezi olabilmektedir. OLB’nin kurulduğu yerde, imalat sanayinin yoğun bir şekilde faaliyet göstermesi ve buna bağlı olarak düzenli, istikrarlı yük akışının olması gereklidir. OLB’nin bulunduğu şehrin ve çevresinin üretim ve ticaret hacmi (ülke içi ve dış ticaret), bölgede öne çıkan sanayi sektörleri ve bölgenin ulaştırma, lojistik faaliyetlerinin gelişmişliği de lojistik merkezlerin oluşmasında önemli ölçütlerdir. Bu koşullar Mersin için değerlendirildiğinde, kentin bir OLB’nin bulunması gereken gelişmişlik seviyesinde olduğu ve gerekli sosyo-ekonomik göstergeleri sunduğu görülür. Mersin’deki hizmetler sektörünün ulaştırma alt sektöründeki yoğunlaşma bu öneriyi cesaretlendirmiştir. Okur yazarlık oranı, kentleşme oranı, istihdam oranı, Mersin’in sanayi ve ticaretinin yapısı, Mersin’in ülke dış ticaretindeki payı, Serbest Bölge ve OSB bulunması, şehre yapılan kamu ve özel sektör yatırımları, farklı ulaşım türlerine göre akan yük trafiği, limanlardaki yük akışları ve şehrin sosyo-ekonomik ve imalat sanayindeki gelişmişlik sıralaması lojistik merkez oluşturulması için elverişli altyapı olduğuna işaret etmektedir.

Mersin, coğrafi konumunun da sağladığı avantajlarla ülkemizin önde gelen sanayi ve ticaret kentleri arasındadır. DPT verilerine göre Mersin ili, sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında on yedinci, imalat sanayi gelişmişlik sıralamasında ise yirmi birinci sıradadır. 2001 yılı itibarıyla ilin GSYH içindeki payı %3 dolaylarındadır. İlin GSYH’sının sektörel

dağılımı incelendiğinde ise %54.1'lik pay ile ilk sırada hizmetler sektörü, %24.3'le ikinci sırada sanayi sektörü yer almaktadır. Ülke ihracatının %0.8'i, ithalatının ise %0.3'ü Mersin'de gerçekleştirilmektedir. Serbest bölgenin varlığı ve yoğun liman faaliyetleri, bölgede ulaştırma sektörünün önemini arttırmıştır. Liman hinterlandının Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu bölgelerine kadar uzanıyor olması, dış ticaret bakımından Mersin'in önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca Türkiye'nin aktarma yük hareketlerinde en büyük pay sahibi limanlardan birisidir. Bakü-Ceyhan boru hattının devreye girmesi, bölgenin lojistik önemi daha da arttırmıştır.

Mersin'de önerilen OLB'de şu tesislerin bulunması yararlı olacaktır: Gümrük altyapı birimi, bankacılık, sigortacılık hizmetleri, sosyal donatı alanları (yeme-içme yerleri, sağlık kabini vb), bakım, onarım tesisleri, kombine taşımacılık için uygun aktarma terminalleri, depolar, antrepolar, bürokratik işlemlerle bağlantılı kamu kurumlarının birimleri.

Türkiye'nin ilk Bölgesel Inovasyon Stratejisi "RIS-Mersin" adıyla Mersin'de gerçekleştirilmektedir. RIS-Mersin çalışmalarında da, lojistik sektörü, Mersin'in rekabetçiliğinin kaldırıcı olacak üç sektörden birisi olarak gösterilmektedir. Bu tez kapsamındaki OLB önerisi, RIS-Mersin projesinin hedefini destekler bir nitelik taşımaktadır.

Mersin'de bir OLB'nin kurulmasının şöyle yararları olabilir:

- Mersin ve yakın çevresinin rekabet gücünü artırır,
- Bölgenin ticari potansiyeline ve ekonomik gelişimine önemli katkılar sağlar,
- Bölgeye istihdam sağlar,
- İşletmelerin maliyetlerini düşürerek rekabet gücünü artırır,
- İş süreçlerini düzenler, iyileştirir (hızlı, verimli, zaman tasarruflu hizmet sunmalarını sağlar)
- Kent içerisinde var olan depo alanlarının buraya taşınması ile çevre kirliliğinin ve kent içindeki kamyon/tır trafiğinin yok edilmesini sağlar,
- Değer zincirini oluşturan taraflar arasında eşgüdümü sağlar,
- Resmi birimlerin merkez içerisinde bir çatı altında toplanması ile resmi işlemlerin hızlanmasını sağlar,

- Çoklu taşımacılığı özendirir ve gelişimine katkıda bulunur,

4. Limandaki Gelişmevi Destekleyecek Yan Konular:

Limanın rekabet gücünü arttırmaya yönelik tedbirlerden bir kısmı, başka uzmanlık alanlarına girmektedir. Ancak aşağıda değinilen konuların dikkate alınması çok önem taşıdığından sadece başlıkları yazılarak değinilecektir:

- Türkiye'nin kalkınma planları ve ulaştırmaya yönelik çabaları gözleendiğinde lojistik fonksiyonların bütünleşik bir açıdan ele alınmadığı gözlenmektedir. Bu anlayışın değışmesi gerekir.
- Kentler için hazırlanan imar planlarında da lojistik ele alınmamakta, taşımacılığa benzer bir kapsamı olduğu düşünölmektedir. Oysa kentsel lojistik konuları, lojistik odaklar (haller, gümrükler, üretim merkezleri gibi), lojistik terminaller (limanlar, istasyonlar, araç parkları) ve lojistik akışlar (lojistik hareketlerin gerçekleştiğı ulaşım aksları)ı kapsamaktadır. Bunlar, kentin yüzeyinde geniş yer kaplayan ve eşgüdömlü bir şekilde değeriendirilmesi gereken konulardır. Bu organizasyonun doğru yapılabilmesi, kentlilerin yaşam kalitesi, ulaşım giderleri, tüketim maliyetleri ve sonuç olarak milli geliri doğrudan etkilemektedir.
- Mersin kenti için geliştirilmesi planlanan ulaşırma master planının, ulaşırma sektörünün içinde olan yetkililerinin de görüşlerinin alınarak şekillendirilmesinin sağlanması;
- Kentteki lojistik sektörüne ara elemanı ve yönetici yetiştirilmesi için gerekli eğitim kurumlarının düzenlenmesi gerekir.
- Türkiye'nin Akdeniz kıyılarında gemi bakım onarım ve yeni gemi inşa tersanesi bulunmamaktadır. Oysa bu hizmetleri sunan tersane, liman için katma değeri sağlayacaktır.
- Rekabetin doğası gereğı, Mersin'in Akdeniz'deki tek konteyner limanı olarak kalması yerine, rekabeti şekillendirecek bir ikinci hatta üçüncü konteyner limanı kurulması gereklidir. Bu açıdan, Antalya ve/veya İskenderun Limanları'nın etkin ve rekabetçi yapıları, Mersin'i de gelişmeye zorlayacaktır.
- Mersin Limanı'nın yönetim sorunlarının giderilmesi gereklidir.
- Mersin Limanı'nın fiziksel donatılarının geliştirilmesi gereklidir.

Bu önerilerin gerçekleşmesi durumunda, Mersin Doğru Akdeniz Bölgesi'nde gereksinim duyulan küresel liman gereksinimini karşılayabilecek potansiyele ve altyapı olanaklarına

kavuşabilecektir. Mersin Limanı'na dair bu geliştirilen öneriler, limanın hem küresel bir giriş kapısı limanı hem de küresel bir üs liman olması olasılığını gündeme getirmektedir. Bu kimlikleri şöyle değerlendirilebilir:

1. Küresel Giriş Kapısı Kimliği

Mersin Limanı'nın küresel giriş kapısı limanı olması durumunda hinterlandı; Orta Doğu (İran, Irak, Suriye), Rusya, Batı ve Orta Asya (Türkmenistan, Özbekistan, Kazakistan, Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Kırgızistan) olarak genişleyecektir. Bu bölgelere erişim için en uygun yol demiryoludur.

Mersin Limanı için önemli olan ana rotalar, Mersin Limanı'nı Gürcistan üzerinden Kafkas ülkeleriyle, İran ve Irak üzerinden Orta Asya'yla bağlayan rotalardır. Mersin'in kalkınması açısından diğer olan koridorlar, Filyos'la ve Samsun'la olan bağlantılarıdır.

Liman içinde Asya ülkelerine yapılacak aktarma yükler için özel bir düzenleme geliştirilmesi teşvik edici olabilir. Bu terminalin demiryolu ile bağlantısının etkin bir şekilde kurulması şarttır. Bu ülkelerle yapılacak olan aktarma yüklerin transfer işlemlerinin tüm süreçlerinde gösterilecek olan iyileşme, bu ülkelerle bu anlamda yapılacak işbirliğine faydalı olacaktır. Ayrıca, liman yetkililerinin ve dış ticaret konusunda yetkili merkezi yönetim birimlerinin bu ülkelerle yapılacak taşımacılık konusunda işbirliğine gidilmesi yararlı olur. Ticari ilişkilerin geliştirilmesi bakımından, Asya ülkeleriyle ticari ilişkileri olan Türk firmaları ile Asya'daki firmaların Türkiye temsilciliklerine limanın olanaklarının tanıtılması gerekir. Hedef bölge sık sık ziyaret edilmeli, limanın ve kombine ulaşım olanaklarının tanıtımı için çaba harcanmalıdır. Bölgede yer alan diğer küresel limanların fiyat ve teşvik olanaklarını takip ederek pazar payını artırmaya yönelik strateji geliştirilmelidir.

Bu gelişmeyi motive edecek, arttıracak en önemli etmen, Türkiye pazarının istikrarı, ekonomik gelişmenin sürmesi ve sanayi hacminin genişlemesidir.

2. Küresel Üs Liman Kimliği

Mersin Limanı'nın küresel üs limanı olması durumunda hinterlandı; Akdeniz Bölgesi ülkeleri ve Karadeniz Bölgesi (Rusya, Ukrayna, Moldova, Romanya, Bulgaristan, Gürcistan, Ermenistan) ülkelerine kadar genişleyecektir.

Bu limanlar için erişim olanağı sağlaması, Mersin-Samsun ve Mersin-Filyos demiryolunun geliştirilmesine doğrudan bağlıdır.

Mersin Limanı'nın üs liman kimliğinin gelişmesi, Batı Akdeniz'deki ana limanların yük hacminin azalmasına neden olacaktır. Bu durumda, bu kimlik için Gioia Tauro, Pire, Malta limanları ile yarışmak durumundadır. Bu rekabette başarılı olabilmek için limanın her bakımdan uluslararası standartlarda hizmet sunmasını ve stratejik fiyatlandırma ile cazip olmasını sağlamak gerekir. Bu kapsamda, uluslararası konteyner operatörlerini Mersin Limanı'na çekmek için özel projeler geliştirmek, imtiyaz anlaşmaları yapmak, hedeflenen potansiyel yüklerin sahipleri ile görüşmek, tanıtım çalışmaları yapmak, özellikle KEİ ülkelerine limanı tanıtmak zorunludur.

Bu koşulun gerçekleşmesi için Akdeniz ülkelerinin ekonomik büyüme eğrilerini sürdürmesi şarttır. Mersin'in küresel liman kimliğinin güçlenmesi için, ana hinterlandı olan Türkiye içindeki yük dağılımının da istikrarlı, güçlü bir büyüme potansiyeli göstermesi gerekir. Bu hinterland ne kadar büyür, sanayileşir ve güçlenirse, yük sirkülasyonu o kadar çok olacaktır ve bu da Mersin Limanını güçlendirecektir. Özellikle GAP'ın tamamlanması durumunda tarımsal ürünlerin taşınması için en elverişli konumdaki liman olan Mersin'in daha da güçleneceği kabul edilmektedir.

Bundan Sonraki Çalışmalara Yönelik Öneriler

Bu çalışmayı değerlendirmek için kullanılan sayısal yöntem AHS olmuştur. Bu yönetime yönelik yapılan eleştirilerin pek çoğu bu çalışma için de geçerli olmaktadır. İlki, bu yöntemin özneliğidir. AHS uygulaması yapılan uzmanların görüşleri, uzmanların içinde bulundukları nesnel ve öznel şartlar, dar anlamda uygulamanın, geniş anlamda ise tezin üzerinde etkili olma olasılığı vardır.

Bu çalışmanın uygulaması, Mersin ve İstanbul'daki uzmanların görüşleriyle şekillendirilmiştir. Böylesine farklı coğrafi bölgelerde yapılan uygulamanın tez için çok yararı olmuştur. Benzeri konularda araştırma yapacak meslektaşların, alan çalışması kapsamında değerlendirilen mekânın dışında da uygulama yapmak için mutlaka gayret göstermeleri tavsiye edilir.

Uygulama aşamasında çok yararı görülen bir nokta, uzmanlarla ön görüşmeler yapmak olmuştur. İkincil kaynak taraması, pratik ile uyumlu olmama riski taşımakta ve etkin soru formları hazırlanması için yeterli olamayabilmektedir. Bu çalışma çerçevesinde de, uzmanlarla ön görüşmeler yapılmış ve soruların onların anlayacağı biçimde şekillendirilmesini sağlamıştır. Bu nedenle, AHS ile uygulama yapacak araştırmacıların mutlaka ön görüşmelerle soru formlarını test etmeleri yerinde olacaktır. Uzmanların yanıt

vermekten kaçınacağı türden bilgilere ulaşmak için zorlamak yerine, uzmanların farklı görüşlerinden yararlanmaya gayret edilmesi daha yerinde bir çaba olacaktır. AHS uygulamasının uzmanlarla görüşmeden önce onlara ulaştırılması ve görüşme süresinin en çok bir saat ile sınırlandırılması, uzmanların olduğu kadar araştırmacının da verimli bir çalışma yapması için yararlı bir tedbirdir.

KAYNAKLAR

- Akarsu, M., Kumar, S., (2002), “**Turkish Container Ports: An Analysis of Problems and Potential Opportunities**” Proceedings of the International Association of Maritime Economics, Panama, 12-15 Kasım 2002
- Akkaya, M., (1986), “**Deniz Taşımacılığının Dış Ticaretimizdeki Rolü. Dış Ticaret ve Ulaştırma Semineri Bildirisi**” Dış Ticaret Derneği Yayını, 18 Temmuz 1986, İstanbul
- Akten, N. (1999), “**AB Eşiğinde Türk Limancılığı: Sorunlar ve Uyumlandırılması**”, Ulusal Limanlar Master Plan Seminer bildirisi, Ankara
- Akten, N., Gönençgil, B., (2002), “**Türkiye’de Yaygınlaşan İskelecilik Hareketi**” Türkiye’nin Kıyı ve Deniz Alanları 4. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 02 Konferans Kitabı, 5-8 Kasım 2002, İzmir
- Alatec, ALG, IDOM, TÇT İspanyol Konsorsiyumu, (2002) “**Mersin Konteyner Limanı İnşası Fizibilite Raporu**”, Vol1-2-3-4, Ankara
- Albayrak, E., (2004), “**Hizmet Sektöründe Performans Odaklı, Çok Amaçlı Karar Verme: Banka Performans Ölçümünde AHP Uygulaması**”, Yayınlanmamış doktora tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Alemanı I Llovera, J.,(1996) “**The Port Of Barcelona and the Catalan Economy**” adlı yayınlanmamış doktora tezi, Barcelona Üniversitesi, İspanya
- Altınçubuk, F., (2000), “**Liman İdare ve İşletmesi**”, İstanbul Deniz Ticaret Odası Yayını, No: 12, Baskı:2, İstanbul
- Amoyaw, B. K. B, (2000), “**The Hinterland Concept And Port Development In Ghana**” adlı yayınlanmamış doktora tezi, Manitoba Üniversitesi, Kanada
- Armacost, L. R., Componation, P. J., Mullens, M., A.ve Start, W.(1994) “**An AHY framework for prioritizing customer requirements in QFD : an industrialized housing application** ” , IIE Transactions, 26(4).
- Aşçı, Ö., ve Tek, B., (1985), “**Fiziksel Dağıtım Yönetimi**”, Bilgehan Basımevi, İzmir
- Ataol, O., (2006), “**Doğu Akdeniz’de Seçilen Konteyner Limanları Arasındaki Rekabetin Hizmet Maliyetleri Açısından İncelenmesi**”, DEÜ, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir
- Baird, A. J. (2001), “**Trends in Port Privatisation in the World’s Top-100 Container Ports**”, 9th WCTR, 2-8 Temmuz 2001, Seul.
- Ballou, R. H., (1992), “**Business Logistics Management**” New Jersey: Pretice Hall International
- Bandini, G., (2007), “**Connecting Italy and Turkey, a Developing Mediterranean Trade Partner**”, TOC 2007 Europe Congress, 19-21 Haziran 2007, İstanbul
- Barney, J., (1991); “**Firm Resources and Sustained Competitive Advantage**”, Journal of Management, Vol: 17, No: 1.
- Başkaya, Ö. C. (1999). “**Türkiye’de Liman Hizmetlerinin Özelleştirilmesi ve İzmir Limanı Örneği**” Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir
- Bozkurt, İ., (2001), “**Salnamelerde Mersin**” Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış

Yüksek Lisans Tezi, Mersin, 2001

Büyük Laurosse Ansiklopedisi (2003) -----

Carbone, V ve Martino M. D. (2003), “*Changing Role of Ports in Supply Chain Management: An Empirical Analysis*” Maritime Policy and Management, Vol.30, No:3 ss.305-320

Casson, L., (2002), “*Ships and Seafarin in Ancient Times*”, British Museum Press, London

Casson, M., (1996), “*The Role of Vertical Integration in the Shipping Industry*”, Journal of Transport Economics and Policy, Vol:17 – 3 May 1996, ss:7-29

Cerit, G., (1998); “*Uluslararası Pazarlamada bir Rekabetçi Üstünlük Alanı Olarak Deniz Ulaştırıcılığı*”, 8. WCTR, 11-17 Temmuz 1998, Antwerp, Belçika

Cerit, G., ve Güler, N., (1998), “*Denizcilik Sektörü ve Pazar Yönlü Stratejik Planlama Yaklaşımı*”, International Conference on World Shipping and Shipping Market Facing 21st Century, 12-15 ekim 1998, Shenze, Çin

Chang, Y.H., ve Yeh C.H., (2001), “*Evaluating Airline Competitiveness Using Multiattribute Decision Making*” Omega, Vol:29, No:5, ss:405-415

Chou,T.Y. ve Liang G.S., (2001), “*Application of a Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Model for Shipping Company Performance Evaluation*”, Maritime Policy and Management, Vol:28, No:4, ss:375-392

Cullinane, K., Teng, Y., ve Wang, F. (2005), “*Port Competition Between Shanghai and Ningbo*” Maritime Policy Management, Vol. 32, No: 4, s:331-346

Cullinane, K; Toy, N. (2000), “*Identifying Influential Attributes in Freight Route/Mode Choice Decisions – A Content Analysis*”, Transportation Research Part E, Vol 36, ss 41-43

Çancı, M., (2006), “*Deniz Taşımacılığında Liman Güvenliği Ne Olmalıdır?*”, Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası Eki, 27 Nisan 2006

Çancı, M., (2006), “*Liman Maliyetleri Toplam Taşıma Maliyetleri İçinde Önemli bir Bileşen midir?*”, Dünya Gazetesi, Perşembe Rotası Eki, 18 Mayıs 2006

Çancı, M., Erdal, M., (2003), “*Lojistik Yönetimi*”, UTİKAD Yayını, İstanbul

Çancı, M., Erdal, M., (2003), “*Uluslararası Taşımacılık Yönetimi*”, UTİKAD Yayını, İstanbul

Dağdeviren, M., Eren, T., (2001) “*Tedarikçi Firma Seçiminde Analitik Hiyerarşi Prosesi ve 0-1 Hedef Programlama Yöntemlerinin Kullanılması*”, Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Dergisi, Cilt 16, No 2, ss:41-52.

Deveci, A., Cerit, G., Tuna, O. (2003), “*Determinants of Intermodal Transport and Turkey’s Transport Infrastructure*” DEU Sosyal Bilimler Dergisi, 12. sayısı, İzmir

Deveci, A., Oral, E.Z., Kişi, H. Ve Kalkan, M., (2003), “*Development of Maritime Trade, Transport and Tourism 21st Century Vision*”, University of Gdansk Press, Polond.

Develi, Ş., (1992) “*Dünden Bugüne Mersin*”, Mersin Deniz Ticareti Dergisi, Sayı:4

DPT, (2001), “*Denizyolu Ulaştırması Özel İhtisas Komisyonu Raporu*”, Ankara

DPT, (2006), “*Denizyolu Ulaştırması Özel İhtisas Komisyonu Raporu*”, Ankara

DTO, (2001), “*Türkiye ve İstanbul’da Denizcilik Sektörünün Yeri, Önemi, Sorunları, Çözüm Öneileri ve Sektörün Kaynak Sağlama Potansiyeli*”, İstanbul Deniz Ticaret Odası, İstanbul

- DTO, (2005), “**2004 Deniz Sektörü Raporu**”, İstanbul Deniz Ticaret Odası, İstanbul
- DTO, (2006), “**2005 Deniz Sektörü Raporu**”, İstanbul Deniz Ticaret Odası, İstanbul
- Dyer J.S., (1990), “**Remarks on the Analytic Hierarchy Process**” Management Science, No:36, ss:249-258
- Eraslan E., Algün O., (2003) “**İdeal Performans Değerlendirme Formu Tasarımında Analitik Hiyerarşi Yöntemi Yaklaşımı**”, Gazi Üniv Müh-Mim Fak Der. Cilt:20 No:1, ss95-106
- Erdal, M., (2005), “**Küresel Lojistik**”, UTİKAD Yayını, İstanbul
- Euromed (2005), “**Blue Paper**”, Euromed Transport Project, Kasım 2005
- Evren, R. ve Ülengin F. (1992) “**Yönetimde Karar Verme**”, İstanbul Teknik Üniversitesi Yayını, Sayı: 1478, İstanbul.
- Fageda, X., (2000), “**Load Centres In the Mediterranean Port Range: Port Hubs and Ports Gateway**”, Public Policies and Economic Regulation Research Unit, Barcelona
- Fisher (1998), “**Globalization and the Competitiveness of Regional Blocs**”, Journal of Intereconomics, July/August 1998
- Fleming, D., ve Baird, A., (1999), “**Some Reflections on Port Competition In The United States and Western Europe**”, Vol. 26, No: 4, s 383-394
- Forman, E. ve Sally M. A. (2000), **Decision by Objectives**, Expert Choice Inc., Pittsburgh.
- Foster, T, (1979), “**What is Important in a Port**”, Distribution Worldwide 78:34
- Francesetti, D. C., Foschi,A. D. (2002), “**The Impact Of Hub And Spokes Networks In The Mediterranean Peculiarity**”, IAME Panama 2002 Conference Proceedings, 13-15 Kasım 2002, Panama
- Francesetti, D. C., Foschi,A. D. (2002a), “**Mediterranean versus Northern Range Ports. Why do Italian containers still prefer routing via the Northern Range Ports? Advice for a new policy**”, IAME Panama 2002 Conference Proceedings, 13-15 Kasım 2002, Panama
- Frankel, E.G., (1992), “**Hierarchical Logic in Shipping Policy and Desicion-Making**”, Maritime Policyand Management, Vol:19, No:3, ss:211-221
- Fremont, A., Soppe M. (2004), “**The Evolution Of North-European Shipping Networks: From Inter-Continental Links To a Global System**”, WCTR Congress, 2-4 Temmuz 2004, İstanbul
- Fung, K. F., (2001), “**Competition Between the Ports of Hong Kong and Singapore: A Structural Vector Error Correction Model To Forecast the Demand For Container Handling Services**”, Maritime Policy and Management, Vol 28, No:1 ss 3-22
- Gasimov, R., (2003), “**Karar Analizi**”, Başkent Üniversitesi, Ders Notları, Ankara
- Georgiou, K.,(2003), “**National Counterpart Team Meeting (NCT)**”, 24 & 25 September 2003, Tunus
- Gerçek, H., Karpak, B., Kılınçaslan, T., (2004), “**A Multiple Criteria Approach for the Evaluation of the Rail Transit Networks in İstanbul**”, Transportation, No:31, ss203-228
- Giorgi, L., Pohoryles R., Schmidt M., (2001), “**Assesment of Transport Impacts and Definition Evaluation Criteris for the Identification of Priority Corridors and Projects in the Mediterranean Region**”, Medatent Work Package-4, Istanbul

- Golden, B. L., Wasil, E. A. ve Harker P. T. (1989) “*The Analytic Hierarchy Process*”, Springer Verlag, New York, 1-36.
- Gouvernal, E., Debie, J., Slack, B. (2005), “*Dynamics of change in the port system of the western Mediterranean*” Maritime Policy and Management, Vol 32, No:2, s:107-121
- Grant, R (1991), “*Porter’s Competitive Advantage of Nations: An Assesment*”, Journal of Marketing, Vol: 12 ss:535-548
- Günay S.İ (1980), *Liman ve Deniz İşletmeciliği*”, Yüksek Denizcilik Okulu Yayını, No:3, İstanbul
- Günay, M., (1984), *Ro/Ro İşletmeciliği*”, İstanbul Deniz Ticaret Odası, No:3, İstanbul
- Günay, M., (1989), “*Ulaştırma Açısından Türkiye’nin Dış Ticaret Gerçekleştirmeleri Analizi ve Deniz Ticaret Filosunun Planlanması*”, Deniz Ticaret Odası Yayını, No: 13, İstanbul
- Haezendonck, E., ve Notteboom, T., (2002) “*The competitive advantage of seaports*”, International Journal of Maritime Economics, Vol II, Nr 2, sayfa 69-82
- Hall, P. V., (2002), “*The Institution of Infrastructure and the Development of Port Regions*” başlıklı yayınlanmamış doktora tezi, Californiya Üniversitesi, Berkeley, ABD
- Harper P.T., Vargas L.G. (1990), *Reply to “Remarks on the Analytic Hierarchy Process*”, Management Science 36: ss 269-273
- Heaver, T., (2000), “*Do Mergers and Alliances Influence European Shipping and Port Competition?*” Maritime Policy and Management, Vol. 27, No:4, s: 363-373
- Heaver, T., Meersman, H., ve Van de Voorde, E. (2001), “*Co-operation and Competition in International Container Transport: Strategies for Ports*”, Maritime Policy and Management, Vol. 28, No:3, s: 293-305
- Helmick, J (2001), “*Intermodal Ports and Liner Shipping: A 21 st Century Status Report*”, Logistics Spectrum, Vol 35, Nr. 1, Ocak-Mart, sayfa 20-23
- Hoare, A.G., (1986), “*British Ports and Their Export Hinterlands: A Changing Geography*” Geographiska annaler 68, London
- Hodgkin, J., Belton, V., Buchanan, I., (1998), “*Intellegent User Support in Multicriteria Decision Support*”, The 14th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, 8-12 June 1998, Charlottesville, Virginia, USA
- Horst, N.F.F., (2002), “*Developing a Framework for Assessing a Seaport’s Competitive Position*” http://www.itls.usyd.edu.au/past_assignments/tptm6130_horst_2002.pdf
- Hoyle, B., (1999), “*Port Concentration, inter-port Competition and Revitalization: the Case of Mombasa, Kenya*” Maritime Policy and Management, Vol. 26, No:2, s: 161-174
- Hüseyinzade, M., (2006), “*Deniz Taımacılığının Ülke ve Bölge Kalkınmasındaki Rolü*”, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- ISL, (2004) “*Shipping Statistics Yearbook*”
- İç, Y., T., Yurdakul, M. (2000), “*Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemini Kullanan Bir Kredi Değerlendirme Sistemi*”, Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Dergisi, Cilt 15, No 1, ss: 1-14
- İncaz, S., (2002), “*Limanların Özelleştirilmesinin Ekonomik Boyutu*”, Türkiye’nin Kıyı alanları 4. ulusal konferansı, Türkiye Kıyıları 02 Konferansı Bildiriler Kitabı, 5-8 Kasım 2002, İzmir

- İncekara A, Kılıkış Y., (1999), **“Karadeniz Limanlarının Bölgesel Ticaretin Gelişmesindeki Önemi ve İşlevi”**, İTO Yayını, No: 50, İstanbul
- Juhel, M. H (2001), **“Globalisation, Privatisation and Restructuring of Ports”**, International Journal of Maritime Economics, Vol III, Nr 3, ss 139-174
- Kara, M., (2005), **“Cumhuriyetin İlk yıllarında Mersin Limanı’nın Gelişimi”**, Tarih İçinde Mersin Kolokiyumu Bildiriler Kitabı, Mersin Üniversitesi Yayını, No: 14, Mersin
- Karataş, Ç., Ataol, O., Oral, E.Z. (2006), **“Doğu Akdeniz Bölgesindeki Aktarma Yük Trafiğinin Süre ve Maliyet Analizi”**, Türkiye’nin Kıyı ve Deniz Alanları 6. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları’06 Konferans bildiriler Kitabı, 7-11 Kasım 2006 Muğla
- Kaysi, İ., Mahmassani, H., (2001), **“Structure and Growth Patterns of Transshipment Activities and Container Flows in the Eastern Mediterranean”**, WCTR 2001, 22-27 Temmuz 2001, Seul, Kore
- Keegan, W.J. ve Green, C., (1997), **“Principles of Global Marketing”**, New Jersey: Prentice Hall
- Keller, P. (2001), **“Intermodality of Network Points: The Planners View”**, International Workshop: “Intermodal Connectivity at European Transport Network Points: Why So Late?”, Working Group: 2, Berlin,
- Kılınçaslan, T., Karpak, B., (1996), **“An Application of the Analytic Hierarch Process for the Bosphorus Crossing in İstanbul”** Bulletin of Technical University of İstanbul, Vol:49, No:3-4
- King, J., (1997), **“Globalization of Logistics Management: Present Status and Prospects”**, Maritime Policy and Management, Vol. 24, No:4, ss:381-387
- Kirkwood, C.W., (1997), **“Strategic Decision Making: Multiobjective Decision Analysis with Spreadsheets”**, Duxbury Press, Wadsworth Publ., Belmont
- Kiş, H., (1997); **“Türkiye’de Deniz Taşımacılığında Başlıca Kara Tesis, Kurum ve Kuruluşlarının Rolü”** Yayınlanmamış Doktora Tezi, DEÜ, SBE, İzmir
- Kleindorfer, P.R., Kunreuther, H.C., Schoemaker, P.J.H., (1993), **“Decision Sciences: An Integrative Perspective”**, Cambridge University Pres, Oakleigh
- Kostianis, D., (2005), **“Euromed Training Seminar on Port Reform”**, 26-30 Eylül 2005, Marsilya
- Köknel, M., (1978), **“Limanlar ve Terminaller: Limancılık Terminolojisi ve Ekonomisi”**, Kayı Matbaacılık, İstanbul
- Krosnicka, K. A., (2005), **“Evolution Of Spatial Relations Between The Port And The City Of Gdansk in Relation With Maritime Transportation Development”** adlı yayınlanmamış doktora tezi, Politechnika Wroclawska, Polonya
- Kumar, S., (2002), **“A Decision Support Model for the Liner Shipping Competition Policy Debate”** Proceedings of the International Association of Maritime Economics, Panama, 12-15 Kasım
- Kuruüzüm, A., Atsan, N., (2001), **“Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve İşletmecilik Alanındaki Uygulamaları”**, Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi, 2001, ss: 83-105
- Latella, F., Marino, D., Timpano, F. (1998), **“Infrastructures of transport and regional development: the rediscovered centrality of the Gioia Tauro container port in the Mediterranean”**, 18th European Regional Science Association Congress 28 Ağustos – 1

Eylül 1998, Viyana

Leibowitz, J., (1990), “*The Dynamics of Decision Support Systems and Expert Systems*”, Dryden Press, Chicago

Lirn, T.C., Thanopoulou, H., Beresford, A., (2003), “*Transshipment Port Selection and Decision Making Behaviour: Analysing the Taiwanese Case*”, International Journal of Logistics: Research and Applications, Vol 6, No:4

Luberoff, D., Walder, J. (2000), “*US Ports and the Funding of Intermodal Facilities: An Overview of the Key Issues*”, Transportation Quarterly, Vol 54, No. 4, ss: 23-45

Malchow, M., Kanafani, A., (2003) “*A Disaggregate Analysis of Port Selection*” Journal of Transportation Research, ss: 317-337, Mayıs 2003

Malyon (1998), “*Planning For the Strategic Mangement of South Africa’s West Coast Rock Lobster Fishery: An Integrated Approach to Group Decision Support*” Yüksek Lisans Tezi, University of Capetown, Capetown

Markland, R. E., (1989) “*Topics in Management Science*”, John Wiley & Sons Inc, New York

McCalla, R., Slack, B., ve Comtois, C., (2004) “*The Geographical Hierarchy of Container Shipping Networks in the Caribbean Basin and Mediterranean Sea*”, WCTR’04 Congress, 4-8 Temmuz 2004, İstanbul

McCalla, R., Slack, B., ve Comtois, C., (2005) “*The Caribbean basin: adjusting to global trends in containerization*”, Maritime Policy and Management, Vol:32, Sayı: 3, s:245-261

Meda Tent-T, (2006), *Eun Stat Meeting*, 20 Şubat 2006, İstanbul

Medda, F., Carbonaro, G., (2007), “*Growth of container seaborne traffic in the Mediterranean Basin: Outlook and Policy Implications for Port Development*”, Transport Reviews, Vol.27, No:5, September 2007

Murphy, P., Dabley, J., Dalenberg, D., (1988) “*A Contemporary Perspective on International Port Operations*” Transportation Journal, No:28 ss:28-42

Musso, E., Ferrari, C., (2001), “*Mediterranean Economic Growth and Its Impact on EU Port and Transport System*”, WCTR, 22-27 Temmuz 2001, Seul

Nir, A., Lin, K. ve Liang, G., (2003) “*Port Choise Behavior-From the Perspective of the Shipper*”, Maritime Policy and Management, Vo. 30, No:2, 165-173

Notteboom, T., Rodrigue JP., (2005), “*Port Regionalization: Towards a New Phase in Port Development*”, Maritime Policy and Management, Vo. 32, No: 3, 297-313

Notteboom, T., Wilkenmans W., (1998), “*Spatial (De)Concentration of Container Flows: The Development of Load Centre Ports and Inland Hubs in Europe*”, 8. WCTR, Antwerp

OCDI-The Overseas Coastal Area Development Institute of Japan (2000), “*Final Report for the Study on Nationwide Port Development Master Plan in the Republic of Turkey (ULIMAP)*” Japan International Cooperation Agency, Main Report Volume I-Volume II

Ocean Shipping Consultant (2006), “*European & Mediterranean Containerport Markets To 2015*”, Ocean Shipping Consultants Ltd, Chertsey, England

Oguztimur, S., (2007) “*AB’den Sonra Ulaşımın Rotası Ne Olacak?*”, İnfomag Süreli Bilgi ve İletişim Dergisi, Mart 2007

Oral, E. Z., Deveci, D. A., ve Çetin, İ. B. (2005), “*Konteyner Limanlarındaki Gelişme ve*

- Değişimleri Etkileyen Faktörler*** 5. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempoiumu Kitabı, 5-7 Mayıs 2005, Bodrum, İMO Yayını
- Özelleştirme İdaresi Başkanlığı, (2005), ***"Mersin Limanı Tanıtım Kitapçığı"***, Ankara
- Paixão C. A. ve Marlow B. (2005), ***"The Competitiveness of Short Sea Shipping in Multimodal Logistics Supply Chains: Service Attributes"*** Maritime Policy and Management, Vol. 32, No: 4, s:363-382
- Pamukoğlu, S.Z., (1982), ***"Türk Deniz Taşımacılığı"***, İstanbul Matbaası, İstanbul
- Park, C.S., ve Han, I., (2002), ***"A Case-Based Reasoning with the Feature Weights Derived By Analytic Hierarchy Process for Bankruptcy Prediction"*** Expert Systems with Applications, 23, (9), ss:255-264
- Penford, A (2005), ***"The Outlook for Secondary Facilities in the Europe-Mediterranean Range"***, TOC Europe 2005 Conference, Antwerp
- Penford, A., (2004), ***"Future Mediterranean Container Port Capacity Requirement"***, Medtrade 2004 Konferansı, Ekim 2004, Venedik
- Peters, H., (1990), ***"Sea Trade, Logistics and Transport"***, The World Bank Publications, Washington DC
- PoR, (2004), ***"Port Statistics 2004"***, Port of Rotterdam Authority, Rotterdam.
- Porter, M., (1985), ***"Competitive Advantage"***, New York; The Free Press
- Porter, M., (1987), ***"From Comparative Advantage to Corporate Strategy"***, Harvard Business Review, March-April 1990, s:73-93
- Robinson, R., (2002) ***"Ports as Elements in Value-Driven Chain Systems: the New Paradigm"*** Maritime Policy and Management, 29, pp:241-255
- Rugman, A., ve Verbeke, A., (1993) ***"How to Operationalise Porter's Diamond of International Competitiveness"***, International Executive, 35, pp. 283-300
- Saaty, T., (1977), ***"A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures"***, Journal of Mathematical Psychology, vol. 15, ss:234-281
- Saaty T., (1980) ***"The Analytic Hierarchy Process"***, McGraw-Hill Publications, New York
- Saaty, T., (1990) ***"How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process"***, European Journal of Operational Research, Vol:48
- Schinas, O., Papadimitriou, S., (2001), ***"The Mediterranean Ports in the Era of Mega-Carriers: a Strategic Approach"***, Navigation Journal of Japan Institute of Navigation, September 2001
- Sevimay, H., (1980), ***"Osmanlı'dan Günümüze Denizcilik Sektörü"***, İstanbul
- Shepherd, W.G. (1997), ***"The Economics of Industrial Organization"***, Singapore; Prentice-Hall
- Shuo, M., (1998), ***"The Contribution of Shipping to Economic Globalization"***, 8. WCTR, Antwerp.
- Slack, B., (1985), ***"Containerisation, Interport Competition and Port Selection"***, Maritime Policy and Management, No: 12 ss:297-299
- Song, D.W., Yeo, K.T., (2004), ***"A Competitive Analysis of Chinese Container Ports Using the Analytic Hierarchy Process"*** Maritime Economics and Logistics, Vol 6, ss 34-52

- Stewart, T.J., (1999), “*Evaluation and Refinement of Aspiration Based Methods in MCDM*”, European Journal of Operational Research, Vol.113
- Stopford, M. (1992), “*Maritime Economics*” Routledge, London
- Sudopak Mühendislik Mimarlık AŞ (2006), “*Kabotaj Taşımacılığı Saha Etüd Çalışması Final Raporu*”, Ekim 2006, Ankara
- Suh, B., ve Han, I., (2003), “*The IS Risk Analysis Based on a Business Model*” Information and Management, 41 (2), ss:149-158
- Taaffe, E.J., H.L. Gauthier and M.E. O'Kelly (1996) “*Geography of Transportation*”, Second Edition, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Taha, H.A. (2003), “*Yöneylem Araştırması*”, Literatür Yayınları, No: 43, 3. Basım, İstanbul
- Talley, W. K (2000), “*Ocean Container Shipping: Impacts of a Technological Improvement*”, Journal of Economic Issues, Vol XXXIV, Nr 4, Aralık
- Tam, M.C. ve Tummala V.M. (2001) “*An Application of the AHP in Vendor Selection of a Telecommunications System*” The International Journal of Management Science, Vol:29, No:2, ss:171-182
- Topçu, İ., (2000), “*Çok Ölçütlü Sorun Çözümüne Yönelik Bir Bütünleşik Karar Destek Modeli*”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- Trupac, I. ve Kolenç, J., (2002), “*The Northern Adriatic Ports- Joint Approach to the European Transport Market*”, IAME Panama 2002 Conference Proceedings, 13-15 Kasım 2002, Panama
- Tzeng, G.H., ve Wang R.T. (1994), “*Application of AHP and Fuzzy MADM to Evaluation of Bus System Performance in Taipei City*”, Third International Symposium on the Analytic Hierarchy Process, George Washington University, Washington, 11-13 Temmuz
- “*Transport Costs and Their Impact on International Trade*”, European Conference of Ministers of Transport and OECD Research Center, Paris
- Tuna, O. (2001), “*Türkiye için Lojistik ve Denizcilik Stratejileri: Uluslararası ve Bölgesel Belirleyiciler*”, DEÜ sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:3, Sayı:2, İzmir
- Tuna, O. (2002), “*The Impact of Hub Ports on the Logistics Strategies of Turkey*”, Structural Change of Shipping and the Future of Port Industry, Preceedings of the 2nd International Gwangyang Port Reform and International Conference for the 20th Annivrsy of Korean Association of Shippig Studies, Korea.
- Tuna, O., (2007), “*Turkey's Role In International Transport Corridors And The Impact On Turkish Ports*”, TOC 2007 Europe Confrence, 20 Haziran 2007, İstanbul
- Turner, H., Windle, R., ve Dresner, M., (2003), “*North American Container Productivity: 1984-1997*”, Transportation Research, Vol 40 ss 339-356
- TÜSİAD (2007), “*Kurumsal Yapısı, Yasal Çerçevesi ve Göstergeleriyle Ulaştırma Sektörü*” Yayın No: TÜSİAD-T/2007-02/431, İstanbul
- UNCTAD (2004), “*Rewiev of Maritime Report*”, Birleşmiş Milletler
- UNESCAP/United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2003),Asian Highway Handbook, New York
- Vallega, A., (1993), “*Waterfront Redevelopment: A Central Objective For Coastal Management*”, Waterfronts, Venedik.

- Vreeker, R., Nijkamp, P. ve Welle C.T., (2002) “***A Multicriteria Decision Support Methodology for Evaluating Airport Expansion Plans***”, Transport Research Part D, Vol:7, ss:27-47
- William, J. S., (1999) “***Production Operations Management***”, Sixth Edition, Irwin, McGraw-Hill, USA
- Wilson, J., Luo, W., Broadman, H., (2004), “***Trade and Transport Facilitation: European Accession and Capacity Building Priorities***”, Draft Paper Prepared for the Workshop on EU
- Wind, Y. ve Saaty T. (1980) “***Marketing Applications of the Analytic Hierarchy Process***”, Management Science, 26 (7) , ss: 641-658.
- Wood D. F. Ve Johnson, J. C. (1996), “***Contemporary Transportation***”, New Jersey: Pretice Hall International
- World Shipping Directory 1996-1997 (1997), Fairplay Publications Ltd.
- World Trade Organisation, (2004), “***Global Insight:Trends in the World Economy and Trade***”, 2004 Second Quarter; Washington.
- Yap, E., Lam, J., Notteboom, T., (2005), “***Developments in Container Port Competition in East Asia***”, Transport Reviews, volume 26, No: 2, 167-188
- Yercan, F., (1996), “***Liman İşletmeciliği ve Yönetimi***”, Mersin Deniz Ticaret Odası Yayını, 1. Baskı, Mersin
- Yetgin, Ü., (2002), “***Turkish Port Infrastructure in Internatioal Combined Transport***”, New Trade Patterns: New Trasnport Demands in the Black Sea Region, Seminar, Antalya
- Yılmaz, A. B., (2004), “***Türkiye’de Yurtiçi Denizyolu Yük Taşımacılığında Pazar Potansiyeli Analizi***”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir
- Zahedi, F. (1986) “***The Analytical Hierarchy Process - a Survey of the Method and Its Applications***”, Interfaces, 16 (4), 96-108.

İNTERNET KAYNAKLARI

<http://www.aapa-ports.org>

<http://www.cia.gov>

<http://www.denizcilik.gov.tr>

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

<http://www.dpt.gov.tr>

<http://www.ecoports.com>

<http://www.euromedtransport.org>

<http://www.hph.com.hk>

<http://www.intermodal.org>

<http://www.isyonetimi.net>

<http://www.kgm.gov.tr>

<http://www.lojistikturkiye.com>

<http://www.mdto.org.tr>

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

<http://www.oecd.org>

<http://www.onlineabstract.com>

<http://www.people.hofstra.edu/geotrans>

<http://www.tcdd.gov.tr>

<http://www.turkishpilots.org.tr>

<http://www.turklim.org>

<http://www.turkloydu.org>

<http://www.ubak.gov.tr>

EK 1 ANA ÖLÇÜTLERİN KIYASLANDIĞI SORU FORMU

Bu araştırma Yıldız Teknik Üniversitesi'nde hazırlanmakta olan bir doktora tezi kapsamında yapılmaktadır. Araştırmanın sonuçları tamamen bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Bilimsel amaçla kullanılacak olan çalışmanın verileri, sizlerin yardımıyla ulaşılabilecek olan bilgilere bağlıdır. Soru formunu cevaplayarak çalışmaya sağladığınız katkılar için teşekkür ederiz.

1. BÖLÜM: GENEL BİLGİ

Literatür taramalarının ve sözlü görüşmelerin sonunda, konteyner limanlarının rekabetini etkileyen dört ana unsur tespit edilmiştir. Bu unsurlar ve bileşenleri aşağıda açıklanmıştır.

COĞRAFİ KONUM

İyi bir coğrafi konum rekabet gücünü ve limanın verimliliğini artırır. Limanların coğrafi konumu, iki yönüyle değerlendirilmiştir: Küresel pazar içinde limanın konumu ve limanın konumlandığı kara parçası bakımından yapısı. Bileşenleri:

- Ana deniz hatlarına yakınlık
- Besleyici limanlara yakınlık
- Hinterlandının ekonomisi
- Kombine taşımacılık bağlantısının etkinliği

FİZİKSEL OLANAKLAR

Limanın altyapı ve üstyapısını kapsayan hizmet sunmasına olanak veren her türlü olanağı kapsar. Bileşenleri:

- Rıhtım uzunluğu
- Konteyner rıhtımı derinliği
- Konteyner elleçleme kapasitesi (TEU/yıl)
- Konteyner için ayrılan alan büyüklüğü

LİMAN YÖNETİMİ

Liman işletmesi, bir yönetim birimi olarak herhangi bir işletmenin sahip olması gereken işletme fonksiyonlarına ve becerilerine sahip olmalıdır. Bileşenleri:

- Liman operasyonunun planlanması
- Yük emniyeti ve limanın güvenliği
- Risk yönetimi
- Yönetim bilgi sistemi uygulaması (otomasyon)

LİMANIN MALİYETİ

Limanın müşterilerine sunduğu hizmetin bedelidir. Bileşenleri:

- Yük başına maliyetler
- Gemi başına maliyetler
- Diğer genel maliyetler

2. BÖLÜM: İKİLİ KARŞILAŞTIRMALAR

Limanların rekabet gücünü etkileyen ölçütlere, bir önceki sayfada değinilmişti. Bu aşamada, bu ölçütlerin önem dereceleri ortaya çıkartılmaya çalışılacaktır. Önem derecelerini tespit etmek için, rekabet unsurlarını ikiye bölünmüş biçimde karşılaştırmanız ve daha önemli olduğunu düşündüğünüz unsurun önem derecesini seçmeniz gerekmektedir. 1-9 arası puan ölçeğinin açılımı şöyledir:

1. Eşit önemli	İki öğe de liman rekabetine <u>eş düzeyde</u> etkilidir
3. Biraz önemli	Seçilen öğe, liman rekabetine <u>biraz önemli</u> düzeyde etkilidir.
5. Fazla önemli	Seçilen öğe, liman rekabetine <u>fazla önemli</u> düzeyde etkilidir.
7. Çok fazla önemli	Seçilen öğe, liman rekabetine <u>çok fazla önemli</u> düzeyde etkilidir
9. Aşırı önemli	Seçilen öğenin önem düzeyi <u>aşırı önemlidir</u> , diğer öğe ise neredeysse hiç önemsizdir.
Not: 2-4-6-8 sayıları ara ölçekleri ifade eder.	

3. BÖLÜM: UYGULAMA

Aşağıda sizden karşılaştırmanız istenen faktörler verilmiştir. Bu faktörlerden daha üstün olduğunu düşündüğünüzü işaretleyerek, üstünlük derecesini seçiniz.

Hangi faktör daha önemlidir?		Ne kadar önemlidir?				
		Eşit Düzeyde (1)	Biraz Önemli (3)	Fazla Önemli (5)	Çok fazla Önemli (7)	Aşırı Önemli (9)
Coğrafi konum (...)	Fiziksel olanaklar(...)	☐	☐	☐	☐	☐
Coğrafi konum (...)	Liman yönetimi (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Coğrafi konum (...)	Limanın maliyeti (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Fiziksel olanaklar (...)	Liman yönetimi (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Fiziksel olanaklar (...)	Limanın maliyeti (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Liman yönetimi (...)	Limanın maliyeti (...)	☐	☐	☐	☐	☐

EK 2 ALT ÖLÇÜTLERİN KIYASLANDIĞI SORU FORMLARI

Bu araştırma Yıldız Teknik Üniversitesi'nde hazırlanmakta olan bir doktora tezi kapsamında yapılmaktadır. Araştırmanın sonuçları tamamen bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Bilimsel amaçla kullanılacak olan çalışmanın verileri, sizlerin yardımınızla ulaşılabilecek olan bilgilere bağlıdır. Soru formunu cevaplayarak çalışmaya sağladığınız katkılar için teşekkür ederiz.

İKİLİ KARŞILAŞTIRMALAR

Aşağıda sıralanan limanların rekabet gücünü etkileyen ölçütlerin önem dereceleri ortaya çıkartılmaya çalışılmaktadır. Önem derecelerini tespit etmek için, rekabet unsurlarını ikiye bölünmüş biçimde karşılaştırmanız ve daha önemli olduğunu düşündüğünüz unsurun önem derecesini seçmeniz gerekmektedir. 1-9 arası puan ölçeğinin açılımı şöyledir:

1. Eşit önemli	İki öge de liman rekabetine eş düzeyde etkilidir
3. Biraz önemli	Seçilen öge, liman rekabetine biraz önemli düzeyde etkilidir.
5. Fazla önemli	Seçilen öge, liman rekabetine fazla önemli düzeyde etkilidir.
7. Çok fazla önemli	Seçilen öge, liman rekabetine çok fazla önemli düzeyde etkilidir
10. Aşırı önemli	Seçilen ögenin önem düzeyi aşırı önemlidir , diğer öge ise neredeyse hiç önemsizdir.
Not: 2-4-6-8 sayıları ara ölçekleri ifade eder.	

COĞRAFİ KONUM KIYASLAMASI SORU FORMU

Literatür taramalarının ve sözlü görüşmelerin sonunda, coğrafi konumu belirleyen dört ana unsur tespit edilmiştir. Bu unsurlar şunlardır:

- Limanın coğrafi konumu
- Limanın fiziksel olanakları
- Limanın yönetiminin etkinliği
- Limanın maliyeti

Aşağıda sizden karşılaştırmanız istenen faktörler verilmiştir. Bu faktörlerden daha üstün olduğunu düşündüğünüzü işaretleyerek, üstünlük derecesini seçiniz.

Hangi faktör daha önemlidir?	Ne kadar önemlidir?				
	Eşit Düzeyde (1)	Biraz Önemli (3)	Fazla Önemli (5)	Çok fazla Önemli (7)	Aşırı Önemli (9)
Ana hatlara yakınlık (...) Besleyici limanlara y(...)	☐	☐	☐	☐	☐
Ana hatlara yakınlık (...) Hinterlant ekonomisi(...)	☐	☐	☐	☐	☐
Ana hatlara yakınlık (...) Etkin ulaşım (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Besleyici limanlara y (...) Hinterlant ekonomisi(...)	☐	☐	☐	☐	☐
Besleyici limanlara y (...) Etkin ulaşım (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Hinterlant ekonomisi (...) Etkin ulaşım (...)	☐	☐	☐	☐	☐

FİZİKSEL OLANAKLARI KIYASLAMASI SORU FORMU

Literatür taramalarının ve sözlü görüşmelerin sonunda, fiziksel olanaklarını belirleyen dört ana unsur tespit edilmiştir. Bu unsurlar şunlardır:

- Rıhtım uzunluğu
- Konteyner rıhtımı derinliği
- Konteyner elleçleme kapasitesi
- Konteyner için ayrılan alan büyüklüğü

Aşağıda sizden karşılaştırmanız istenen faktörler verilmiştir. Bu faktörlerden daha üstün olduğunu düşündüğünüzü işaretleyerek, üstünlük derecesini seçiniz.

Hangi faktör daha önemlidir?	Ne kadar önemlidir?				
	Eşit Düzeyde (1)	Biraz Önemli (3)	Fazla Önemli (5)	Çok fazla Önemli (7)	Aşırı Önemli (9)
Rıhtım uzunluğu (...) Rıhtım derinliği (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Rıhtım uzunluğu (...) Konteyner elleçleme kapas(...)	☐	☐	☐	☐	☐
Rıhtım uzunluğu (...) Konteyner alan büyüklüğü (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Rıhtım derinliği (...) Konteyner elleçleme kapas(...)	☐	☐	☐	☐	☐
Rıhtım derinliği (...) Konteyner alan büyüklüğü (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Kon. elleçleme kapas (...) Kon. alan büyüklüğü (...)	☐	☐	☐	☐	☐

LİMAN YÖNETİMİ KIYASLAMASI SORU FORMU

Literatür taramalarının ve sözlü görüşmelerin sonunda, liman yönetimini belirleyen dört ana unsur tespit edilmiştir. Bu unsurlar şunlardır:

- Liman operasyonunun planlanması
- Yük emniyeti ve liman güvenliği
- Risk yönetimi
- Yönetim bilgi sistemi uygulaması

Aşağıda sizden karşılaştırmanız istenen faktörler verilmiştir. Bu faktörlerden daha üstün olduğunu düşündüğünüzü işaretleyerek, üstünlük derecesini seçiniz.

Hangi faktör daha önemlidir?	Ne kadar önemlidir?				
	Eşit Düzeyde (1)	Biraz Önemli (3)	Fazla Önemli (5)	Çok fazla Önemli (7)	Aşırı Önemli (9)
Operasyon plan. (...) Emniyet-güvenlik (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Operasyon plan. (...)Risk yönetimi(...)	☐	☐	☐	☐	☐
Operasyon plan. (...) Yönetim bilgi sistemi (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Emniyet-güvenlik (...) Risk yönetimi (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Emniyet-güvenlik (...)Yönetim bilgi sistemi (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Risk yönetimi (...)Yönetim bilgi sistemi (...)	☐	☐	☐	☐	☐

LİMAN MALİYETLERİNİN KİYASLAMASI SORU FORMU

Literatür taramalarının ve sözlü görüşmelerin sonunda, fiziksel olanaklarını belirleyen dört ana unsur tespit edilmiştir. Bu unsurlar şunlardır:

- Yüke bağlı maliyetleri
- Gemiye bağlı maliyetler
- Genel liman ücretleri

Aşağıda sizden karşılaştırmanız istenen faktörler verilmiştir. Bu faktörlerden daha üstün olduğunu düşündüğünüzü işaretleyerek, üstünlük derecesini seçiniz.

Hangi faktör daha önemlidir?	Ne kadar önemlidir?				
	Eşit Düzeyde (1)	Biraz Önemli (3)	Fazla Önemli (5)	Çok fazla Önemli (7)	Aşırı Önemli (9)
Yüke bağlı maliyet(...)Gemiye bağlı maliyet (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Yüke bağlı maliyet(...)Genel liman ücretleri (...)	☐	☐	☐	☐	☐
Gemiye bağlı maliyetler(...)Genel liman ücr(...)	☐	☐	☐	☐	☐

EK 3 SEÇENEKLERİN KİYASLANDIĞI SORU FORMLARI

Bu araştırma Yıldız Teknik Üniversitesi'nde hazırlanmakta olan bir doktora tezi kapsamında yapılmaktadır. Doktora tezinin konusu, Mersin Limanı'nın Limasol, Port Said ve Hayfa limanları ile karşılaştırmasını içermektedir. Araştırmanın sonuçları tamamen bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Bilimsel amaçla kullanılacak olan çalışmanın verileri, sizlerin yardımınızla ulaşılacak olan bilgilere bağlıdır. Soru formunu yanıtlayarak çalışmaya sağladığınız katkılar için çok teşekkür ederiz.

COĞRAFİ KONUM

Konteyner limanlarının rekabet unsurlarından birisi coğrafi konum olarak tespit edilmiştir. Coğrafi konum konusundaki alt başlıklar şunlardır:

- Ana deniz hatlarına yakınlık
- Besleyici limanlara yakınlık
- Hinterlandının ekonomisi
- Kombine taşımacılık bağlantısının etkinliği

Bu konu başlıklarından her birini ikiyeşerli liman grupları için karşılaştırmanız istenmektedir. Bu şekilde coğrafi konumdan kaynaklanan unsurların limanların rekabet gücünü nasıl etkilediği ortaya çıkartılmaya çalışacaktır. Önem derecelerini tespit etmek için, rekabet unsurlarını ikiyeşerli biçimde karşılaştırmanız ve daha önemli olduğunu düşündüğünüz unsura 1-9 arası puan vermeniz gerekmektedir. 1-9 arası puan ölçeğinin açılımı şöyledir:

1. Eşit önemli	İki öge de liman rekabetine <u>eş düzeyde</u> etkilidir
3. Biraz önemli	Seçilen öge, liman rekabetine <u>biraz önemli</u> düzeyde etkilidir.
5. Fazla önemli	Seçilen öge, liman rekabetine <u>fazla önemli</u> düzeyde etkilidir.
7. Çok fazla önemli	Seçilen öge, liman rekabetine <u>çok fazla önemli</u> düzeyde etkilidir
9. Aşırı önemli	Seçilen ögenin önem düzeyi <u>aşırı önemlidir</u> , diğer öge ise neredeyse hiç önemsizdir.
Not: 2-4-6-8 sayıları ara ölçekleri ifade eder.	

İKİLİ KARŞILAŞTIRMALAR

Aşağıda sizden karşılaştırmanız istenen faktörler verilmiştir. Bu faktörler eşit düzeyde ise eşit olduğunu belirtiniz. Birisi diğerinden daha üstün ise, üstün olanı seçerek, 1'den 9'a kadar önem sıralamasını yapınız.

SORU 1: Ana deniz hatlarına yakınlık bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 2: Besleyici limanlara yakınlık bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 3: Hinterlandın ekonomik gücü bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 4: Kombine taşımacılık bağlantısının etkinliği bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

FİZİKSEL OLANAKLAR

Konteyner limanlarının rekabet unsurlarından birisi fiziksel olanaklar olarak tespit edilmiştir. Fiziksel olanaklar bakımından limanların rekabetini etkilediği tespit edilen konular şunlardır:

- Rıhtım uzunluğu
- Rıhtım derinliği
- Konteyner elleçleme kapasitesi
- Konteyner depolama alanı büyüklüğü

Bu konu başlıklarından her birini ikiye bölünmüş liman grupları için karşılaştırmanız istenmektedir. Bu şekilde fiziksel olanaklardan kaynaklanan unsurların limanların rekabet gücünü nasıl etkilediği ortaya çıkartılmaya çalışacaktır. Önem derecelerini tespit etmek için, rekabet unsurlarını ikiye bölünmüş biçimde karşılaştırmanız ve daha önemli olduğunu düşündüğünüz unsura 1-9 arası puan vermeniz gerekmektedir. 1-9 arası puan ölçeğinin açılımı şöyledir:

1. Eşit önemli	İki öğe de liman rekabetine <u>eş düzeyde</u> etkilidir
3. Biraz önemli	Seçilen öğe, liman rekabetine <u>biraz önemli</u> düzeyde etkilidir.
5. Fazla önemli	Seçilen öğe, liman rekabetine <u>fazla önemli</u> düzeyde etkilidir.
7. Çok fazla önemli	Seçilen öğe, liman rekabetine <u>çok fazla önemli</u> düzeyde etkilidir
9. Aşırı önemli	Seçilen öğenin önem düzeyi <u>aşırı önemlidir</u> , diğer öğe ise neredeyse hiç önemsizdir.
Not: 2-4-6-8 sayıları ara ölçekleri ifade eder.	

İKİLİ KARŞILAŞTIRMALAR

Aşağıda sizden karşılaştırmanız istenen faktörler verilmiştir. Bu faktörler eşit düzeyde ise eşit olduğunu belirtiniz. Birisi diğerinden daha üstün ise, üstün olanı seçerek, 1'den 9'a kadar önem sıralamasını yapınız.

SORU 1: Liman rıhtım uzunluğu bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 2: Liman rıhtım derinliği bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 3: Konteyner elleçleme kapasitesi bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 4: Konteyner depolama alanı büyüklüğü bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

LİMAN YÖNETİMİ

Konteyner limanlarının rekabet unsurlarından birisi liman yönetiminden kaynaklanan koşullar olarak tespit edilmiştir. Liman yönetiminin sorumluluk alanına girdiği ve limanların rekabetini etkilediği tespit edilen konular şunlardır:

- Liman operasyonunun planlanması
- Yönetim bilgi sistemi uygulaması
- Limanın güvenliği
- Risk yönetimi

Bu konu başlıklarından her birini ikiyeşerli liman grupları için karşılaştırmanız istenmektedir. Bu şekilde liman yönetiminden kaynaklanan unsurların limanların rekabet gücünü nasıl etkilediği ortaya çıkartılmaya çalışacaktır. Önem derecelerini tespit etmek için, rekabet unsurlarını ikiyeşerli biçimde karşılaştırmanız ve daha önemli olduğunu düşündüğünüz unsura 1-9 arası puan vermeniz gerekmektedir. 1-9 arası puan ölçeğinin açılımı şöyledir:

1. Eşit önemli	İki öge de liman rekabetine <u>eş düzeyde</u> etkilidir
3. Biraz önemli	Seçilen öge, liman rekabetine <u>biraz önemli</u> düzeyde etkilidir.
5. Fazla önemli	Seçilen öge, liman rekabetine <u>fazla önemli</u> düzeyde etkilidir.
7. Çok fazla önemli	Seçilen öge, liman rekabetine <u>çok fazla önemli</u> düzeyde etkilidir
9. Aşırı önemli	Seçilen ögenin önem düzeyi <u>aşırı önemlidir</u> , diğer öge ise neredeyse hiç önemsizdir.
Not: 2-4-6-8 sayıları ara ölçekleri ifade eder.	

İKİLİ KARŞILAŞTIRMALAR

Aşağıda sizden karşılaştırmanız istenen faktörler verilmiştir. Bu faktörler eşit düzeyde ise eşit olduğunu belirtiniz. Birisi diğerinden daha üstün ise, üstün olanı seçerek, 1'den 9'a kadar önem sıralamasını yapınız.

SORU 1: Liman operasyonunun planlanması bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 2: Liman güvenliği ve yük emniyeti bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 3: Risk yönetimi bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 4: Yönetim bilgi sistemi uygulaması (otomasyon) bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

LİMAN MALİYETLERİ

Konteyner limanlarının rekabet unsurlarından birisi limanın müşteriler için oluşturduğu maliyet kalemleridir. Liman rekabetini etkilediği tespit edilen maliyet kalemleri şunlardır:

- Yüke bağlı maliyetler
- Gemiye bağlı maliyetler
- Genel liman ücretleri

Bu konu başlıklarından her birini ikişerli liman grupları için karşılaştırmanız istenmektedir. Bu şekilde liman maliyetlerinden kaynaklanan unsurların limanların rekabet gücünü nasıl etkilediği ortaya çıkartılmaya çalışacaktır. Önem derecelerini tespit etmek için, rekabet unsurlarını ikişerli biçimde karşılaştırmanız ve daha önemli olduğunu düşündüğünüz unsura 1-9 arası puan vermeniz gerekmektedir. 1-9 arası puan ölçeğinin açılımı şöyledir:

1. Eşit önemli	İki öge de liman rekabetine <u>eş düzeyde</u> etkilidir
3. Biraz önemli	Seçilen öge, liman rekabetine <u>biraz önemli</u> düzeyde etkilidir.
5. Fazla önemli	Seçilen öge, liman rekabetine <u>fazla önemli</u> düzeyde etkilidir.
7. Çok fazla önemli	Seçilen öge, liman rekabetine <u>çok fazla önemli</u> düzeyde etkilidir
9. Aşırı önemli	Seçilen ögenin önem düzeyi <u>aşırı önemlidir</u> , diğer öge ise neredeyse hiç önemsizdir.
Not: 2-4-6-8 sayıları ara ölçekleri ifade eder.	

İKİLİ KARŞILAŞTIRMALAR

Aşağıda sizden karşılaştırmanız istenen faktörler verilmiştir. Bu faktörler eşit düzeyde ise eşit olduğunu belirtiniz. Birisi diğerinden daha üstün ise, üstün olanı seçerek, 1'den 9'a kadar önem sıralamasını yapınız.

SORU 1: Limanda yüke bağlı olarak ortaya çıkan maliyetler bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 2: Limanda gemiye bağlı olarak ortaya çıkan maliyetler bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

SORU 3: Limandaki genel maliyetler bakımından, aşağıdaki limanları kıyaslayabilir misiniz?

Hangi limanı tercih edersiniz?	Ne kadar önemlidir?	
	Eşit düzeyde	Birisi daha üstün
Hayfa (...) Port Said (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Limasol(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Hayfa (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Limasol (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Port Said (...) Mersin (...)	☐	3 4 5 6 7 8 9
Limasol (...) Mersin(...)	☐	3 4 5 6 7 8 9

ÖZGEÇMİŞ

Senay OĞUZTİMUR

Doğum Tarihi: 16.07.1976

Doğum Yeri: Kayseri

Orta öğretim: 1988-1993 Elazığ Anadolu Lisesi
 1993-1994 Kayseri Sümer Lisesi

Lisans: 1994-1998 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi
 Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Master: 1998-2002 Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Ens.
 İşletme Anabilim Dalı
 İşletme Yönetimi Programı

Doktora: 2002 - 2008 Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
 Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı
 Şehir Planlama Programı

Çalıştığı Kurumlar: 1999 – ... Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi
 Şehir ve Bölge Planlama Bölümü Araştırma Görevlisi