

T.C

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

56061

MERSİN LİMANININ YÜK TRAFİĞİ

VE

GELECEĞE YÖNELİK YÜK POTANSİYELİNİN TAHMİNİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

B. Baki TIRYAKI

Deniz Ulaştırma - İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı

(Liman ve Deniz İşletmeciliği Programı)

Danışman : Prof. Dr. Zeki ADAL

TEMMUZ 1996

ÖNSÖZ

Mersin Limanı kapasitesi ve konumu ile, ülkemizin en büyük limanı olma özelliğinin yanında, Doğu Akdeniz bölgesinin en önemli limanlarından birisidir. Çukurova bölgesinin yanı sıra, Akdeniz, İç Anadolu, Akdeniz Bölgesi'nin diğer kesimleri, Güney Doğu Anadolu hatta Doğu Anadolu bölgesini kapsayan geniş bir arazi bölgeye sahiptir.

Türkiye'nin dünyaya açılan deniz kapısı Mersin Limanı'nın, dünyada 200' ü aşkın limanla düzenli sefer bağlantıları mevcut olup, her geçen yıl artan Doğu Akdeniz'deki bölge ticaret acentası ve yük potansiyeli, Mersin Limanı'nın bölgenin merkez limanı olmaya aday haline getirmiştir. Özellikle konteyner trafiğini ve yük potansiyelini artırabilmek için, alternatif pazar arayışları içinde olan bölgemize organize olmaya çalışan hatlar, Mersin Limanı konteyner terminalini bölgenin toplama ve aktarma-dağıtım merkezi olmaya zorlamaktadır. GAP projesinin tamamlanması ile büyük bir tarımsal ürün artışı meydana gelecek, buna bağlı olarak bölgede sanayi sektöründe gelişmesi ile bu iki sektörün potansiyeli ihraç edilmek üzere Mersin Limanı'na akacaktır.

Yapılan bu çalışmada Mersin Limanı'nın son onbir yılda gerçekleşmiş yük trafiğinin gelişim oranları ve 1994 yılı yük trafik değerleri kullanılarak, Mersin Limanı'nın uzun dönem yük trafik analizi yapılmış ve gelecek yıllarda liman yük trafiğinin alacağı değerler saptanmaya çalışılmıştır. Ayrıca gelecekte çok önem kazanacağı tahmin edilen Mersin Limanı konteyner terminalinin 1994 yılı trafik değerlerine ve terminalin fiziki özelliklerine göre, mevcut kapasitesi saptanarak konteyner terminaline çok kanallı kuyruk modeli uygulanmış konteyner trafiğinin istatistikî değerleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışma sonucunda 2000 yılında Mersin Limanı trafik potansiyelinin yükleme- boşaltma 13.864.054 milyon ton olacağı tahmin edilmiştir.

Bu çalışmam sırasında beni yönlendiren değerli danışman hocam Sn. Prof. Dr. Zeki ADAL'a, çalışmamda kullandığım kuyruk modeli uygulamasında değerli katkılarını ve zamanını aldığım değerli hocam Sn. Prof. Dr. Sadettin ÖZEN'e kaynak toplamamda yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Sn. Dr. Güler ALKAN'a ve veri toplamama yardımcı olan Mersin Limanı etüd planlama şefliği çalışanlarına teşekkür ederim.

TEMMUZ 1996

Saygılarımla
Bilal Baki TIRYAKI

II

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
İÇİNDEKİLER	II
ÖZ - ABSTRACT	VI
I. GİRİŞ	1
I.1. MERSİN	2
I.2. Mersin Limanı'nın Kuruluş ve Gelişimi	2
II. PROBLEMİN FORMÜLASYONU VE MATERYAL	3
II.1. GENEL TANIMI VE TEMEL İLKELER	3
II.1.1. Deniz Taşımacılığının Ekonomideki Yeri ve Önemi	3
II.1.2. Dünya Ekonomisindeki Gelişmeler	7
II.1.3. Dünya Deniz Taşımacılığının Mevcut Durumu	8
II.1.4. Türkiye Ekonomisindeki Gelişmeler	9
II.1.5. Türkiye Deniz Taşımacılığının Mevcut Durumu	10
II.2. LİMAN KAVRAMI, FONKSİYONLARI VE LİMANLARIMIZ	11
II.2.1. Liman Tanımı	11
II.2.2. Limanların Önemi	13
II.2.3. Limanların Fonksiyonları	13
II.2.4. Liman Planlaması	15
II.2.5. Liman Trafikçi	16
II.2.6. Liman Tesis ve Araçları	17
II.2.6.1.Limanda Alt Yapı Tesisleri	18
II.2.6.2.Liman Üst Yapıları	19
II.2.6.3.Liman Elleçleme Sistemleri	20

III

II.3.	LİMANLARIMIZ	23
II.3.1.	Genel Bakış	23
II.3.2.	Limanlarımızın Sınıflandırılması	24
II.3.3.	Ülkemiz Limanları İçerisinde Mersin Limanının Yeri ve Önemi	25
II.4.	MATERYAL	27
II.4.1.	MERSİN LİMANI MEVCUT ALT VE ÜST YAPI TESİSLERİ	27
II.4.1.1.	Mersin Limanı Konumu ve Sınırları	27
II.4.1.2.	Ticaret Molu ve Özellikleri	28
II.4.1.3.	Konteyner ve Ro - Ro Rıhtımları Özellikleri	28
II.4.1.4.	TMO Tırtımları ve Özellikleri	29
II.4.2.	Liman Kapasitesi	29
II.4.3..	MERSİN LİMANI YÜK TRAFİK ANALİZİ	32
II.4.3.1.	MERSİN LİMANINDA GÖRÜLENYÜK TRAFİĞİ	32
II.4.3.2.	Yıllara Göre Konteyner Trafiki Değişimi	35
II.4.3.3.	Yolcu Trafiki ve Değişimi	37
II.4.3.4.	Konteyner ve Ro - Ro Tipi Gemi Trafiki	38
II.4.3.5.	Mersin Limanı Bağlantılı Araç ve Yük Trafiki	39
II.4.3.6.	MERSİN LİMANINDA 1994 YILINDA YÜK TRAFİĞİNİN AYLARA DAĞILIMI	39
II.4.3.6.1.	Toplam Konteyner ve Transit Trafik Dağılımı	39
II.4.3.6.2.	Mersin Limanına Art Bölgeden Gelen ve Giden Yük ve Araç Trafiki	43
II.4.3.6.3.	Mersin Limanına Gelen Konteyner ve Gemi Tipi Adeti	45
II.4.3.6.4.	Türk ve Yabancı Limanlardan Gelen ve Giden Yolcu Adeti	45
III.	BULGULAR	46
III.1.	TRAFİĞİN İSTATİSTİK DEĞERLERİ	46
III.1.1.	KONTEYNER TRAFİĞİNİN İSTATİSTİK DEĞERLERİ	46

IV

III.2.	Konteyner Terminalinde Bulunan 5 Adet Gantry Kreynin Kapasitesi	49
III.3.	Tek Kanallı (Rıhtımlı) ve Çok Kanallı (Rıhtımlı) Kuyruk Teorilerinin Mersin Limanı Konteyner Terminaline Uygulanması	53
III.3.1.	Tek Rıhtıma İndirgeme Teorisi	53
III.3.2	. Çok Kanallı Kuyruk Modeli	55
III.3.3.	Modelin Sonuçları	58
III.3.4.	MERSİN LİMANI GENELİNDE TRAFİĞİN İSTATİSTİK DEĞERLERİ	58
III.4.	LİMANLARDA VE MERSİN LİMANINDA YÖNETİM VE ORGANİZASYON	60
III.4.1.	Devlet Limanları	60
III.4.2.	Belediye Limanları	60
III.4.3.	Özel Limanlar	61
III.4.4.	Otonom Limanlar	62
III.4.5.	Mersin Limanının Mevcut Yönetim ve Organizasyon Yapısı	63
III.4.5.1.	Mersin Limanında Olması Gerken Yönetim ve Organizasyon Yapısı	65
III.5.	MERSİN LİMANINDA MEVCUT SORUNLAR	65
III.5.1.	Alt Yapı ve Ekipman Eksikliği Sorunları	65
III.5.2.	Transit Olarak Gelen ve Çıkan Mallar	68
III.5.3.	Manifasto Noksanı Eşyalar Dolayısıyla Acentelere Yüklenen Sorumluluklar	69
III.5.4.	Gümrük Mesai Ücretleri	70
III.5.5.	Tahmini Gemi Varış Bildirimleri	70
III.6.	MERSİN LİMANININ GELECEĞE YÖNELİK YÜK POTANSİYELİNİN TAHMİNİ	71
III.6.1.	TAHMİNDE KULLANILAN METOD	71
III.6.1.1.	En Küçük Kareler Metodu	71
III.6.2.	YÜK TÜRLERİNE GÖRE TRAFİK TAHMİNLERİ	74
III.6.2.1.	Toplam Boşaltma Trafiki	74
III.6.2.2.	Toplam Yükleme Trafiki	75
III.6.2.3.	İhracat Trafiki	76
III.6.2.4.	Yükleme Dahili Ticaret Trafiki	77

V

III.6.2.5.	Transit Yükleme Trafığı	78
III.6.2.6.	İthalat Trafığı	79
III.6.2.7.	Dahili Ticaret Boşaltma Trafığı	80
III.6.2.8.	Transit Boşaltma Trafığı	81
III.6.2.9.	Konteyner Trafığı	82
IV.	TARTIŞMA VE SONUÇ	83
IV.1.	TARTIŞMA	83
IV.2.	SONUÇ	86
V.	ÖZET - SUMMARY	89
VI	KAYNAKLAR	90
VII	ÖZGEÇMİŞ	93

VI

ÖZ

Mersin Limanının yük trafiği ve geleceğe yönelik Yük potansiyelinin tahmini

Mersin Limanı son beş yıl içinde TCDD ait tüm limanların 115 milyon ton olan toplam yükleme- boşaltma işleminin yarısına yakını 55 milyon tonunu gerçekleştirmiştir. Ancak bunun yanında liman teknik idari ve işletmecilik uygulamalarında bir çok sorunla karşı karşıyadır. Mersin Limanı'nın modernizasyona, liman işletmesinde rasyonel bir yapıya kavuşturulması gerekmektedir.

Bu çalışmada yukarıda sayılan nedenlerle Mersin limanı yük trafiği, analize konu edilerek gelecekte Mersin Limanı hizmetlerine olan talep belirlenip, oluşacak talep artışlarını karşılayacak tedbirler önerilmiştir.

ABSTRACT

Load Traffic And Future Potantial Estimation Of Mersin Port

During last five years, 55 million ton which is appronimately half of total loading and discharcing facilities of all ports belonging TCCD has occured at Mersin Port. However, this port is facet with many problems related to technical, administrative and manegement applications.Modernization of the Port and rational structure of port manegement should be attanied immediately.

In this study, due to above reported background Mersin Port load trffic is subjected to the analysis. Within this framework, the service demand for Mersin Port is determined and the preceutions to be taken for meeting the future demand increase is suggested.

VII

ŞEKİLLER

Şekil 1.1	Limani Trafiki	17
Şekil 2.1	Mersin Limanı Mevcut Yönetim ve organizasyonu	64
Şekil 3.1	Toplam Boşaltma Grafiği	74
Şekil 3.2	Toplam Yükleme Grafiği	75
Şekil 3.3	İhracat Trafiki	76
Şekil 3.4	Yükleme Dahili Ticaret Trafiki	77
Şekil 3.5	Transit Yükleme Trafiki	78
Şekil 3.6	İthalat Trafiki	79
Şekil 3.7	Dahili Ticaret Boşaltma Trafiki	80
Şekil 3.8	Transit Boşaltma Trafiki	81
Şekil 3.9	Konteyner Trafikinin Gelişim Trendi	82

VIII

TABLOLAR

Tablo1.1	Taşıma sistemlerinde Maliyet (\$ /ton-km, \$ / ton-mil)	6
Tablo2.1	Mersin Limanında Ticaret Molu ve Özellikleri	28
Tablo2.2	Konteyner ve Ro - Ro Rıhtımları ve Özellikleri	28
Tablo2.3	Son On Yılın Yük Trafiği	32
Tablo2.4	Yıllara Göre Yükleme- Boşaltma Yük Trafik Değişimi	33
Tablo2.5	Yıllara Göre Yükleme İhracat Dahili Ticaret Yük Trafik Değişimi	33
Tablo2.6	Yıllara Göre Boşaltma İthalat Dahili Ticaret Yük Trafik Değişimi	34
Tablo2.7	Yıllara Göre Transit Eşya Trafiği ve Değişimi	34
Tablo2.8	Yıllara Göre Konteyner Trafiği Değişimi	35
Tablo2.9	Boşalan Konteyner Adedi	36
Tablo2.10	Toplam Konteyner Sayısı	36
Tablo2.11	Yükleme Olarak Konteyner Trafiği	37
Tablo2.12	Boşaltma Olarak Konteyner Trafiği	37
Tablo2.13	Gelen Giden Yolcu Trafiği	38
Tablo2.14	Konteyner ve Ro- Ro Tipi Gemi Trafiği	38
Tablo2.15	Mersin Limanı Kamyon, Vagon ve Yük Trafiği	39
Tablo2.16	Yükleme Trafiği	40
Tablo2.17	Boşaltma Trafiği	40
Tablo2.18	Yüklenen Konteyner Adedi - Tonu	41
Tablo2.19	Boşaltma Konteyner Adedi - Tonu	41
Tablo2.20	Mersin Limanından Konteynerle Taşınan Eşya Trafiği	42
Tablo2.21	Transit Trafik	43
Tablo2.22	Limana Gelen Trafik Art Bölgeden Limana Gelen	44
Tablo2.23	Limandan Çıkan Trafik Art Bölgeye Giden	44
Tablo2.25	Mersin Limanına Gelen Konteyner ve Ro-Ro Tipi Gemi Adedi	45
Tablo2.26	Türk ve Yabancı Limanlardan Gelen ve Giden Yolcu Adedi	45
Tablo3.1	Toplam Boşaltma Trafiği	74
Tablo3.2	Toplam Yükleme Trafiği	75
Tablo3.3	İhracat Trafiği	76
Tablo3.4	Yükleme Dahili Ticaret Trafiği	77
Tablo3.5	Transit Yükleme Trafiği	78
Tablo3.6	İthalat Trafiği	79
Tablo3.7	Dahili Ticaret Boşaltma Trafiği	80
Tablo3.8	Transit Boşaltma Trafiği	81
Tablo3.9	Konteyner Trafiğinin Gelişim Tendisi	82

1. GİRİŞ

Ülkemizin ekonomik hedeflerinde Denizcilik büyük bir yer kaplamaktadır. Ancak üç tarafı denizlerle çevrili bir ülke için denizciliğimizin yeteri düzeyde olduğunu söylemek olanaklı değildir.

Denizcilik sektörü yapısı itibariyle tamamen uluslararası nitelikte olup görünüşte dünyanın en libere edilmiş sektörüdür.

Ülkemizde özellikle 1980 sonrası dışa açık liberal ekonomik politikalar uygulanması, deniz taşımacılığında ithalat, ihracat, dahili ticaret ve transit yük miktarlarındaki büyük artışlarda beraberinde getirmiştir. Türkiye ekonomisinin gelişmesine yönelik olarak alınan tedbirler, önümüzdeki yıllarda deniz taşımacılığının önemli ölçüde artacağını göstermektedir.

Bunun yanında 1993 yılında reel olarak %2.5 ' lik büyüme gösteren dünya ekonomisi 1994 yılında daha iyi bir performansla % 3.7 ' lik büyüme gerçekleştirerek, denizyolu taşımacılığı açısından gelecek için ümit vermeye ve yeni olanaklar yaratmaya devam etmektedir.

Günümüz deniz taşımacılığı, gelişen bir çok gemi tipleriyle yapılmaktadır. Bu yeni gemilerin ; yüklerini kolay ve süratli, hasarsız ve ekonomik olarak yükleme- boşaltma yapabilecekleri, alt yapı ve teçhizata sahip limanları tercih etmeleri ve hızla gelişen konteyner taşımacılığı, ülkemiz limanlarındaki alt yapı ihtiyaçlarını ve sistem değişikliğini beraberinde getirmiştir.

Bu gelişmelere zamanında gerekli uyumu sağlayamamız halinde, dünya çapındaki deniz ilişki ve çıkarlarından, almamızın gereken payın azalacağı açıkça ortadadır.

Ülkemizin limanlarının hızla gelişen deniz taşımacılığına, gemi tiplerine ve 2000 yılında 230.700.000 ton ile 264.000.000 ton arasında tahmin edilen " Türkiye deniz ticaret hacmine " mevcut alt yapı tesisleri ve işletme şekilleri ile karşılık vermesi olanaksızdır.

Hiterlendimin geniş bir bölgeyi kapsaması, uluslararası deniz ticaretinde çok önemli coğrafik konuma sahip olması ve yine uluslar arası olumlu gelişmeler ülkemiz limanlarından Mersin Limanı'nı gelecekte yük potansiyelinin tahmin edilmesi ve bu potansiyeli karşılayacak alt yapı ihtiyaçları ve sistem değişikliği seçeneklerinin irdelenmesi konusunu ön plana çıkarmaktadır. Tezde bu konular incelenmiştir.

1.1.MERSİN

1990 yılı nüfus sayımlarına göre il nüfusu 1.271.705' tir. İl nüfusunun 787.671'si şehirlerde, 484.034'ü köylerde yaşamaktadır. ilin nüfus yoğunluğu Km²' ye 80' dir. İlçe ili 15.855 Km² ye sahiptir. İlin 10 ilçesi, 14 bucağı, 53 belediyesi ve 517 köyü bulunmaktadır.

Mersin ili tarım, sanayi ve ticari aktiviteleriyle her geçen gün gelişme göstermektedir. Ülkemizin önemli sanayi sektörlerinden olan çimento, cam ve tekstile yönelik çalışan fabrikalara sahiptir. Kısaca Mersin ili ekonomik yönden hızlı bir gelişme göstererek ticaret merkezi haline gelmiştir.

1.2. Mersin Limanının Kuruluşu ve Gelişimi

Mersin XIX yüzyılın ilk yarısında konargöçer Türkmenlerin kışlığı olan yalnızca 5000 nüfuslu bir köy iken, 1836 yılında çevresinde verimli tarım alanlarının iskelesi konumuna geldikten sonra 1852 yılında Adana ili Tarsus ilçesine bağlı bir bucak, çukurova'nın pamuk tarımına açılması ile doğal liman koşullarının varlığı nedeniyle yörenin denize açılarak dünyaya bağlanan kapısı işlevini üstlendikten sonra Adana ili Silifke sancağı'na bağlı üç bucaklı bir ilçe, 1886 yılında işletilmeye başlanan demiryolu Adana'ya bağlandıktan sonra 1888 yılında Adana ilin bağlı 2 ilçeli bir sancak yapıldı.

1890'lı yıllarda Mersin Limanı'nın çevresinde ticaret ve deniz taşımacılığı acentaları oluştu. Gemilerin sayısındaki artış sonucu eski küçük iskeleler gereksinimi karşılayamaz duruma geldi. Önce taş iskele, sonra gümrük iskelesi yapıldı ve ayrıca özel kişi ve kuruluşlar da kendi iskelelerini yaptılar.

1924 yılında il yapılan Mersin, 1933 yılında - İlçe ili'nin merkez ilçesi durumuna getirildi. 1926 yılında Mersin, Tarsus, Seyhan ve Ceyhan belediyeleri ile Mersin özel idaresi, Mersin Liman Şirketi'ni kurdular ve bu şirket beton iskeleler yaptırdı. Ancak bu iskeleler ve deniz araçları 1935,1936,1939,1941 fırtınalarında büyük zararlar gördü. Mersin Limanı, 12.11.1942 gün 5255 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 4303 sayılı yasa ile TCDD Genel Müdürlüğüne bağlandı ve iskeller büyük ölçüde onarıldı.

3 Nisan 1954 günü temeli atılarak yapımına başlanan, 30 Ağustos 1958 günü ticaret nıhtımı yapımı bitirilerek işletmeye alınan bugünkü Mersin Limanı, 27 Nisan 1960 günü hizmete açıldı.Daha sonra diğer bölümleri de bitirilerek 1963 yılında tamamlanmıştır.

II. PROBLEMİN FORMÜLASYONU VE MATERYAL

II.1. GENEL TANIMI VE TEMEL İLKELER

II.1.1. Deniz Taşımacılığının Ekonomideki Yeri ve Önemi

Taşımacılık bir ülkenin ekonomisinde üretim sürecinin en önemli unsurlarından biridir, üretilen mal ve hizmetlerin değişik taşıma sistemleri ile üretim merkezlerinden tüketim merkezlerine hareketi sağlar."Deniz yolu taşımacılığı ,alıcı ile satıcı arasında bağ kuran ulaşım sistemidir (1). Bu sistemde hizmet taşıtana olup taşıtan , satış biçimine alıcı veya satıcı olmaktadır.¹ Ülkelerin ekonomik sosyal,kültürelve siyasal faaliyetlerinin gelişmesinde denizciliğin ve denizciliğe verilen önemin payı oldukça yüksektir.

Dünyada hızla gelişen teknolojilerle birlikte günümüzde denizcilik sektörü; yük ve yolcu taşımacılığı, gemi inşa sanayi, liman hizmetleri, acentalık, gemi kurtarma,deniz turizmi,sahil güvenlik ile canlı ve cansız doğal kaynaklar vb gibi yönleriyle başlı başına bir endüstri ticaret ve hizmet dahıdır.Denizcilik makro ulusal politikalar ve uygulamalarının olduğu, ulusal bazda diğer sektörlerle yakından ilişkili ve aynı zamanda tamamıyla uluslararası entegre bir faaliyettir.Gerek denizcilik sektörünün ana ve alt sektörleri, gerekse ülke ekonomisinin diğer ana ve alt sektörleri bütünleşik bir süreç olarak vazgeçilmez bir öneme sahiptir. Çünkü deniz taşımacılığı çağımızda alternatifsizliğini sürdürerek dünya ticaretinin tahminen %90 gerçekleştirmektedir.

Denizyolu taşımacılığı sisteminin diğer taşıma sistemlerine göre genel üstünlüklerini şöyle sıralayabiliriz.

1- Dünyanın 3/4' ü denizlerle kaplıdır. Bu nedenle bir çok ülke ve bölge birbirlerinden denizlerde ayrılmışlardır. Bu durumda ise, ülkelerarasındaki taşımacılık, sadece deniz ve havayolu ile sağlanabilmektedir. Havayolu taşımacılığı denizyolu taşımacılığına göre pahalı bir taşıma türü olduğundan, denizyolu taşımacılığı bu durumda en uygun taşımacılık türü olmaktadır.

2- Denizyolu taşımacılığı zaman değeri düşük büyük hacimli taşımalarda belirli koşullarda uygun ve düşük maliyetli bir taşımacılık türü olmaktadır.

3- Uluslararası kara ve havayolu taşımacılığı sırasında, bir çok ülkenin kara ve hava sahası içinden geçildiğinden, taşımacılık bu ülkelerde politik gerginliklerden etkilenmekte ve taşımacılığın güvenliği azalmaktadır. Uluslararası deniz taşımacılığı ise, uluslararası kara sulara yapıldığından daha emniyetli olmaktadır.

¹Taşıtan FOB satışlarda alıcı , CIF ve CF satışlarda da satıcıdır.

4- Mekanizasyon ve otomasyon donanımlı denizyolu ile yapılan taşıma daha süratli olmaktadır. Gelişmiş yükleme- boşalma teknikleri ile limanların uygunluğu bu hızın artmasına katkıda bulunmakta, dolayısıyla deniz taşımacılığını daha uygun bir taşımacılık türü haline getirmektedir(2).

Deniz taşımacılığı, insan ve yükün bir yerden ötekine ulaştırıldığı " hizmet üretimi" dır. Bu sektörde insan ve eşya limanlar / terminaler arasında, tarifeli yahut tarifesiz olarak taşınır, hizmet üretilir.

Deniz taşımacılığı, denizlerdeki hükümranlılık hakkının kullanılışına göre biçimlenir. Bir ülkenin hükümranlılığı altında bulunan deniz yada karasularda taşıma önceliği genellikle ulusal filomundur; ülkelerin hükümranlılık hakları dışında kalan " ortak denizlerde " ise taşımalar çokluk seyir ve/ veya ticaret serbestisinden yararlanır.Böylesi biçimlemeyi belirlemede ölçüt, deniz taşımacılığının "uluslararası rekabete " açık tutulup tutulmamasıdır.

Deniz taşımacılığı, hizmet yönünden çok seçenekli bir taşıma türüdür. Hizmetin düzenlilik ve süreklilik gerektirip gerektirmeyişi, yüklerin türü, insanların gezme anlayışı, deniz ticaretinde uygulanan yasal yönlendirme ve özendirme yöntemleri v.b değişik etmenler, değişik taşıma tarzı ortaya koyarlar.

Deniz taşımacılığında ekonomi sorunu, taşıyan kadar, yolcuyuda, taşıtamada ilgilendirir. Taşıma maliyetlerinin olası en düşük düzeyde tutulabilmesi , hiç olmazsa mevcut maliyet düzeyinin korunması ve hizmetlerin esnekliği² bu kişiler için amaçtır. Böylelikle, ucuz taşıma yardımı ile taşıtan , pazarlarının korunması ve sürekliliğini sağlamış olur ; yolcu taşımalarında sosyal fayda üretir.

Deniz taşımacılığı ister yolcu, ister yük karakterli olsun, başlıca iki sınıfta toplanmaktadır:

a) kabotaj taşımacılığı

b) açıkdeniz taşımacılığı

²Taşıma esnekliği , hizmet açısından , taşıtanın taşıma seçeneğine sahip olabilmesi şeklinde belirir.Buysa taşıtanlar ve yolcular için yeterli ve düzenli tonajın sağlanması şeklinde olur.

Gerek kabotaj, gerekse açıkdeniz taşımacılığı, hizmetin sürekliliği ve düzenli olup olmayışına göre iki guruba ayrılmaktadır:

a) layner taşımacılığı

b) tramp taşımacılığı

Yük taşımacılığı da yük türüne göre :

a) kuruyük taşımacılığı

b) sıvıyük taşımacılığı

diye iki guruba ayrılır.

Yolcu taşımacılığı ise :

a) tarifeli taşımacılık

b) kruvaziyer taşımacılık

olarak öзде iki guruba ayrılmaktadır.

Tarifeli yolcu taşımacılığı, belli limanlar arasında ve belli bir tarife uyarınca yapılır. Yani, sefer programı bellidir. Kruvaziyer taşımacılık ise, belli bir liman sırası ve belli bir süre içerisinde yolcusunu kalkış limanından aynı limana bırakan yolcu taşımacılığı biçimidir.

Kabotaj ve açıkdeniz taşımacılığı öзде, "hizmet" ve "rekabet" yönünden birbirinden ayrıcalıklar gösterir. "Uluslararası rekabete kapalı olan deniz taşımacılığı türü" diye tanımlayabileceğimiz kabotaj taşımacılığında hizmet iç piyasaya döndüktür. Oysa açıkdeniz taşımacılığında uluslararası rekabet sözkonusu olup, taşıma hizmeti uluslararası piyasa koşullarına göre yürütülür.

Deniz taşımacılığı belirli koşullarda ekonomik taşıma sistemidir bir diğer ifadeyle, taşıma sistemleri içerisinde en ucuzudur.

ICAO(uluslararası sivil havacılık örgütü) tarafından yapılmış bir araştırma, en ucuz ve verimli taşıma sisteminin denizyolu olduğunu göstermektedir. Bu araştırmaya göre, taşıma sistemleri arasında ton-km, ton-mil bazında yapılan karşılaştırmanın sonucu Tablo 1.1 de verilmiştir.

Tablo 1.1

→ Tablo 1.1.

Taşıma Sistemlerinde Maliyet (\$ / ton-km, \$ / ton-mil)

taşıma sistemi	taşıma maliyeti	
	ton-km	ton-mil
Tarifeli uçak (yük, yocu, posta)	25.2	36.8
Yük Uçağı	5-10	7-15
Karayolu (yük)	3-8	4-12
Demiryolu(yük)	0.75-5	0.1-7
Denizyolu(yük)	0.1-2	0.1-3

Kaynak: İstanbul ulaşımında denizden yararlanma İTO yayın no 1994/29

Taşımada maliyet, birim yüke göre belirlenir. Bu da "birim taşıma maliyeti" diye bilinir. Birim başına maliyet üretim artışıyla düşürülebilir. Böylelikle sabit masrafların birim başına maliyeti içindeki payı azaltılmış olur.

Taşıma maliyetlerinde sürekli kararlılık sağlanamamaktadır. Gemi çalıştırmadaki değişken maliyetlerin etkisiyle bu maliyetler uzun dönemde yükselme eğilimi göstermektedirler.

Donatanlar, yolcunun ve taşıtanın güçlü olduğu yörelerde maliyet artışlarını navluna yansıtabilmede zorlanırlar. Soruna çözüm olarakta taşıma hizmetlerinde verimliliği artırmaya çalışırlar.

Deniz taşımacılığında üretim artışı, birim kapasitenin taşıyacağı yük miktarının artırılmasıyla sağlanır. Bu da gemilerin liman süresini azaltmakla olanaklıdır.

Layner taşımacılığı, taşıma türleri içerisinde en yüksek maliyeti olanıdır. Bunu hazırlayan ögelerin başında liman süresinin sefer içindeki payının yüksekliği gelmektedir. Layner gemiler ömürlerinin 2/3'nü limanlarda geçirmektedirler. Gemi çalışanlar gemilerini limanda az, seyirde çok tutmak isterler. Bu verimli bir taşıma için temel kuramdır.

Limana, taşıyanın korkulu rüyasıdır. Gemi limanda kaldığı sürece cepten yer. Çünkü, taşıma hizmeti gemi pervanesinin dönmesiyle başlar. Gemi açısından liman, kazancı kemiren kurt gibidir (3).

II.1.2.Dünya Ekonomisindeki Gelişmeler

1994 yılı dünyada, Ortadoğu barış sürecinde kaydedilen ilerlemelere rağmen bölgesel çatışmaların önlenemediği, ekonomik büyümenin ise yükseldiği bir yıl olmuştur. Anglosakson ülkelerinde geçen yıl genelde başlayan canlanma 1994'te Kıta Avrupası'na da yansımış, Japon ekonomisindeki duraklamaya karşılık diğer Asya ve Pasifik ülkeleri hızlı gelişme eğilimini sürdürmüş, piyasa ekonomisine geçiş sürecinde Doğu Avrupa ve Bağımsız Devletler Topluluğu ülkeleri ise içinde bulundukları ekonomik sorunları henüz aşamamışlardır.

Gelişmiş ülkelerde canlanmaya bağlı olarak dünya ekonomisinin büyüme hızı ve ticaret hacmi yükselirken, uygulanan maliye ve para politikalarının etkisi ile enflasyon düşük düzeylerde seyretmiş, işsizlik sorunu ise özellikle Avrupa'da önemini korumuştur. Öte yandan, faizlerin Kıta Avrupası'nda düşmesine, ABD'de ise yükselmesine karşılık ABD'den sermaye çıkışlarının artması ve bu ülkenin Japonya ile olan ticaret dengesizliği nedeniyle Dolar zayıflamış, sanayileşmiş ülkelerdeki canlanma paralelinde petrol fiyatları yükselmiştir.

Dünya para piyasalarındaki büyük dalgalanmalara ve Meksika'daki finansal kriz sonrasında üçüncü dünyaya sermaye akışının ciddi oranda yavaşlamasına rağmen 1994 yılında % 3.7 oranında büyüyen dünya ekonomisinin 1995 yılında % 4 oranının üzerinde büyüyeceği öne sürülmektedir. Ancak bir çok ülkelerin bütçelerini kontrol altına almaları, enflasyonu düşürücü önlemlere ağırlık verilmesi ve ekonomik performansı artıracak yapısal reformların gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Sanayileşmiş ülkelerin ekonomilerinin 1995 yılında 1994 yılında olduğu gibi % 3 civarında büyüyeceği, ancak bu ortalamanın 1996 yılında % 3 altına ineceği, yüksek büyüme hızına sahip kalkınmakta olan ülkelerin 1994'te % 6.3 olan ortalama büyüme hızlarının ise 1995 yılında % 6'nın altına düşeceği, 1996 yılında ise tekrar toparlanarak bu oranı aşacağı tahmin edilmektedir.

Dünya Ticaret Hacmi : 1993 ' de ancak %3.8 artabilen dünya ticaret hacmi de dünyadaki ekonomik konjonktüre paralel olarak 1994 yılında % 9.4 oranında bir artış göstermiştir. Uluslararası Deniz Ticareti ise ton-mil biriminden % 2.8 oranında büyümüştür. Asya'nın ve bir ölçüde Latin Amerikan'ının gelişmekte olan ülkeleri bölgeler arası mal değişiminde büyük ağırlık kazanmışlardır. Bu ülkeler aynı zamanda endüstri ülkelerin malları için de cazip pazarlar haline gelmiştir. Özellikle Afrika'daki gıda maddeleri ve sınai hammaddelere bağlı gelişmekte olan bir çok ülkenin dış ticaret durumu düzelmiştir. Tüm dünya ticaretinin % 60 'ını teşkil eden OECD ülkeleri arasındaki ticaretin önümüzdeki iki yıl içerisinde ağırlığını koruyacağı sanılmaktadır. OECD ülkelerinin OECD üyesi olmayan ülkelerle ticaretini 1995 ve 1996 ' da %10 artması beklenmektedir. OECD üyesi olmayan ülkeler arasındaki ticaret 'de hızla yükselmektedir. Dünyanın en dinamik bölgesini teşkil eden Güneydoğu ASYA 'nın gerek ithalat, gerekse ihracatında % 11- 12 artış beklenmektedir.

Dünya ticaret hacminin 1995 - 1997 arasında yılda yaklaşık % 8 oranında büyümesi beklenmektedir. Uruguay görüşmelerinin sonuçlanması ve GAAT 'ın Dünya Ticaret Organizasyonuna (world trade organisation) dönüştürülmesinin dünya ticaret hacmine olumlu etkiye bulunacağı umulmaktadır (4).

II.1.3. Dünya Deniz Taşımacılığının Mevcut Durumu

1994 yılı ekonomik ve finansal açıdan çok parlak bir görüntü sergilememesine rağmen Deniz yolu taşımacılığının fazla etkilememiş, bir önceki yılda göstermiş olduğu % 2.5 büyüme oranından % 3.1 oranında bir artışla 1994 yılı içerisinde 4475 milyon tona ulaşmıştır. Ton mil hesabı baz alınınca deniz ticaret hacmi % 2.8 oranında artışla 19535 milyar ton mil olarak gerçekleşmiştir

Dünya denizcilik sektörü, zayıf oranlı fiyatlarla karşılaşan ham petrol taşımacılığı haricinde iyileşme göstermiştir. Petrol ürünleri taşımacılığı ortalama olarak fazla artış göstermemesine karşılık 1994 yılını yüksek bir oranla kapatmıştır. Kuru dökme yük gemileri için de aynı durum söz konusu olmakla beraber gaz taşımacılığı ve genel kargo taşımacılığı seneyi yükselen oranlarla kapamıştır.

Uluslararası platformda eskiden beri süregelen politik ve finansal sorunlar denizcilik sektörüne çok fazla etki etmemiş, gelişmesini engellememiştir. Ekonomik durum değişmiş, sanayileşmiş ülkeler ekonomilerini genişletmiş, Çin' de ekonomi durağan ve kimi zaman ağırlaşan bir grafik çizmiş, Latin Amerika ülkeleri gerileme göstermişlerdir.

Deniz yolu ticaret hacmi % 3.1 oranında büyümeye göstermiş, % 2.8 ton mil artmıştır. Ham petrol taşımacılığı 1356 milyon tondan 1380 mil tona , petrol ürünü taşımacılığı ise 358 milyon tondan 375 milyon tona yükselmiştir.

1994 yılında dünya filosu % 1.1 oranında artarak 670 dwt'a yükselmiştir. Tankerler % 1 oranda eksilerek 2.7 mdwt azalmış ve 262.8 mdwt olmuştur.

Dökme yük gemileri 8.1 mdwt ve % 3.7 oranında artış göstererek 228.7 mdwt' yükselmiştir. Karışık eşya taşıyan gemiler 2.9 mdwt azalarak 26.1 mdwt'ya gerilemiştir. Diğer gemi tipleri 4.8 mdwt ve % 3.2 oranında büyümeye göstererek 152.7 mdwt'ye ulaşmıştır.

Konteyner gemi filosu artış gösterirken kargo gemileri yavaş bir azalış kaydetmiştir. LPG gemileri % 1.4 oranında büyümeye göstererek 11.3 milyon metreküp yükselmiştir. Diğer tarafta LPG tipi gemiler 1994 yılında % 14 oranında artmıştır.

1994 yılı gemi inşa yapımı için pek parlak bir yıl olmamış, yeni gemi inşa yapımı 31.8 mdwt'dan 29.3 dwt'ye düşmüştür. Tanker inşası ise 17.6 mdwt'den 110.2 mdwt ye karışık gemilerin inşası ise 0.4 mdwt den 1.2 mdwt ye düşmüştür. Kuru yük gemilerinin ve diğer tip gemilerin inşası sırasıyla 7.8 mdwt den 11.9 mdwt ye, ve 6 mdwt den 7 mdwt ye yükselmiştir(4).

II.1.4 Türkiye Ekonomisindeki Gelişmeler

1994 yılında dünyanın bir çok bölgesinde ekonomik canlılık görülürken Türkiye de durgunluk içinde enflasyonist bir dönem yaşanmıştır.

5 Nisan 1994 tarihinde uygulamaya konulan "Ekonomik Önlemler Uygulama Paketi" ile sıkı para politikası uygulamasına geçilmiş ve iç tüketim kontrol altına alınmıştır. Bu ekonomik paketin kısa vadedeki temel amaçları ; enflasyonu hızla düşürmek Türk lirası'na ve para piyasasına istikrar kazandırmak, ihracat artışını hızlandırmak, ekonomik ve sosyal kalkınmayı, sosyal dengeleride gözetken sürekli bir temele oturtmak olarak belirlenmiştir.

5 Nisan kararlarıyla, kamu harcamalarında kısıntıya gidilirken kamu gelirlerini artıracı ek vergiler getirilmiştir. Döviz kurlarında köklü bir ayarlama yapılarak ihracatın artırılması ithalatın ise azaltılması hedeflenmiştir.

Ekonomide verimliliği ve etkinliği artırmak amacıyla 24. 11. 1994'te Özelleştirme yetki yasası çıkarılmış ve 12 kuruluştaki kamu paylarını özelleştirmiştir.

1994 Yılında ihracat önceki yıla göre % 18.1 artarken , ithalat % 20.9 azalmıştır. Türkiye 1993 yılında FOB ve CIF ithalat değeri farkı olarak 14.083 milyon USD açık vermiş iken 1994 yılında % 63 oranında daralarak 5.163 milyon USD' na inmiştir. 1994 yılı turizm gelirleri bir önceki yıla göre % 9.1 oranında artarak 4.321 milyon USD olmuştur. 1994 yılında Türkiye'ye net yabancı sermaye girişi yaklaşık % 10 oranında azalarak 1.158 milyon USD 'na gerilemiştir.

Taşımacılık, bankacılık sigortacılık, müteahhitlik serbest meslek ve benzeri hizmetlerin yur dışında yerleşik kişilere sağlanmasından kaynaklanan diğer hizmet gelirleri bir önceki yıla göre % 3.2 oranında azalarak 6.490 milyon USD olmuştur(4).

II.1.5. Türkiye Deniz Taşımacılığının Mevcut Durumu

Türk ticaret filosunun kapasitesi 1982'de 4 milyon dwt iken 1994 yılında 9.5 milyon dwt'a ulaşmıştır. Öntümüzdeki Beş Yıllık Kalkınma Planında da filomuzun asgari 20 milyon dwt'a ulaşması öngörülmektedir.

Deniz ticaret filomuzun toplam kapasitesi ; bareboat gemiler hariç 7.427.517'si ithal, 1.117.938'i de yurt içinde inşa olmak üzere 8.545.455 dwt dur. Bu kapsam içinde % 50.0 oranı ile ilk sırayı dökmeye yük gemileri almaktadır. Petrol tankerleri % 20.7 oranı ile ikinci, kuru yük gemileri de % 17.2 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Obo gemilerinin filomuz içindeki payı ise % 10.07'dir. 1994 yılında bir adet full konteyner gemisi Türkiye de inşa edilerek filomuzda katılmıştır. Toplam gemi adedimiz ise 1050' dir.Filomuz yaş ortalaması 17' dir. 10 yaşından genç gemiler filomuzun ancak % 8'ni oluşturmaktadır.

1994 yılında Türkiye'de yaşanan ekonomik kriz nedeniyle ihracatta yaşanan artış ve dolayısıyla ithalatta meydana gelen düşüş, deniz yoluyla taşınan dış ticaret yüklerinin 74.743.615 milyon ton olarak gerçekleşmesine neden olmuştur. Buna rağmen Türk bayraklı gemilerin taşıdığı dış ticaret yükleri artmış ; 1993'de 33.487.499 milyon ton

olan hacmimiz 36.986.641 milyon tona çıkmıştır. Bayrağımızın bu yüklerden aldığı pay ise % 49.5 oranında gerçekleşmiştir.

Kabotaj yüklerimiz 15.357.566 milyon ton yükleme, 18.646.496 milyon ton boşaltma olmak üzere.³ 34.004.0062 milyon ton olup filomuzun toplam taşımaları 1994 yılında 70.991.703 milyon tona ulaşmıştır. Türkiye'nin 1993 yılına nazaran ithalatın düşerek ihracatının artmasına paralel olarak, dış ticaret deniz yolu taşımaları 82.977.537 milyon tondan, 74.743.615 milyon tona gerilemiştir. Türkiye'nin deniz yolu ile taşınan toplam ihracatı, 1993 yılında 18.102.360 milyon tondan 22.112.827 milyon tona yükselirken, ithalatı 64.875.177 milyon tondan 52.630.788 milyon tona düşmüştür. Türk bayraklı gemilerin bu taşımalardaki payı ; 1985'deki % 44.4 oranından % 5.1'lik bir artış ile 1994'de % 49.5 oranına yükselmiştir. 1994 yılında limanlarımızda 186.954 ton da transit taşımacılık gerçekleştirilmiştir. Sonuçta 1994 yılı itibari ile limanlarımızda toplam 108.934.631 tonluk bir taşıma gerçekleştirildiği ortaya çıkmaktadır.

Filonun desteklenmesi için taşımaların FOB esasına göre yapılması hedeflenmişken; BOTAŞ'ın Cezayir'le yapmış olduğu , 1994 yılında 0.628 milyar metreküp, 1995 yılında 1.4 milyar metreküp ve 1996 yılından itibaren yılda 2 milyar metreküp doğal gaz eşdeğeri LGN taşıma anlaşmasının CIF olarak gerçekleştirmesi, Türk bayraklı gemilerle taşıma olanağını ortadan kaldırmıştır(4).

II.2. LİMAN KAVRAMI , FOKSİYONLARI VE LİMANLARIMIZ

II.2.1. Liman Tanımı

LİMAN kök olarak (Latince Porto= Kapı) giriş denizden karaya ve elbette aynı zamanda karadan denize açılan kapı demektir (5). Limanın bir başka anlamı yani kelime

³Teorik olarak eşit olması gereken yıllık yükleme- boşaltma rakamları arasında devamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bunun nedenleri; karışık eşya ve diğerleri grubunun yükleme- boşaltma istatistiklerini ayna esasta yapılmaması ve bazı eşyaların istatistik tutulmadan iskelelerden yüklenip boşaltılmaması olabilir. Ayrıca gemilerin ithalat sırasında açıkta bekletilerek limbo yapmaları nedeniyle de malların boşaltma kayıtlarının mükerrer dahil edildiği düşünülebilir.

anlamı sığınacak bir yerdir. Bu anlam ile limanın sığınanları olası tehlikelerden koruduğu anlaşılr. Sığınak gemiler için doğal yada yapay bir barınaktır. Bir sığınanın liman olabilmesi için yerleşim alanının bulunması gereklidir. Sığınaklar ya doğaldır yada yapaydır.

Doğal sığınak kıyılarda çevresi ve topoğrafik özellikleri ile kapamı korunarak gemiler için sakin su alanları sağlayan bir körfezdır. Bazı doğal sığınaklar önemli ölçüde geniş ve bütün tekne filolarına cevap verebilecek kapasitededir.

Yapay sığınaklar doğal özelliklerin bulunmadığı yerlerde limanların korunması yapay araçlarla sağlanmak zorundadır. Deniz taşımacılığı su ortamında yapıldığından taşımacılığın başlangıç yada bitiş noktasını limanlar belirler ve gemiler için hizmet ve olarak sağlayan üretim üniteleridir.

Liman gemi ve yüke bağımlıdır. Limanda yüklerin toplanması ve diğer pazarlara gönderilmesi temel esastır. Yine diğer pazarlardan getirilen yükler buradan art bölgeye (hinderland) dağılır. Limanlar kara içine doğru ticari etkinliklerini yaydıkları ölçüde önem kazanırlar.

Bu açıklamalardan sonra limanı daha detaylı bir şekilde şöyle tanımlayabiliriz; Liman, deniz, göl kıyısı veya akarsu ağızlarında, rıhtım ve iskelelerine gemilerin deniz taşıma araçlarının yanaşıp bağlayabileceği ve su alanlarına demirleyebileceği yeterli derinliğe sahip doğal olarak veya mendirekle ve dalgakıranla rüzgara karşı korunmuş tekneden kıyıya, tekneden tekneye, kıyıdan tekneye yük veya insan nakli, yük ve yolcunun diğer ulaşım hatlarına aktarılması için gerekli tesislere (yolcu salonu, iskele, rıhtım, ambar, antrepo, sundurma, silo , akryakıt deposu, vinç v.b) sahip sınırlandırılmış kara ve deniz alanlarıdır(6).

Kısaca liman , gemilerin yük alıp boşaltmasına, yolcu indirip bindirmesine elverişli tesisleri olan, doğal yada yapay barınaktır. Bunları yanında bazı terimlerin anlamını belirtilmekte yarar vardır.

Rıhtım : Bir deniz, göl yada akarsu kıyısında, indirme ve bindirme veya yükleme boşaltma amacıyla yapılan duvarlarla yükseltilmiş yer.

Dalgakıran: Liman ve iskele önlerinde tekne ve tesisleri dalgalardan korumak için yapılan set.Kara ile bağlantısız taş veya beton duvarlardır.

Mendirek:Kara ile bağlantısı bulunan dalgakırandır diyebiliriz.

Antropo:Yabancı ülkelerden gelen eşyanın bir rejim tayini sonunda tayin edilen süre için konulduğu bir kaç katlı asansörlü modern , kapalı ambarlama yerleridir.

II.2.2. Limanların Önemi

Limanlara önceleri yalnızca gemilerin barınması için düşünülen bir yer olarak bakılırken, günümüzde limanlar hizmet üretim merkezleri durumuna gelmişlerdir. Limanlarda esas işlev ekonomik işlevdir. Yani hizmetin en düşük ücretle, en kısa zamanda ve en güvenli bir şekilde verilebilmesidir. Bu öğeler limanları rasyonel düşünce ve davranışa itmektedirler. Bu unsurların geçersiz olduğu limanlarda rekabet, pazar payını artırabilme, ulusal ve uluslararası ekonomilere katkı olanaklarından söz etmek mümkün değildir.

Liman hizmetlerinden doğan aksaklıklar, gemi ve yükü doğrudan etkilemektedirler. Çünkü gemilerin toplam seyirleri süresi içinde limanda kalma oranları, yük rejimlerine göre farklılıklar gösteriyor olmakla birlikte ortalama 1 / 3 tür. bu oranın büyümesi demek gemilerin limanda gereksiz yere cepten yemeleri demektir.

Limanlar hem taşıyana hemde taşıtana aynı anda hizmet veren bir hizmet üretim ünitesidir. Bu hizmet ekonomiye yöneliktir. İthalat durumunda mal ekonomiye katılır, ihracat durumunda da mal ekonomiyi terkeder. Durum böyle iken liman hizmetlerinde oluşacak aksaklıklar ithalata ve ihracata söz konusu olan mal ve mal gruplarının birim fiyatlarını olumsuz yönde etkileyecektir.Bu nedenlerle ulaşım sistemi kadar sistemlerin buluşma noktası durumundaki limanların önemi çok büyüktür.

II.2.3 Limanların Fonksiyonları

Ekonomik fonksiyonları

Limanlar ülkelerin ağırlıklı olarak dış ticaret kapılarıdır. Ekonomik kalkınmada etkin olansa dış ticarettir. İyi organize olmuş, günün koşullarına göre teçhizatlandırılmış limanlar ticareti geliştirilecekleri gibi; tersi durumunda dış ticaret için , diğer bütün koşullar bulunmakla birlikte uygun bir liman olmaması ticareti aksatan bir unsur olarak ortaya çıkar. Bu yönü ile de limanlar dış ticaretin alt yapısı olarak değerlendirilebilir.

Limanın ekonomik büyümedeki önemi bazı işlevlerinin varlığından kaynaklanır, bu işlevlerse ekonomik işlevler olarak nitelendirilir.

Bir limanın ekonomik işlevleri;

- Ticaret
- Ulaşım
- İstihdam
- Endüstriyel
- Döviz kazandırma,

Limanlar ekonomik işlevlerini yerine getirebilmek için şu gerekleri yerine getirmelidirler,

- a) Gemi güvenliği (barınma, güvenli seyir ve manevra)
- b) Yük güvenliği ve özeni
- c) Gemilerin gereksinimlerini karşılama (malzeme, su , yakıt, kumanya v.b)
- d) Elverişli yönetim ve organizasyon.

Ticari fonsiyonları

Bazı malların limana gelişi, ne art bölgenin ekonomik gereksinimlerine ve ne de liman yağılmalarında yer alan endüstrilere ilişkindir,sadece ticari nedenlere dayanır, satışa arz, dağıtım, yeniden ihraç, depolama koşullarının geliştirilmesi v.b.

Liman için ticari fonsiyon büyük değer taşır, çünkü, bu şekilde ithal edilen malların çoğu bir süre sonra tekrar ihraç edileceğinden, girişlerinde olduğu kadar çıkışlarında da sağladıkları trafiklerle limanı besleyeceklerdir. Böylece liman çevresinde sanayi ve ticaret merkezleri oluşacak, kurulmuş merkezlerinde gelişmesine yardımcı olacaktır.

Limanların ticari fonsiyonunun gelişmesi toplu uygun koşullar gerektirir.

- Coğrafi konum önemli rol oynar, liman bir veya birçok deniz yolunun trafiği üzerinde bulunursa, gemilerin uğraması kolaylaşır, mal akımı başlar ve böylece uluslararası pazarlar oluşur.
- Limanın ambarlama olanakları bol olmalıdır.
- Gümrük rejimi, liman ticari fonsiyonunu etkileyen esaslı bir elemandır. Malların giriş ve çıkışlarında, yükleyici en az formalite ve masrafla karşılaşmalıdır.

- İyi servis, o yerin mali kuruluşlarının da servisleri gereklidir, özellikle mal alımı ve alivre⁴ pazar kurulmasına ilişkin kredilerin verilmesi konularında olduğu gibi.

Bazen liman "transit fonksiyonu" deyimini söz konusu olur. Çoğunlukla liman transit fonksiyonu, yabancı ard bölgeyle ilişkin olarak gelen veya giden yüklerin limandaki aktarılmasını tanımlar.

II.2.4. Liman Planlaması

Deniz taşımacılığı konusundaki son yılların hızlı teknolojik gelişmeleri, taşımacılığın bütün modlarında ister istemez bazı değişimlere ve sonuçta tüm taşımacılığın entegrasyonuna yol açmıştır. Durum aynı zamanda, hem taşıma araçlarındaki fiili fiziki değişikliklere, hem de malların elleçlenmelerindeki kavram farklılaşmalarına neden olmaktadır. Bütün bu değişiklikler çok hızlı olabilmektedir. Yani dinamik bir karaktere sahip olup, devamlı etkili olmaktadır.

Özellikle Deniz taşımacılığındaki bu dinamik değişim, yenileme süreci, taşımacılığın hayati düğüm noktaları olan limanlarda etkilemiş ve etkilemektedir. Hatta o kadar ki, bu gün dünyanın pek çok büyük, önemli ve işlek limanlarında, hızla bazı değişiklikler yapılmadığı takdirde, eski önemlerini yitireceklerini, ikinci sınıf kullanışsız liman durumuna düşecekleri bile tahmin edilmektedir.

Limanların geliştirilme planlamalarında, liman ve taşımacılık sistemlerindeki teknolojik gelişmeler, iş ve sosyal yaşamın talepleri, yatırım olanakları, liman birimlerinin değişik, bağımsız kullanıma potansiyelleri de göz önünde bulundurulur.

Bir ulusun sahil bölgelerinin sağlıklı bir şekilde gelişmesi, geniş ölçüde limanlarının etkili gelişmeleri ile ilişkilidir. Bir kıyı bölgesinin açık denizle olan ilişkisi, iç bölgelere uzanan su yolları, karayolları, demiryolları son derece önemli hususlardır. Bu gün bu hususlar yoğun yerleşme bölgelerindeki limanların avantajlarına üstün sayılmaktadırlar. Gemi işletmeciliği, deniz konusundaki yatırımlar, yük elleçlemeler ve ambarlamaların maliyet artışları konvansiyonel limanları düşündürücü yerler olarak kabul ettirmektedir. Bu günkü liman gelişmeleri, yoğun yerleşme bölgelerinden gittikçe uzaklaşma eğilimi göstermektedir. Böylece, yerleşme bölgelerinden uzakta, eski, konvansiyonel limanlardan ayrı kurulan ve gelişen modern termineller, daha cazip maliyet

⁴Vadeli satışın ticari dildeki bir diğer deyimini de "alivire" satıştır.

kolaylıkları verir duruma gelmektedir. Bu terminaller yavaş yavaş eski limanların yerlerini almaktadırlar.

Bir limanın fonksiyonu, temel olarak açık deniz ve kıyı nakliyeciliği ile iç bölgelerin ikincil taşımacılık sistemleri arasında yük transferi yapmaktır. Limanların bu fonksiyonlarında temelde bir değişiklik yoktur. Değişen, daha çok, bu fonksiyonlarda uygulanan metotlardır.

Gemilerde ve ikincil taşıma sistemlerindeki gelişmeler, liman araç, gereçlerinin şekil ve kullanışlarını değiştirmiştir. Aynı şekilde liman ve hinterlandı arasındaki ilişkilerde de farklı düşünceler ortaya çıkmıştır. Geleneksel liman esas olarak çevresindeki geniş şehir bölgesine hizmet etmektedir. Modern limanlar ise, daha çok bir hinterland da bulunan bir kaç şehre bağlanmaktadır.

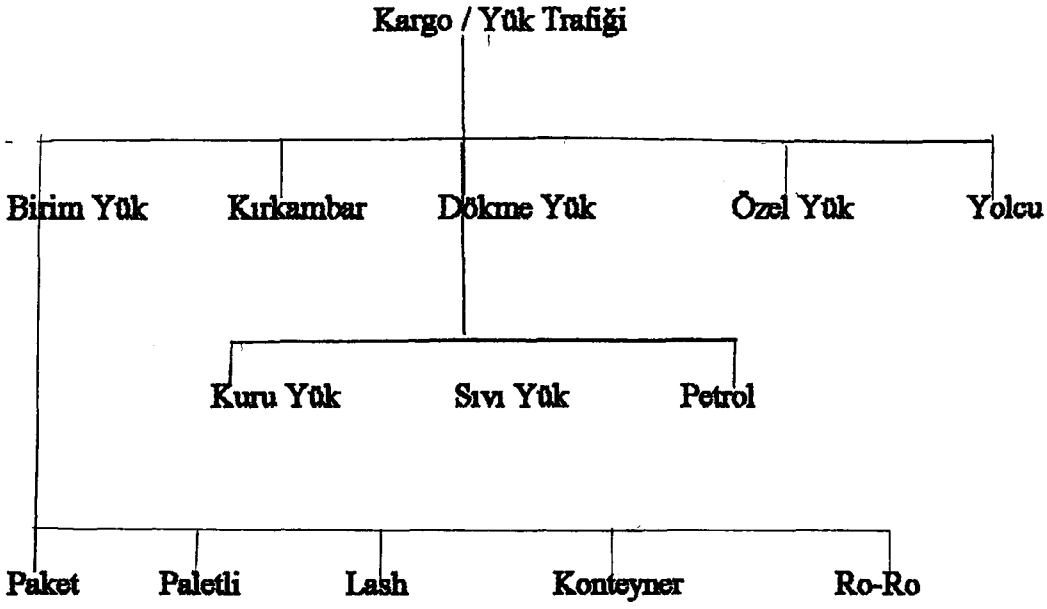
Limanları iyileştirme etmenin başlıca nedeni ekonomiktir. Bir liman gelişme planının uygulanmaya başlaması ile tamamlanması arasındaki süre 5 - 7 yıl gibi oldukça uzun bir süredir. Bu bakımdan gelişme yatırımının son derece sağlıklı belgelere dayanan bir planlamanın yapılmış olması gerekir. Deniz teknolojisindeki devamlı ve hızlı gelişmeler olsun, malların elleçlenmelerindeki büyük farklılıklar olsun ; geleneksel liman kolaylıklarına olan talepleri azaltmaktadır.

Bu bakımdan, liman planlaması, tam zamanında, doğru karar verme ve hızlı harekete geçebilme olanaklarını veren maksimum bir esnekliğe sahip olmalıdır.(7)

Liman yapımlarında planlar orta ve uzun dönem olup, mevcut limanların iyileştirme çalışmaları ise kısa dönem planlaması ile gerçekleştirilmektedir. Ulusal anlayışa göre limanın fiziksel ve stratejik planlaması, milli ekonomi ile uyumlu olup, liman planlama boyutları ise milli liman politikasının hazırlanmasından, bir limanın bir bölümünün geliştirilmesine kadar değişmektedir.

II.2.5. Liman Trafiki

Liman ve denizyolu trafiki büyük hacimli, uzun yol ve zaman değeri büyük olmayan yük trafiki'dir. Liman trafiki, teknik ve taşıma özelliklerine bağlı olarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir;



Şekil 1.1 Liman Trafiki

Burada ayrıca karadan denize, denizden karaya yönlü liman trafiki ;

- Ülkenin limanlarında sıra ile yükleme ve boşaltma şeklinde ortaya çıkan kabotaj trafiki,
- Gemiye sadece yükleme şeklinde ortaya çıkan ihracat trafiki,
- Gemiden sadece boşaltma şeklinde ortaya çıkan ithalat trafiki
- lke limanlarına girdikten sonra bir gemiden sadece boşaltma şeklinde yada gemiye yükleme şeklinde ortaya çıkan ve ülke dışına giden transit trafiki

olarak sınıflandırılabilir. Liman trafiki liman işletme dönemi içinde yıldan yıla değişen değerleri ile bir yıllık işletme dönemi içinde mevsimlik, aylık, haftalık dalgalanmalar şeklinde ortaya çıkar(8).

II.2.6. Liman Tesis ve Araçları

lke ekonomilerinde deniz ticareti önemli yer tutan ülkeler, türettikleri sanayi ürünlerini yine kendi teknolojileri ile birlikte gerek liman içi, gerekse liman dışı tesislerin yardımı ile ihraç ederek veya yeni ürünleri ithal ederek liman verimliliklerini artırmaktadırlar. Limandaki tesisler ise alt yapı tesisleri , üst yapı tesisleri, kargo elleçleme

sistemleri ve destek sistemleri olarak guruplandırılarak kendi aralarında bir bütünlük sağlamaktadır.

II.2.6.1. Limanda Alt Yapı Tesisleri

Büyük bir ticari limanda olduğu gibi, ufak bir barınma limanında da yer alan denizdeki yapılar "altyapı tesisleri" dir. Bunlar bir limandan beklenen işlevleri sağlaması açısından önemli rollere sahip yapıları içermektedir. Mesala; bir iskele yanaşma yerinin akıntı, dalga ve rüzgara açık oluşu yanaşma ve ayrılma hareketlerini zorlaştırmakta, geminin istenmeyen hareketlerine neden olmaktadır. Bağlantı halatları ile usturmaçalar⁵ ise kargo elleçlenmesinin daha sağlıklı gerçekleşmesini sağlamaktadır. Liman deniz yapıları ikiye ayrılarak incelenir;

- Liman dışı deniz yapıları
- Liman içi deniz yapıları

Liman dışı deniz yapıları

Dalgakıran : Açık deniz tarafından gelen olumsuz deniz koşullarının liman içerisinde bulunan gemiler üzerinde oluşturacağı riski azaltmak amacıyla deniz içine inşa edilen ve genellikle liman dışı sınıırı belirleyen, karayla bağlantısı bulunmayan yapılardır. Dalgakıran yüksek maliyeti nedeniyle açık deniz kıyısında birden fazla potansiyel liman alanlarının bulunduğu durumlarda, yer seçimini önemli ölçüde etkileyebilmektedir.

Mendirek : Dalgakıranların aksine, karayla bağlantısı olan, denize doğru inşa edilen liman dışı deniz yapılarıdır.

Liman içi deniz yapıları

İskeleler ve bağlama düzenleri liman içi deniz yapılarını oluşturmaktadır. Limandaki gemi yanaşma yerleri olan rıhtımlar, kıyıya paralel olarak ek bir dolguyla doldurulmuş gemi yanaşma yerleridir.

⁵ Geminin iskeleye yanaşmasında, iskelenin ve geminin aşınmasını önleyen, titreşimleri söndüren, iskeleye bağlı lastik simitler.

İskeleler ise; yükleme/ boşaltma yapacak geminin yanaşabilmesi amacıyla kıyı çizgisinde denize doğru uzanacak şekilde inşa olunan bazı durumlarda vinçler ve kara nakil vasıtaları bulunan, bazı durumlarda ise, yanaşma platformu ile kara arasındaki bağlantının dar yürütme yolları ile sağlanan deniz içi yanaşma yapılarıdır.

II.2.6.2. Liman Üst Yapıları

Üstyapı projelendirmesinde limanın hizmet vereceği yükün cinsi, bu yükü taşıyacak olan gemilerin büyüklükleri ve tesislerden beklenen verimlilik önemli kriter olmaktadır. Gemilerin kolaylıkla yükleme/ boşaltma yapabilecekleri rıhtımlar, apronlar, belirli bir süre için yükün limanda depolanmasını sağlayan ve yükün niteliğine göre değişen çeşitli depolama alanları ile yükün liman alanına girişini ve çıkışını sağlayan ekipmanlardan oluşan bütün üniteleri kapsamaktadır.

Apronlar (Önlük): Rıhtım ve iskelelerin açık yeri olup, sundurma ile geminin yanaştığı rıhtım arasında kalan yükleme boşaltma esnasında kullanılan açık ambar alanıdır.

Terminal : Liman içerisinde belli yük trafiğinin elleçlenmesi amacıyla yönelik olarak belirli tesislere, teknik ve işletme modellerine sahip liman alt kesimlerine terminal denir. Terminaller sayesinde yükün düzeni, hızı ve elleçlenmesinde önemli artışlar sağlanmaktadır. Çeşitli amaçlarda kullanılan terminaller mevcuttur. Bir kaç örnek vermek gerekirse,

Konteyner terminali: Dünya'da konteyner trafiğinin sistemli artışına paralel olarak özel gemi elleçleme cihazlarının ortaya çıkışı, rıhtımlarda konteynerlerle genel yükün bir arada görülmesine neden olmuştur. Konteynerlerle taşımının her geçen gün artışı gemilerde yerden tasarruf ve elleçleme işlemlerine hız kazandırmaktadır.

Feribot terminali: Özel tip kargolar için konteyner ve ro-ro terminalleri hızlı transit tesisleri olarak kabul edilirken, feribot terminalleri çok daha az sayıda genellikle taşıtlar arabalar, otobüsler, kamyonlar, tırlar, treylerler , trenler ve yolcular için hizmet vermektedir.

Sıvı yük terminalleri: Dünya ticaretinde sıvı yük sıralamasında ham petrol ve petrol ürünleri başta yer almakta, hemen arkasından kimyasal sıvılar gelmektedir. Bu tip yükler gemiden, sıvı yük terminallerine , geminin kendi pompaları ile tahliye edilmekte, boru hatları ile depolama tesislerine gönderilmektedir. Terminalde yükleme alanı, boru hattı ve diğer ekipman, yangın tesisatı ve personel geçişleri için yeterince geniş olup, yükleme rıhtımındaki ekipmanla yapılmaktadır.

Kuru yük terminali: En fazla taşınan yük çeşitlerinden olup, dört ana gruba ayrılmaktadır. Demir cevheri gibi minareller, kömür, hububat gibi gıda maddeleri, çimento gibi ticari malları içermektedir.

Lash sistemleri : Şat taşıyan gemilerin yanaştığı terminallerdir. Sistemde temel avantaj, derin su liman tesislerine gerek duyulmayıp, sadece vinç ve diğer kargo- elleçleme ihtiyaç duyulmasıdır.

Transit depolama alanları: Liman içindeki transit alanlar, yükün geçici de olsa üzerinde hiç bir bekleme yapmadığı apronların yanında, yükün gemi- rıhtım- depo arasındaki hızını artırmak amacıyla oluşturulan tampon depolama alanlarıdır. Açık transit depolama alanları: Açık hava koşullarından etkilenmeyen yüklerin kısa sürede depolandığı bölgelerdir.

Antrepolar: Uzun süreli liman içi depolama ihtiyacını karşılayan antrepolar, rıhtım ulaşımının etkilenmemesi için rıhtımdan en az rıhtım genişliği kadar uzakta yapılırlar. Soğuk hava donanımlı depolar: Sıcaklık ve nem oranından etkilenene gıda maddeleri, dondurulma sırasında sıcaklığın ve nemin korunması amacıyla soğuk hava donanımlı gemiden indirildikten hemen sonra, yine soğuk hava donanımlı kamyon ve ya vagonlara yüklemeyi beklerken, dış koşullardan etkilenmemesi için bu depolarda korunurlar.

Bekleme alanları: Karayolu ve demiryolu araçlarının yükleme- boşaltma alanlarına girmeden, düzenli sıralarla bekledikleri alanlardır. Düzenli trafik akışının sağlanabilmesi için bu alanlara ihtiyaç bulunmaktadır.

Liman yönetim binaları: Başlıca yönetim binaları liman merkez yönetimi, gümrük göçmen büroları, bekleme salonu, liman güvenliği binaları, bekleme salonu ve alış veriş merkezleri olarak sayılabilmektedir.

Kaplamalar: Kaplamalar beton ve bitümlü kaplamalar olarak yapılmaktadır. Depolardaki taban statik yüke maruz kaldığından ve noktasal yükler sabit olduğundan , kaplamalar beton seçilmektedir. Ancak liman içi yollar dinamik yükle karşı karşıya olduğundan asfalt kaplama tercih edilmektedir.

II.2.6.3.Liman Elleçleme Sistemleri

Gelişen teknolojiye paralel olarak gemilerin yükleme- boşaltma -depolama işlemlerinde mekanizasyon artmakta, limanda kargo elleçleme faaliyetlerigemilerin limanda

kalma sürelerini en aza indirmektedir. Bunlardan en önemli üç unsurdan kısaca bahsedecek olursak;

Yükleme Boşaltma sistemleri

Yükleme - boşaltma işlemi, yükün gemiden karaya, kara dan gemiye transferidir. Gemideki eşyanın bulunduğu yerden veya diğer ambar veya güverteleri arasında gemiden indirilmeksizin yerinin değiştirilmesi hizmetleri "sifting hizmeti" iki geminin birbirine yanaşarak rampa edip, karşılıklı güverte ve ambarları arasında eşyanın bir gemiden boşaltılması ve diğer gemiye yükletilmesi hizmetleri ise "limpo hizmeti" olarak ifade edilmektedir. Yük transferi çoğu kez her limanda aynı metod ve çeşitli ekipmanla yapılmaktadır. Bazı ülkelerde insan gücünden daha fazla faydalanılmaktadır. Ancak dünyanın pekçok limanında modern rıhtımlar, transit ambarlar ve iskeleler ile modern makinalar birarada bulunmaktadır.

Yükün kıyıda gemiye veya gemiden kıyıya transferinde mavna, şat, layter gibi küçük deniz araçlarının kullanıldığı durumlarda, "stevedorluk" etken olmaktadır. Stevedorluk gemiden rıhtıma veya rıhtımdan gemiye yapılan hizmetleri kapsamaktadır. Gemiden gemiye veya sahile iskele verilmesinde yanaşma ve kalkmada halat almak ve çözmek, gemi yakıt işlemleri ile ilgilenmek, yükü çözerek rıhtıma veya bordaya yanaşmış araca boşaltmak, yükü gemi boyunca taşıyıp gemi göğüs boşluğunu aşmayan bir seviyede yığmak, yükü teslim alıp gideceği yere göre istiflemek gibi işler de stevedor'un görev ve sorumlulukları içinde yer alır. Elleçleme hızı ve yükün gemi ile kara arasındaki hareketi, planlı ve düzenli olmak durumundadır, aksi taktirde büyük maliyet artışlarına sebep olur.

Petrol, petrol ürünleri, kimyasal maddeler gibi yüklerin yüklenip boşaltılması, özelliklerine göre korunup muhafaza edilmesi için kalifiye ve bilgili personele ihtiyaç vardır.

Stevedorluk, sifting ve limbo hizmetlerinin yanında limanlarda yüke sunulan diğer hizmetler, hammaliye/ taşıma, ardiye, montaj ve demontaj, manipulasyon ve aktarma hizmetleridir.

Depolama İşlemleri

Limanlarda karadan ve denizden gelen ve transit yüklerden daha fazla süre için kalacak olan yüklerin belirli bir zaman için ambar, sundurma, antrepo, açık alan, rıhtım

ve iskelelerde liman veya terminal işletmesi sorumluluğunda bekletilmesi depolama işlemleri anlamını taşır.

Deniz veya karayolu ile gelen iç ticaret eşyasının (yani kabotaj yüklerinin) konulduğu yerler ambar, gümrüklü yüklerin konulduğu yerler sundurmalar, antrepo beyannamesi veya listesinde olan yükler de antrepoları depolanmaktadır. Sundurma ile geminin yanaştığı rıhtım arasında kalan yükleme/ boşaltma sırasında kullanılan açık ambar alanlara ise apron (önlük) denir.

Konteynirizasyon

Gerek ISO (Uluslararası Standartlar Örgütü) nun tanımlanmasına, gerekse doktrinindeki tarif ve açıklamalara göre birçok heterojen malın tek bir yükleme ve taşıma ünitesi haline getirilmesine yardım eden, içine konan malların birkaç bindirme işlevinden sonra da taşınmasını sağlayan , hiçbir taşıma aracına bağlı olmayan ve bir araçtan diğerine teknik araçlar yardımıyla kolaylıkla aktarılabilen , büyüklüğü ve dizaynı indirme ve bindirmeye uygun olan, tekrar kullanılabilmesi için gerektiği kadar sağlam yapılan sandık ve taşıma kaplarına konteyner denilmektedir.

Konteyner biçimi iç ve dış tezinatı ile bir depo görüntüsündedir. Bu biçimi her türlü şartta dayanıklılığı ve kullanım şeklinin uygunluğunun yanı sıra, depolama maliyetlerinin de büyük ölçüde azaltmaktadır. Elleçlenen konteyner, standart yapıda yeknesak yük özelliğinde olduğundan yüklemede hata yapılma ihtimalinin de azaltmaktadır. Bu durumda limandaki geçikmeyi, kalabalığı ve düzensizliği de önlemektedir. Taşıma araçlarının liman ve terminallerde bekleme sürelerinin kısaltılması ve taşıma güçlerinin artırılması anlamını taşır.

Konteyner taşımacılığı parça yüklerin birleştirilmesi ile karlı taşımacılık olarak da ortaya çıkmaktadır. Yüklerin parça yük muamelesi görmesi yerine, toplu bir şekilde yüklenmesi ve boşaltılması kolaylık sağlamaktadır. Klasik taşıma türlerinde zorlukla elleçlenen bazı tip yükler, konteyner içinde taşındığından daha rahat ve güvenli olarak elleçlenebilir.

Destek Birimleri

Bir liman kargo faaliyetlerinde, süratli haberleşme, teşvik edilmiş ticaret, çalışanların yaşamı için gerekli temel modern ihtiyaçlar ve bunların yanında destek tesislere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu destek hizmetleri ve yan tesisler kargo hareket

olanaklarının artışı, bağlantıların hızlarını ve ticaretin gelişmesini sağlamakta, ve şu şekilde sıralanmaktadır.

- Demiryolu bağlantıları,
- Karayolu bağlantıları,
- Havayolu bağlantısı,
- Telefon olanağı,
- Temiz su temini,
- Enerji kaynakları,
- Acil durum sistemleri,
- Arıtma tesisi ve benzeri imkanlar

II.3. LİMANLARIMIZ

II.3.1. Genel Bakış

Ülkemizin sahip olduğu; 7300 km² si kıyı ve engebeli arazi ile 1067 km² si adalar çevresi olmak üzere toplam 8367 km²'yi bulan sahil şeridinde, ufak çapta olanlar hariç, yaklaşık 243 adet kıyı tesisi bulunmaktadır. Bu tesislerden 13 adedi genel amaçlı limanlardan, 7 adedi özel amaçlı limanlardan, 99 adedi belediye, özel teşebbüs ve (T.D.İ, T.Ç.K, TKİ, P.O) gibi kuruluşlar tarafından işletilen iskele ve tesislerden, 124 adedi de balıkçı barınaklarından oluşmaktadır.

Limanlarımız, Türkiye'nin kendi iç pazarındaki taşımacılığı düzenlediği gibi dış ülkelere olan ticari ilişkilerimizde düzenlemektedir. İç pazarlardaki liman hizmetleri, genellikle kabotaj nitelikte olup, dışa yönelik liman hizmetleri ise, ithal ve ihraç yüklerin elleçlenmesini kapsamaktadır. Aynı zamanda limanlarımız transit taşımacılıkta da önemli rol oynamaktadır. Özellikle Ortadoğu ve Akdeniz ülkelerine yapılan taşımalar içinde Türk limanlarının payı son yıllarda gelişme göstermiştir.

1994 yılında limanlarımızda ; yükleme ve boşaltma dahil 34.004.062 ton kabotaj, 186.954 ton transit, 52.630.788 ton ithalat ve 22.112.827 ton ihracat taşımacılığı olmak üzere toplam 108.934.631 ton yükleme ve boşaltma gerçekleştirilmiştir. Özel sektör tarafından Türkiye kıyılarında gerideki tesislerine hizmet vermek üzere çok sayıda inili ufaklı yükleme boşaltma tesisi gerçekleştirilmiş olup, bunların bir kısmında üçüncü şahıslara hizmet izni verilmiştir. Özellikle İzmit Körfezi, Aliaga, Iskenderun Körfezinde yoğunlaşan bu tesislerin yıllık yükleme boşaltma kapasitesi, sıvı yük hariç 21.6 milyon ton / yıl civarındadır(9).

Dünyadaki teknolojik gelişmelere cevap verebilmek için son yıllarda gerek dış finansman ve gerek iç mali kaynaklar kullanılarak limanlarımızda iyileştirme ve modernleştirme çalışmaları yapılmakla birlikte, istenilen hedeflere ulaşılamamıştır.

II.3.2.Limanlarımızın Sınıflandırılması

Ülkemizde limanlar, halen kullanılış amaçlarına göre,

1- Genel Amaçlı Limanlar

2-Özel Amaçlı Limanlar

3-Diğer Genel Ve Özel Amaçlı Limanlar Ve İskeleler

4-Yat Liman Ve Barınakları

şeklinde sınıflandırılarak işletilmektedirler.Genel amaçlı limanlar ve bu limanı işleten kuruluşlar aşağıda belirtildiği gibidir.

LİMANLAR	İŞLETİCİ KURULUŞLAR
1 -Hopa	TDİ Türkiye Denizcilik İşletmeleri
2-Trabzon	TDİ Türkiye Denizcilik İşletmeleri
3-Samsun	TCDD
4-Giresun	TDİ Türkiye Denizcilik İşletmeleri
5-Haydarpaşa	TCCD
6-Derince	TCDD
7-Gemport	Gemport Liman İşletmeleri
8-Bandırma	TCDD
9-Tekirdağ	TDİ Türkiye Denizcilik İşletmeleri
10-İzmir	TCDD
11-Antalya	TDİ Türkiye Denizcilik İşletmeleri
12-Mersin	TCDD
13-İskendurun	TCDD

13 adet olan genel amaçlı bu limanlarda, toplam kapasite olarak; rıhtım uzunluğu 20.783 m., gemi kabul kapasitesi 25.145 gemi/ yıl, elleçleme kapasitesi 42.729.900 ton/yıl, depolama kapasitesi 43.141.028 ton yıldır.

Özel Amaçlı Limanlar

LİMAN	İŞLETİCİ KURULUŞLAR
1- Zonguldak	Türkiye Taşkömürü Kurumu
2- Ereğli (Kara.d)	Ereğli Demir Çelik Fab.
3- Aliağa	Türkiye Petrol. O.A (TPAO).
4- Nemrut	PETKİM
5- Taşucu	SEKA
6- Botaş	BOTAŞ
7- Isdemir	ISDEMİR

Özel amaçlı limanlar ise, yukarıda belirtildiği gibi 7 adet olup, bunların toplam uzunluğu 8.423 m., gemi kabul kapasitesi ise 710 gemi/ yıl , elleçleme kapasitesi 104.525.000 ton/yıl ve depolama kapasitesi ise 2 milyon ton / yıldır.

II.3.3 Ülkemiz Limanları İçerisinde Mersin Limanının Yeri ve Önemi

Mersin Limanı ülkemizin en büyük limanıdır. Doğu ve Güney Anadolu bölgesi , Doğu Akdeniz bölgesi ve İç anadolu Bölgesinin büyük bir bölümünü kapsayan çok geniş bir art bölgeye sahip tek limanımızdır. Ayrıca Mersin Limanı bölgesinde coğrafik konumu açısından Akdeniz'in en önemli limanlarından birisidir.

GAP projesinin tamamlanma aşamasına gelmesi ve meydana getireceği üretim artışının ulusal ekonomiye katılım ve ihracat kapasitesinin sadece Mersin Limanı olması , Orta Doğuda esen barış rüzgarları, Irak'a uygulanan B.M amborgosunun kademe kademe kaldırılması, yeni Türkiye Cumhuriyetleriyle ticaret hacminin gün geçtikçe hız kazanması Mersin Limanı'nı dahada önemli bir merkez liman haline getirmektedir. Çünkü yukarıda sayılan bütün olumlu gelişmeler önümüzdeki yıllarda Mersin Limanı yük trafiğininde olumlu yönde etkileyecektir.

Mersin Limanı'nın mevcut alt-üst yapısı, kapasitesi ve işletme yöntemleri, bu gelişmeler sonucunda gerçekleşecek yük trafik artışını karşılaması olanaksızdır.

Bunun yanında Deniz taşımacılığındaki dinamik değişmeleride gözardı etmemek gerekmektedir.Bu değişmeler büyük bir süratle olagelmektedir. Taşımacılık şekillerinde her geçen gün yeni yeni metodlar bulunmakta ve yollar denenmekte yararlı, karlı bulunanlar daha geniş uygulama alanları bulmak için geliştirilmektedir.Deniz taşımacılığındaki bu dinamik değişme ve yenilenme süreci, dünyanın bir çok önemli limanını hızla bazı değişiklikler yapılmaması halinde ikinci sınıf kullanışsız limanlar haline getirecektir. Mersin Limanı da aynı sorunla karşı karşıyadır.

II.4 MATERYAL

II.4.1 MERSİN LİMANI MEVCUT ALT VE ÜST YAPI TESİSLERİ

Geniş bir hindterlant'a sahip olan Mersin Limanı yurt içine iyi bir şekilde kara ve demiryolları ile bağlanmıştır. Limana en yakın hava alanı Adana'da olup uzaklığı 60 km'dir. Doğu Akdeniz'in önemli limanlarından biri olan Mersin Limanı İç Anadolu, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin ithalat- ihracat kapısı olması yanında Ortadoğu ülkelerinde transit merkezidir.

Mersin Limanı 4302 sayılı kanunla 20.08.1942 tarihinde Mersin Liman İşletmesi T.A.Ş. 'den satın alınarak, 4303 sayılı kanunla 28.08.1942'de T.C.D.D. Limanları İşletme Umum Müdürlüğüne işletme hakkı verilmiştir. Türkiye'nin Akdeniz sahillerindeki en büyük ve en modern limanıdır.

II.4.1.1 Mersin Limanının Konumu ve Sınırları

Mersin limanı Bölgesi : Enlemi 36o 14' 10" Kuzey boyları 33o 57' 20" Doğu olan İncekum Burnu Feneri ve enlemi 36o 21' 30" Kuzey, boyları 35o 21' 30" doğu olan Karataş Fener Burnu Feneri arasında çizilen sanal çizgi ile kıyıların sınırladığı deniz alanıdır.

Mersin Limanı Bölgesi içindeki Mersin Limanı ise enlemi 36o 47' 06" Kuzey, boyları 34o 37' 48" Doğu olan mersin Feneri'nden gerçek Güney-Doğu (keşişleme) yönüne ve 2 milin sonundaki noktadan gerçek Kuzey-Doğu (poyraz) yönüne çizilen Karaduvar Köyü kıyısını kesen sanal çizgilerle kıyıların sınırladığı deniz alanıdır.

Mersin Limanı, iç liman ve dış liman olmak üzere iki bölüme ayrılır.

1- İç Liman: Doğu ve Güney-Güneybatı mendirekleri ile bu mendireklerin uçlarını birleştiren sanal çizginin iç tarafında kalan deniz alanıdır.

2- Dış Liman: Mersin Limanı'nın dış sınırlarını belirleyen çizgilerle iç limanın sınırları arasında kalan deniz alanıdır(10).

II.4.1.2 Mersin Limanında Ticaret Molu Rıhtım ve Özellikleri

-9.15 metre derinlikte ve 859 metre uzunluğundaki rıhtımlarda 3 - 5 tonluk 11 adet vinç mevcuttur. Rıhtım teknik özellikleri Tablo 2.1 de verilmiştir.

Tablo 2.1

Rıh. no	Boy	Derinliği	Özelligi	Vinç Sayısı	Vinç Kapasitesi
1	150	-9.15 m	Yolcu	(Rıhtım Geçici olarak Kullanılmıyor	
2 - 3	275	-9.15 m	Kargo	4	2 adet 3 ton 2 adet 5 ton
4	175	-9.15 m	Kargo	1	5ton
5 - 6	359	-9.15 m	Kargo	6	3 adet 3 ton 2 adet 5 ton 1 adet 10 ton

Kaynak: Mersin TCDD Liman İşlet. Etüd Planlama 1995 Eylül

II.4.1.3 Konteyner ve Ro-Ro Rıhtımları ve Özellikleri

-10 ve -12 metre derinlikte ve 710 metre uzunluğundaki rıhtımlarda 5 adet 40 ton kapasiteli gantry kreyn, 2 adet 35 tonluk rıhtım vinçi mevcuttur. Rıhtım özellikleri Tablo 2.2 de verilmiştir.

Tablo 2.2

Rıh. no	Boy	Derinliği	Özelligi	Vinç Sayısı	Vinç Kapasitesi
9	205	-12m	Konteyner	2 Gantry	40 ton
10	155	-10 m	Konteyner	1 Gantry	40 ton
11	40	-10 m	Ro - Ro	2	35 ton
12 - 13	310	-12 m	Konteyner	2 Gantry	40 ton

Kaynak : Mersin TCDD Liman İşlet. Etüd Planlama 1995 Eylül

II.4.1.4 TMO Rıhtımları ve Özellikleri

14 Nolu Rıhtım: -10 metre derinliğinde ve 275 metre uzunluğunda olup; 2400 ton/ saat yükleme, 200 ton/ saat boşaltma kapasitesine sahiptir.

15 nolu Rıhtım: -14 metre derinliğinde ve 275 metre uzunluğunda olup, son değişikliklerle kapasite artırımı cihetine gidilerek 1200 ton/ saat boşaltma kapasitesine ulaşılmıştır.

16- 17- 18 19 Nolu Rıhtımlar : 16- 17- 18 -19 nolu rıhtımlar -5.5 -10 metre derinliğinde ve toplam 577 metre uzunluğunda olup 4 adet 3 tonluk vinç mevcuttur

Rıh. no	Boyu	Derinliği	Özelligi	Vinç Sayısı	Vinç Kapasitesi
16	84	-9.15 m	Kargo	Yok	-----
17-18-19	493	-5.50 m	Kargo	4	4 adet 3 ton

20 -21 nolu Rıhtımlar : - 10 metre derinliğinde ve toplam 254 metre uzunluğunda olup vinç yoktur.

II.4.2. Liman Kapasitesi

Mersin Limanı teknik ve fiili kapasite değerleri aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Yıllık Gemi Kabul : 4250 gemi / yıl (1198 adet Atış ve Serbest bölge dahil)

Yıllık Genel Kargo : 2.304.700 ton/yıl

Yıllık Dökme-Kuru : 350.600 ton / yıl (TMO hariç)

Yıllık Konteyner : 4.427.100 ton / yıl :400.000 TEU

Kapalı Alan : 30.474 m² : 332.000 ton / yıl

Açık Alan : 664.380 m² : 15.663.300 ton / yıl

Yük elleçleme kapasitesi : 4.960.000 Ton / yıl

Mersin Limanı personel durumu ise 1994 yılı için aşağıdaki şekilde belirlenmiştir;

Sözleşmeli memur : 252

Kadrolu Memur : 42

Kadrolu İşçi : 487

Geçici İşçi : 17

Mersin Limanı yükleme ve boşaltma araçları ise 1994 yılı için aşağıdaki şekilde belirlenmiştir;

Araç Cinsi	Miktarı	Kapasiteleri
Elektirikli Vinçler	22 adet	3 ton - 40 ton
Mobil Viçler	19 adet	6 ton - 40 ton
Forklifler	53 adet	2 ton - 40 ton
Traktörler	10 adet	4.5 ton
Çekiciler	2 adet	25 ton
Treylerler	34 adet	40 ton
Transtreylerler	11 adet	35 ton
Loder	1 adet	1.3m3
Toplam	177 adet	

Mersin Limanı deniz araçları ise 1994 yılı için aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Araç Cinsi	Miktarı	Kapasiteleri
Romorkör	5 adet	108.29 - 295.11 GRT
Bot	4 adet	6.031 - 29.97 GRT
Yüzzer Vinç	1 adet	60 tonluk
Su Layteri	1 adet	170 tonluk

Mersin Limanı ambar ve kapasiteleri ise aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

Ambar no	Alanı m2	Hacmi m3
1	2400	16060
2	4412	29118
3	4412	29118
4	2618	14399
5	5119	18941
6	1193	5983
1.CFS	1320	18700
2. CFS	9000	90000
TOPLAM:	30.474 M2	

Kaynak : Mersin TCDD Liman İşlet. Etüd Planlama 1995

II.4.3. MERSİN LİMANI YÜK TRAFİK ANALİZİ

II.4.3.1.MERSİN LİMANININDA GÖRÜLEN YÜK TRAFİĞİ

Mersin Limanı trafiği, II.2.5 de verilen tanımlama ve sınıflandırma çerçevesinde belirlenmeye çalışılmıştır.

Mersin Limanı akaryakıt, konteyner dahil kuruyük ve toplam yük trafiği ve değişim yüzdeleri Tablo 2.4 de; ihracat ve dahili ticaret trafiği Tablo 2.5 de; ithalat ve dahili ticaret trafiği Tablo 2.6 da; yükleme ve boşaltma trafiği Tablo 2.7 de verilmiştir.

Tablo2.3

Son 10 Yılın Yük Trafiki

Yıllar	Akaryakıt	Kuru Yük (Kontey. Dahil)	Toplam
1985	5.242.813	3.901.504	9.144.327
1986	5.448.833	3.792.791	9.241.624
1987	5.125.358	3.560.123	8.685.481
1988	4.761.399	5.334.835	10.096.234
1989	5.350.570	4.757.975	10.108.545
1990	6.227.170	5.348.843	11.576013
1991	5.929.620	5.586.885	11.516.505
1992	5.722.293	6.087.653	11.810.046
1993	6.712.769	4.969.684	11.682.453
1994	5.959.365	4.915.002	10.874.367

Kuru yük miktarı 1994 yılında, 1990'a göre % 8.1, 1991'e göre % 19.3, 1993'e göre ise % 1.1 düşüş göstermiştir.Akaryakıt miktarı ise 1992'ye göre % 4.1 artış , 1993'e göre ise %11.2 düşüş göstermiştir.

Tablo 2.4

Yıllara Göre Yükleme-Boşaltma Yük Trafik Değişimi

Yıllar	Yükleme	Değişim %	Boşaltma	Değişim %
1984	3047608	-3.64	5591487	17.40
1985	3671435	20.47	5667802	1.36
1986	3533689	-3.75	5707935	0.70
1987	3000854	-17.75	5684617	-0.40
1988	5091705	69.67	5004529	-1196
1989	4115683	-19.16	5992862	19.74
1990	4494467	9.20	7081546	18.16
1991	5155807	14.71	6360698	-10.17
1992	5466054	6.01	6343992	-0.26
1993	4444850	- 18.68	7237603	14.08
1994	4913352	10.54	5960885	-17.64

Tablo 2.5

Yıllara Göre yükleme İhracat , Dahili Ticaret Yük Trafik Değişimi

Yıllar	İhracat	Değişim %	Dahili Ticaret	Değişim %
1985	2.828.238	19.00	759.918	31.16
1986	2.544.177	-10.04	909.819	19.72-
1987	2.051.823	-19.35	883.362	-2.90
1988	4.077.303	98.71	930.661	5.35
1989	3.038.858	-25.46	975.058	4.77
1990	3.213.266	5.73	1.167.957	19.78
1991	3.974.300	23.68	1.075.787	-7.89
1992	4.588.646	15.45	769.179	-28.50
1993	3.158.382	-31.16	1.162.492	51.13
1994	4.046.128	28.10	729.916	-37.21

Tablo 2.6

Yıllara Göre Boşaltma, İthalat, Dahili Ticaret Yük Trafik Değişimi

Yıllar	İthalat	Değişim %	Dahili Ticaret	Değişim %
1985	1.908.140	-24.49	2.726.347	33.29
1986	1.109.159	-41.87	3.824.714	40.28
1987	1.542.429	39.06	3.704.803	-3.13
1988	1.156.804	-25.00	3.334.505	-9.99
1989	1.633.294	41.19	3.773.170	13.15
1990	3.929.463	140.58	2.619.603	-30.57
1991	5.001.141	27.27	1.067.267	-59.25
1992	4.792.020	-4.18	1.147.662	7.53
1993	6.187.435	29.11	787.097	-31.41
1994	4.916.999	-20.53	806.590	2.47

Tablo 2.7

Yıllara Göre Transit Eşya Trafiki ve Değişimi

YÜKLEME

BOŞALTMA

Yıllar	Transit	Değişim %	Transit	Değişim %
1985	83279	-9.17	1033315	1.4
1986	79693	-4.30	774062	-25.08
1987	65679	-17.58	437385	-43.48
1988	63512	-3.29	513220	17.33
1989	101767	60.23	586398	14.25
1990	113244	11.27	532480	-9.19
1991	105720	-6.64	292290	-45.10
1992	108229	2.37	404310	38.32
1993	123976	14.54	263071	-34.93
1994	137438	10.85	237296	-9.79

Mersin Limanında yapılan transit taşımacılık özellikle 1980 sonrasında Irak İran savaşının etkisi ve bu ülkelere sevkedilmek üzere gelen mal hacmindeki artış sonucu en verimli dönemini yaşamıştır.

Limanımızdan nakledilen transit eşya miktarı , 1983-1984-1985 yıllarında düşüş olmakla beraber genel olarak 1.1-1.2 milyon seviyesini korumuştur.

İki ülkenin uzun süren savaş nedeniyle ekonomileri büyük zarar görmesi sonucunda dış alımlarını azaltmaları ve petrol fiyatındaki düşüşler,avrupa ülkelerinin taşımacılık konusundaki korumacı tutumları gibi nedenlerle 1986-1987-1988 yıllarında limanlarımızdan yapılan transit taşımamın bir milyon seviyesinin altına düşmüştür.

II.4.3.2. Yıllara Göre Konteyner Trafiki Gelişimi

Son on yılda Mersin Limanı konteyner trafiği aşağıdaki gelişimi göstermiştir.

Tablo 2.8

Yüklenen Konteyner Adedi

Yıllar	Dolu	Ton	Boş	Ton
1985	8.857	161.554	19.911	56.315
1986	14.230	297.365	12.599	36.558
1987	20.988	402.916	3.379	9.062
1988	26.324	493.502	3.744	10.445
1989	29.870	593.557	5.295	14.535
1990	30.313	639.478	9.649	27.511
1991	33.609	709.792	4.382	12.535
1992	29.857	621.630	8.924	24.945
1993	35.680	751.932	7.314	21.216
1994	43.119	920.024	3.827	10.779

Tablo 2.9

Boşalan Konteyner Adedi

Yıllar	Dolu	Ton	Boş	Ton
1985	19.728	267.302	19.911	56.315
1986	18.565	315.615	7.978	19.198
1987	10.740	191.967	12.483	33.613
1988	13.718	255.269	17.401	46.038
1989	18.531	333.166	16.813	46.314
1990	21.398	399.992	19.256	52.264
1991	16.099	287.701	23.496	63.491
1992	24.620	443.845	11.111	49.156
1993	24.098	428.462	17.364	49.459
1994	18.023	325.788	28.796	83.543

Tablo 2.10

Toplam Konteyner Sayısı

Yıllar	Dolu	Ton	Boş	Ton
1985	28.585	458.856	22.300	61.943
1986	32.795	612.980	20.595	55.756
1987	31.728	594.883	15.862	42.675
1988	40.042	748.771	21.145	56.483
1989	48.401	926.723	22.108	60.849
1990	51.711	1.039.470	28.905	79.775
1991	49.708	997.493	27.878	76.026
1992	54.477	1.065.780	25.035	68.101
1993	59.778	1.180.394	24.678	70.675
1994	61.142	1.245.812	32.623	94.322

Tablo 2.11

Yükleme olarak Konteyner Trafığı

Yıllar	İhraç	Değişim %	Transit	Değişim %
1985	136763	4.14	81106	17.00
1986	257660	88.39	76263	-5.97
1987	346299	34.40	65679	-13.87
1988	420598	21.45	83541	27.19
1989	506325	20.38	101767	21.81
1990	553745	9.36	113244	11.33
1991	616607	11.35	105720	-6.64
1992	538346	-12.69	108229	2.37
1993	649172	20.58	123976	14.44
1994	793365	22.21	137438	6.04

Tablo 2.12

Boşaltma olarak konteyner trafiği

Yıllar	İthal	Değişim %	Transit	Değişim %
1985	21103	17.61	281827	4.67
1986	49800	135.98	285013	1.13
1987	64673	29.86	160907	-42.90
1988	44643	-30.97	256664	59.51
1989	79458	77.98	300022	16.89
1990	133430	67.92	318826	6.26
1991	150819	13.03	200034	-37.25
1992	176942	17.32	310069	55.00
1993	248384	40.37	229537	-25.97
1994	195070	-21.46	214261	6.64

II.4.3.3. Yolcu Trafiği ve Değişimi

Mersin Limanına gelen giden yolcu trafiği ise Tablo 2.13 de verilmiştir.

Tablo 2.13
Gelen Giden Yolcu Trafiği

Yıllar	Gelen Yolcu Sayısı	Giden Yolcu Sayısı	Toplam	Değişme %
1985	97.282	91.027	188.309	6.5
1986	84.752	89.411	174.163	-7.5
1987	95.152	94.441	189.593	8.8
1988	63.692	68.761	132.435	-30.1
1989	59.237	57.795	117.032	-11.6
1990	118.662	129.076	247.738	111.6
1991	44.821	43.733	88.554	-64.2
1992	28.527	29.103	57.630	-34.9
1993	26.249	26.683	52.932	-8.1
1994	20.512	30.473	50.985	-3.7

II.4.3.4. Konteyner ve Ro-Ro Tipi Gemi Trafiği

Tablo 2.14
Konteyner ve Ro- Ro Tipi Gemi Trafiği

Yıllar	Konteyner Gemisi Adedi	Ro- Ro Gemisi Adedi	Toplam	Değişim %	
				Kontey.	Ro-Ro
1985	179	252	431	26.05	11.50
1986	195	268	463	8.93	6.34
1987	321	185	506	64.61	-30.97
1988	427	182	609	33.02	-1.67
1989	389	181	570	-8.89	-0.54
1990	542	248	790	39.33	37.01
1991	582	244	826	7.38	-1.61
1992	682	193	875	17.18	-20.90
1993	873	159	1.032	28.00	-17.61
1994	885	116	1.001	1.37	-27.04

II.4.3.5.. Mersin Limanı Bağlantılı Araç ve Yük Trafiği

Tablo 2.15 de verilmiştir.

Tablo 2.15

Mersin Limanı Kamyon, Vagon ve Yük Trafiği

Art Bölgeden Limana Gelen					Liman'dan Art Bölgeye Giden			
Yıllar	Kam.Ad.	Tonu	Vag.Ad.	Tonu	Kam.Ad.	Tonu	Vag.Ad.	Tonu
1985	149.182	2.237.738	398	8.384	118.693	1.780.402	1.982	57.594
1986	122.768	1.841.526	7	194	125.860	1.887.896	1.517	63.175
1987	135.601	2.034.011	32	741	99.926	1.498.891	723	26.480
1988	114.796	1.721.939	162	2.816	235.865	3.552.971	2.434	57.109
1989	1.609	22.018	257	5.212	26.667	387.604	2.480	58.335
1990	147.984	2.219.760	293	4.619	176.316	2.644.751	191	30.243
1991	93.811	1.407.170	483	7.477	239.312	3.589.685	685	11.150
1992	127.684	1.915.267	1.786	41.861	278.159	4.172.386	704	14.851
1993	163.427	2.451.406	1.541	20.857	167.885	2.518.278	1.900	37.977
1994	92.008	1.380.125	2.179	43.557	235.891	3.538.374	1.731	30.243

II.4.3.6 MERSİN LİMANINDA 1994 YILINDA YÜK TRAFİĞİNİN AYLARA DAĞILIMI

II.4.3.6.1. Toplam Konteyner ve Transit Trafik Dağılımı

Mersin Limanında 1994 yılında toplam yükleme trafiğinin aylara dağılımı Tablo 2.16 da; toplam boşaltma trafiğinin aylara dağılımını 2.17 de; yüklenen konteyner trafiğinin aylara dağılımını 2.18 de, boşaltılan konteyner trafiğinin aylara dağılımında 2.19 da verilmiştir.

Tablo 2.16

Yükleme trafiği

Aylar	İhrac	D. Ticaret	Transit	Toplam Tonu
OCAK	290.610	79.057	13.457	383.125
ŞUBAT	197.127	58.173	11.849	267.747
MART	315.186	70.426	9.535	395.147
NİSAN	217.551	54.668	11.040	283.259
MAYIS	248.100	42.016	11.086	310.202
HAZİRAN	347.428	56.519	12.529	416.476
TEMMUZ	305.772	60.654	10.715	377.141
AĞUSTOS	378.155	45.211	9.975	433.345
EYLÜL	469.625	83.233	11.509	564.367
EKİM	350.460	51.196	11.423	413.079
KASIM	459.988	57.397	11.676	529.061
ARALIK	465.526	71.366	12.639	549.351
TOPLAM	4.046.128	729.916	137.438	4.913.382

Tablo 2.17

Boşaltma Trafiği

Aylar	İthalat	D. Ticaret	Transit	Toplam Tonu
OCAK	569.464	5.589	23.500	598.553
ŞUBAT	434.769	48.494	23.250	503.513
MART	524.587	93.496	18.846	636.929
NİSAN	395.811	64.956	22.221	482.988
MAYIS	244.193	61.845	17.200	323.238
HAZİRAN	338.159	75.800	25.500	439.459
TEMMUZ	360.363	88.472	15.313	464.148
AĞUSTOS	369.348	46.760	17.500	533.608
EYLÜL	469.010	86.138	18.100	573.248
EKİM	368.424	94.781	20.500	483.705
KASIM	290.753	63.496	17.566	371.815
ARALIK	455.118	76.763	17.800	594.681
TOPLAM	4.916.999	806.590	237.296	5.960.885

Tablo 2.18

YÜKLENEN KONTEYNER ADEDİ-TONU

Yıllar	Dolu	Ton	Boş	Ton
OCAK	4.170	88.879	289	882
ŞUBAT	3.657	77.442	460	1.440
MART	2.965	63.273	293	785
NİSAN	3.515	74.245	365	942
MAYIS	3.389	72.828	329	1.053
HAZİRAN	3.778	81.649	360	979
TEMMUZ	3.367	70.234	299	786
AĞUSTOS	3.237	69.256	225	608
EYLÜL	3.717	80.190	214	570
EKİM	3.666	78.291	307	897
KASIM	3.649	78.230	360	1.035
ARALIK	4.009	85.507	296	802
TOPLAM	43.119	920.024	3.827	10.779

Tablo 2.19

BOŞALTMA KONTEYNER ADEDİ-TONU

Yıllar	Dolu	Ton	Boş	Ton
OCAK	2.172	38.882	1.964	5.719
ŞUBAT	1.904	34.612	2.223	6.707
MART	1.337	25.344	1.642	4.548
NİSAN	1.630	30.595	2.159	6.213
MAYIS	1.338	22.586	2.302	6.733
HAZİRAN	1.496	26.127	3.076	9.206
TEMMUZ	885	14.861	2.119	6.431
AĞUSTOS	1.173	20.083	2.414	6.792
EYLÜL	1.097	19.294	3.180	9.196
EKİM	1.273	23.246	2.795	8.122
KASIM	1.494	27.809	2.930	8.309
ARALIK	2.254	42.349	1.992	5.567
TOPLAM	18.023	325.788	28.796	83.543

1994 yılında Tablo 2.20 de görüldüğü gibi 1.245.812 Ton Dolu, 94.322 Ton Boş olmak üzere Toplam 1.340.134 ton Konteyner Trafığı gerçekleşmiştir.

Tablo 2.20

MERSİN LİMANINDAN KONTEYNERLE TAŞINAN EŞYA TRAFİĞİ

Aylar	YÜKLEME TONU		BOŞALTMA TONU		TOPLAM	TOPLAM	TOPLAM
	İhraç	Transit	İthal	Transit	YÜKLEME TONU	BOŞALTMA TONU	
OCAK	46.300	13.458	22.625	21.976	89.761	44.601	134.362
ŞUBAT	67.033	11.849	19.782	21.537	78.882	41.319	120.201
MART	54.623	9.565	14.674	15.218	64.058	29.892	93.950
NİSAN	64.147	11.040	18.221	18.587	75.187	36.808	111.995
MAYIS	62.795	11.086	13.412	15.907	73.881	29.319	103.200
HAZİRAN	70.099	12.529	11.296	24.037	82.628	35.333	117.961
TEMMUZ	60.305	10.715	8.096	13.200	71.020	21.292	92.312
AĞUSTOS	59.885	9.979	10.665	16.210	69.864	26.875	96.739
EYLÜL	69.251	11.509	11.457	17.033	80.760	28.490	109.250
EKİM	67.765	11.423	13.802	17.566	79.188	31.368	110.556
KASIM	67.589	11.676	19.834	16.284	79.265	36.118	115.383
ARALIK	73.670	12.639	31.210	16.706	86.309	47.916	134.225
TOPLAM	793.365	137.483	195.070	214.261	930.803	409.331	1.340.134

Mersin limanında 1994 yılında Irak ve İran'a sevk edilen transit eşya miktarlarının aylara göre dağılımı Tablo 2.21 deki gibidir.

Tablo 2.21

Transit Trafik

Aylar	Irak (Ton)	İran (Ton)	Toplam
OCAK	7.757	12.802	20.559
ŞUBAT	6.262	9.434	15.696
MART	2.194	11.615	13.809
NİSAN	5.085	9.591	14.676
MAYIS	3.329	9.646	12.975
HAZİRAN	6.238	9.762	16.000
TEMMUZ	3.272	6.960	10.232
AĞUSTOS	2.689	6.370	9.059
EYLÜL	5.946	8.559	14.505
EKİM	6.250	7.939	14.189
KASIM	6.062	5.982	12.044
ARALIK	7.515	6.297	13.812
TOPLAM	62.599	104.957	167.812

1994 yılında Mersin limanından Irak ve İran'a sevk edilen transit mal miktarı 1993 yılına göre % 20.2 oranında düşüş göstermiştir. Irak'a olan transit taşıma % 20.5 artarken, İran'a olan taşıma % 33.6 oranında düşüş göstermiştir.

II.4.3.6.2. Mersin Limanına Art Bölgeden Gelen ve Giden Yük ve Araç Trafiki

Mersin Limanına art bölgeden gelen kamyon ve vagon trafiği ve taşıdığı yük Tablo 2.22 de, art bölgeden Mersin Limanına gelen kamyon ve vagon trafiği Tablo 2.23 de verilmiştir.

Tablo 2.22
LİMANA GELEN TRAFİK

Aylar	ART KAMYON ADEDİ	BÖLGE DEN LİMANA GELEN KAMYON TONU	VAGON ADEDİ	VAGON TONU
OCAK	11.848	177.714	98	2.091
ŞUBAT	9.661	144.918	257	4.338
MART	11.494	172.413	130	901
NİSAN	11.129	166.936	54	512
MAYIS	6.234	93.505	141	1.943
HAZİRAN	3.777	56.653	149	2.082
TEMMUZ	5.717	85.760	201	3.801
AĞUSTOS	3.720	55.804	150	2.386
EYLÜL	8.052	120.777	496	11.588
EKİM	6.720	100.807	104	804
KASIM	5.533	82.997	125	2.457
ARALIK	8.123	121.841	274	10.654
TOPLAM	92.008	1.380.125	2.179	43.557

Tablo 2.23

LİMANDAN ÇIKAN TRAFİK

Aylar	ART KAMYON ADEDİ	LİMANDAN ART BÖLGEYE GİDEN KAMYON TONU	VAGON ADEDİ	VAGON TONU
OCAK	16.911	253.666	313	5.923
ŞUBAT	14.092	211.383	52	583
MART	19.113	286.697	163	2.008
NİSAN	13.144	197.159	214	2.883
MAYIS	13.095	196.418	194	3.717
HAZİRAN	19.759	296.384	68	669
TEMMUZ	17.309	259.631	210	4.770
AĞUSTOS	18.253	273.801	29	405
EYLÜL	28.299	424.492	184	5.632
EKİM	21.319	319.786	164	2.152
KASIM	26.855	402.826	37	553
ARALIK	27.742	416.131	103	948
TOPLAM	235.891	3.538.374	1.731	30.243

II.4.3.6.3. Mersin Limanına Gelen Konteyner ve Ro -Ro Tipi Gemi Adeti
Bu trafiğin aylara dağılımı Tablo 2.24 de verilmiştir.

Tablo 2.24

Aylar	Konteyner gemi Adedi	Ro - Ro Gemi Adedi
OCAK	76	13
ŞUBAT	71	8
MART	75	7
NİSAN	79	7
MAYIS	73	10
HAZİRAN	75	6
TEMMUZ	71	10
AĞUSTOS	64	12
EYLÜL	70	17
EKİM	78	8
KASIM	73	9
ARALIK	80	9
TOPLAM	885	116

II.4.3.6.4. Türk ve Yabancı Limanlardan Gelen ve Giden Yolcu Adeti
Tablo 2.25 de verilmiştir.

Tablo 2.25

AYLAR	GELEN (ADET)	GİDEN (ADET)
OCAK	1.347	1.473
ŞUBAT	1.357	991.
MART	907	1.094
NİSAN	1.485	1.388
MAYIS	1.758	1.941
HAZİRAN	2.233	2.396
TEMMUZ	2.833	2.712
AĞUSTOS	2.459	7.369
EYLÜL	2.039	2.399
EKİM	1.356	1.897
KASIM	1.302	5.443
ARALIK	1.434	1.370
TOPLAM	20.512	30.473

III. BULGULAR

III.1. TRAFİĞİN İSTATİSTİK DEĞERLERİ

III.1.1.KONTEYNER TRAFİĞİNİN İSTATİSTİK DEĞERLERİ

Mersin limanı konum ve kapasite olarak Doğu Akdenizdeki en önemli limanalardan biridir. Giderek büyüyen bölgemiz Doğu Akdeniz konteyner trafiğini ve yük potansiyeli Mersin Liman'ını konteyner toplama ve aktarma merkezi olmaya aday hale getirmektedir. Bu nedenler konteyner terminalinin trafik değerlerini daha önemli kılmaktadır. Konteyner terminalinde mevcut rıhtım ve vinç sayılarının 1994 yılı konteyner gemi ve yük değerleri açısından analizi, kapasite kullanımı ve yapılacak yatırımlar açısından önem teşkil etmektedir.

Bir günde terminale gelen konteyner gemi sayısı:

Mersin liman'ında 3 vardiya ve 350 gün çalışıldığı varsayılmıştır.

Bir yılda liman'a gelen konteyner gemi sayısı $N_y = 885$ gemi / yıl

Bir günde gelen konteyner gemi sayısı $N_g = \frac{\text{Limana bir yılda gelen konteyner gemi sayısı}}{\text{Liman'ının bir yılda faaliyette bulunduğu gün sayısı}}$

$$N_g = \frac{885}{350} = 2.52 \text{ gemi / gün}$$

Limana gelen ve çıkan konteyner gemilerinde taşınan ortalama yük

Konteyner terminaline bir yılda gelen konteyner yük miktarı $Q = 1.340.134$ ton / yıl

Bir yılda gelen konteyner yük miktarı $Q_g = 409.331$ ton / yıl

Bir yılda çıkan çıkan yük miktarı $Q_c = 930.803$ ton /yıl

Gelen gemilerde taşınan ortalama yük $X_{go} = \frac{\text{Bir yılda gerçekleşen boşaltma miktarı}}{\text{Bir yılda terminale gelen konteyner gemi sayısı}}$

$$X_{go} = \frac{409.331}{885} = 462.520 \text{ ton /gemi}$$

Çıkan gemilerde taşınan ortalama yük $X_{ço} = \frac{\text{Bir yılda gerçekleşen yükleme miktarı}}{\text{Bir yılda terminale gelen konteyner gemi sayısı}}$

$$X_{ço} = \frac{930.803}{885} = 1051.750 \text{ ton / gem}$$

Limanına gelen gemilerin ortalama Yükleri:

Nrt	f	m	m.f
0 - 1000	2135	500	1.067.500
1000 - 2000	858	1500	1.287.000
2000 - 3000	272	2500	680.000
3000 - 4000	162	3500	567.000
4000 - 5000	126	4500	729.000
5000 - 6000	121	5500	665.000
6000 - 7000	60	6500	390.000
7000 - 8000	71	7500	532.000
8000 - 9000	31	8500	263.000
9000 - 10000	17	9500	161.500
10000 - Büyük	125	12000	1.500.000
	3978		7.843.500

$$\frac{\text{Ortalama NRT}}{\text{Gemi sayısı}} \quad X = \frac{\sum m,f}{\sum f} = \frac{7.843.50}{3978} = 1971$$

Limana gelen gemilerin ortalama yükü $X_{so} = 1971$ ton / gemi

Limana gelen ve çıkan konteyner gemilerin ortalama doluluk oranları:

Gelen gemilerde taşınan ortalama yük
 Gelen gemilerin ortalama doluluk oranı $\alpha_{go} = \frac{\text{Gelen ve çıkan gemilerin ortalama kapasitesi}}{\text{Gelen ve çıkan gemilerin ortalama kapasitesi}}$

$$\alpha_{go} = \frac{462.52}{1971} = \% 23.46 \text{ ton / gemi}$$

ıkan gemilerde taşınan ortalama yük
 ıkan gemilerin ortalama doluluk oranı $\alpha_{g} = \frac{\text{Gelen ve çıkan gemilerin ortalama kapasitesi}}{\text{Gelen ve çıkan gemilerin ortalama kapasitesi}}$

$$\alpha_{g} = \frac{930.803}{1971} = \% 47.22 \text{ ton / gemi}$$

III.2. Konteyner Terminelinde Bulunan 5 Adet Gantry Kreynin Kapasitesi

Gatry kreyn kapasitesi çalışma karekrenistiklerine bağlıdır. Bu karakteristikleri şöyle sıralayabiliriz,

- Vincin gücüne bağlıdır
- Yer değiştirme süresine bağlıdır
- Yükleme ve boşaltma koşullarına bağlıdır
- Operatörün becerisine bağlıdır

Kreynin tur süresi:

Sapanın,

- 1- Tb Greyn sapanının bağlanması
- 2- Vdy Dolu Yukarıya hareket
- 3- Vdyh Dolu Yatay hareket
- 4- Vda Dolu aşağıya hareket
- 5- Tç Greyn sapanının çözülmesi
- 6- Vby Boş yukarı hareket
- 7- Vbyh Boş yatay hareket
- 8- Vba Boş aşağıya hareket
- 9- Vh Sapanın bağlanmaya hazır hale getirilmesi

Buradan hareketle; Limanda 350 gün ve 3 vardiya 24 saat çalışıldığı ve gantry greyn' nin bir turda 8 ton (1 TEU) kaldırdığı varsayımı altında, bir saatlik bir günlük ve bir yıllık kapasitesi;

$$T = \frac{L (m)}{V (m/s)}$$

$$T = T_b + \frac{L}{V_{dy}} + \frac{L}{V_{dyh}} + \frac{L}{V_{da}} + T_{\check{c}} + \frac{L}{V_{by}} + \frac{L}{V_{byh}} + \frac{L}{V_{ba}} + T_h$$

$$T = \frac{1}{60} \cdot \frac{L}{V} \text{ saniye} \cdot \frac{1}{60} = \text{dak}$$

$$T = 2 \sim 5 \text{ dak.}$$

μ_s = Bir gantry kreyn bir saatlik elleçleme kapasitesi

μ_g = Bir gantry kreyn bir günlük elleçleme kapasitesi

μ_y = Bir gantry kreyn bir yıllık elleçleme kapasitesi

$\beta_y = 0.8$ Liman'da bir yılda çalışma katsayısı ⁶

$\beta_g = 0.8$ Liman'da bir günde çalışma kapasitesi ⁷

$\beta_s = 0.96$ Limanda bir saatte çalışma kapasitesi ⁸

$W_o = 8 \text{ Ton}$ (7.5 ~ 8.0 ton / TEU)

$T = 4 \text{ dakika}$ Gantry Kreyn'nin bir tur süresi ⁹

⁶ Konteyner terminalinde işçi postalarının değişiminde oluşacak gecikmeler ve her posta değişiminde bir önceki postanın son 30 dakikadaki verim düşüklüğü, yeni gelen postanın ilk 15 dakika işe adaptasyonu ve diğer beklenmeyen aksaklıklar ve gecikmeler göz önüne alınarak $60 \times 0.80 = 48$ dakika çalışıldığı varsayılmıştır.

⁷ $24 \times 0.8 = 19.2$ saat veya $48 \times 24 = 1152$ dakika / 60 = 19.2 saat

⁸ Mersin Liman'ının yılda 350 gün çalışılmaktadır. $365 / 350 = 0.96$ gün

⁹ Bir kreyn' nin tur süresi 2.5 dakika ile 5 dakika arasında değişmektedir. Konteyner terminali için 4 dakika alınmıştır.

$$\mu_s = \beta_s \frac{60}{T} W_o \text{ ton / saat}$$

$$\mu_g = \beta_s \beta_g \frac{60}{T} 24. W_o \text{ ton / saat}$$

$$\mu_y = \beta_y \beta_s \beta_g \frac{60}{T} 24. 350. W_o \text{ ton / saat}$$

$$\mu_s = 0.8 \frac{60}{4} 8 = 96 \text{ ton / saat} \quad (12 \text{ TEU})$$

$$\mu_g = 0.8 \cdot 0.8 \frac{60}{4} 8 \cdot 24 = 1843.2 \text{ ton / gün} \quad (\sim 230 \text{ TEU})$$

$$\mu_y = 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.96 \frac{60}{4} = 619315.2 \text{ ton / yıl} \quad (\sim 77414.4 \text{ TEU})$$

Mersin Limanı konteyner terminali elleçleme kapasitesi:

$$\text{Bir saatte} = 96 \times 5 = 480 \text{ ton / saat} = 60 \text{ TEU}$$

$$\text{Bir günde} = 1843.2 \times 5 = 9216 \text{ ton / saat} = 1152 \text{ TEU}$$

$$\text{Bir yılda} = 619315.2 \times 5 = 3.096.576 \text{ ton / yıl} = 387072 \text{ TEU}$$

Gemilerin yükleme ve boşaltma süreleri:

$$\text{Gelen gemilerin boşaltma süresi } T_{gb} = \frac{\text{Gelen gemilerde taşınan ortalama yük}}{\text{G. Kreynim bir günlük kapasitesi}}$$

$$T_{gb} = \frac{462.520}{1843.2} = 0.25 \text{ gün / gemi} = 4.8 \text{ saat / gemi}$$

$$\text{Çıkan gemilerin yükleme süresi } T_{çy} = \frac{\text{Çıkan gemilerde taşınan ortalama yük}}{\text{G. Kreynim bir günlük kapasitesi}}$$

$$T_{çy} = \frac{1041.750}{1843.2} = 0.57 \text{ gün / gemi} = 10.944 \text{ saat / gemi}$$

$$T_{tby} = T_{gb} + T_{çy} = 0.25 + 0.57 = 0.82 \text{ gün / gemi} = 15.744 \text{ saat / gemi}$$

bulunur.

Mersin Limanı konteyner terminalinde bir gemi 0.82 günde yani 15.744 saatte yüklenip boşaltılabilmektedir.

III.3. Tek kanallı (rıhtım) ve Çok Kanallı (rıhtım) Kuyruk Teorilerinin Mersin Konteyner Terminaline Uygulanması

Kuyruk modelinde aşağıda sıralanan kabuller yapılmıştır.

- Birimlerin kuyruk hattının bir parçası olabilmeleri, servis stemine gelişleri arasındaki süre dağılımına bağlıdır.
- Servis sisteminin servis hattı sayısı ile servis politikasına bağlıdır.
- Birimlerin kuyruk oluşturma ve servis görme düzenine bağlıdır.
- Servis sisteminin işletme teknolojisine ve süresine bağlıdır.

Kuyruk modelinde problem genel olarak iki şekilde ortaya çıkmaktadır.

- 1- Servis siteminde birimlerin çok fazla olması durumu ;bu servis sistemi kapasite yetersizliği ile birimin bekleme süresi büyüklüğü problemlerin ortaya çıkması şeklinde görülür.
- 2- Servis siteminde birimlerin çok az olması durumu ; bu ise servis sisteminin boş kalma zamanı fazlalığı, servis sistemi kapasitesinin atıl kalması problemlerinin ortaya çıkması şeklinde görülür(11).

III.3.1. Tek Rıhtıma İndirgeme Teorisi

Tek kanallı kuyruk hali, adından da anlaşılacağı üzere servis siteminde tek bir kanalın bulunması halidir. Burada modelleme çalışması, servis sisteminin kuyruk uzunluğundan bağımsız olduğu ve birimlerin gelişlerinde rastgelelik söz konusu olup, servis kanalına sistemine geliş sırasında girdikleri kabüllerine dayanmaktadır. Bu model ;

- P_0 = Terminale sıfır gemi gelme olasılığı (Hiç gemi gelmeme olasılığı)
 n = Kuyruk uzunluğunun beklenen değeri
 μ = Birimlerin ortalama servis değeri, birim / süre
 s = Kanal (rıhtım) sayısı,
 w = Bekleme hattında ortalama bekleme süresi,
 λ = Birimlerin ortalama geliş değeri

$$\frac{\lambda}{s} = \frac{2.52}{5} = 0.504 \text{ gemi /gün}$$

$$\frac{1}{\mu} = 0.82 \text{ gün /gemi}$$

$$\mu = \frac{1}{0.82} \cong 1.22 \text{ gemi / gün}$$

$$P_0 = 1 - \frac{\lambda}{\mu} = 1 - \frac{0.504}{1.22} = 0.586$$

$$n = \frac{\frac{\lambda}{\mu}}{1 - \frac{\lambda}{\mu}} = \frac{0.413}{0.587} = 0.703 \text{ gün /gemi}$$

$$w = \frac{\lambda}{\mu (\mu - \lambda)} = \frac{0.504}{1.22 (1.22 - 0.504)} = 0.577 \text{ gün /gemi}$$

bulunur.

$$w + \frac{1}{\mu} = 0.577 + 0.819 = 1.396 \text{ gün / gemi}$$

Mersin Limanı konteyner terminalinde 4 rıhtım ve 5 G. Kreyn mevcuttur. 10.11. ve 13 no'lu rıhtım uzunlukları eşit ve 155 metredir. Bu rıhtımların her birinde birer adet G.Kreyn bulunmaktadır. Diğer 9 no'lu konteyner terminalinin uzunluğu 205 metredir ve 2 adet G. Kreyn' e sahiptir. Bu rıhtıma iki gemi aynı anda yanaşıp yükleme- boşaltma yapabileceğinden $s = 5$ alınmıştır.

Modelin sonuçları :

Tek rıhtıma indirgeme teorisinin konteyner terminaline uygulanması sonucunda, terminale gemilerin ortalama geliş değeri (şiddeti) 0.504 gemi /gün, bir konteyner geminin servis görme süresi 1.22 gemi / gün' dır. Tek rıhtımlı terminale hiç gemi gelmeme olasılığı ise %58.6 dır. Bir konteyner gemisinin sisteme girmesi ile servise girmesi arasındaki bekleme hatında kuyrukta bekleme süresi 0.577 gün / gemi, sistemde oluşan kuyruk uzunluğunun beklenen değeri ise 0.704 gün / gemidir. Yine bir konteyner gemisinin sistemde geçirdiği toplam süre bekleme hatında geçen süre ve servis süresinin toplamına eşittir yani 1.396 gün / gemidir.

III.3.2. Çok Kanallı Kuyruk Modeli

Bir çok servis sisteminde birden çok servis kanalı vardır. Bu tür bir servis sisteminde s servis kanalı bulunduğunu , gelişlerin rastgele olduğunu ve $t, t + \Delta t$ zaman aralığında bir birimin gelme olasılığının $\lambda \Delta t$ olduğunu kabul edelim. Bu durumda, servis sistemindeki birim sayısına bağlı olarak sistemde;

1. $n < s$; $s - n$ kanallın boş kalması
2. $n > s$; $n - s$ birimin beklemesi
3. $n = s$;

durumlarından biri ortaya çıkar. Yine burada $n \geq s$ ise $\mu_n = s \mu$ olur ve servis sisteminde s birim servis görür.(11)Bu genel düşünce ve varsayımlar dığrultusunda ;

Terminale sıfır gemi gelme olasılığı

$$P_0 = \frac{1}{\sum_{n=0}^{s-1} \frac{1}{n!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^n + \frac{1}{s!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^s \frac{1}{1 - \lambda / \mu}}$$

$$1 = P_0 \left(1 + \frac{2.52}{1.22} + \frac{1}{2!} \frac{2.52}{1.22} + \frac{1}{3!} \frac{2.52}{1.22} + \frac{1}{4!} \frac{2.52}{1.22} + \frac{1}{5!} \frac{2.52}{1.22} + \frac{1}{1 - 2.52/1.22.5} \right)$$

$$1 = P_0 (1 + 2.065 + 2.132 + 1.467 + 0.757 + 0.312 \times 1.704)$$

$1 = P_0 3.193729$
bulunur.

$$P_0 = \frac{1}{3.193729} = 0.125$$

Kuyruk uzunluğunun beklenen değeri:

$$n = \frac{1}{s!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^s \frac{\lambda / \mu}{(s - \lambda / \mu)^2} P_0$$

$$n = \frac{1}{5!} \left(\frac{2.52}{1.22} \right)^5 \frac{2.52 / 1.22 \times 5}{(5 - 2.52 / 1.22)^2} 0.125$$

$n = 0.312 \times 0.047 \times 0.125 = 0.00183$ gemi/ gün
bulunur.

Bekleme hattında ortalama bekleme süresi:

$$W = \frac{\mu s}{s! (\mu s - \lambda)^2} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right) P_0$$

$$W = \frac{1.22 \times 5}{5! (1.22 \times 5 - 2.52)^2} \left(\frac{2.52}{1.22} \right)^5 0.125$$

$W = 0.0039 \times 37.549 \times 0.125 = 0.0186$ gün / gemi
bulunur.

Servis sisteminde geçecek ortalama zaman:

$$tw + \frac{1}{\mu}$$

$$0.0186 + \frac{1}{1.22} = 0.838 \text{ gün / gemi}$$

bulunur.

III.3.3 Modelin sonuçları

Çok kanallı (rıhtımlı) kuyruk teorisi yaklaşımını konteyner terminaline uygulanması sonucunda, terminale gemilerin ortalama geliş değeri (şiddeti) 0.504 gemi /gün, bir konteyner geminin servis görme süresi 1.22 gemi / gün'dür. Çok rıhtımlı terminale hiç gemi gelmeme olasılığı ise 0.125 dir. Bir konteyner gemisinin sisteme girmesi ile servise girmesi arasındaki bekleme hatında kuyrukta ortalama bekleme süresi 0.0186 gün / gemi, sistemde oluşacak kuyruk uzunluğunun beklenen değeri ise 0.00183 gün / gemi' dir. Yine bir konteyner gemisinin sistemde geçirdiği toplam süre bekleme hatında geçen süre ve servis süresinin toplamına eşittir, yani 0.83 gün / gemi'dir.

Tek kanallı kuyruk modeli uygulaması λ' 'nın μ' 'den büyük olması nedeniyle Mersin Limanı konteyner trafiğinin gerçek değerlerini yansıtmaktan oldukça uzaktır. Çok kanallı (rıhtımlı) kuyruk modeli uygulaması , 1994 yılında Mersin Limanı'nda konteyner terminalinde gerçekleşmiş konteyner trafiği yükünün, modelin varsayımları altında , günde üç vardiya ve ön görülen kayıplardan sonra kalan 19.2 saat çalışılması, bir konteynerin sekiz ton ve G. Krey'nin bir tur süresinin dört dakika olması halinde terminalde kuyruk oluşmadanda diyebileceğimiz ortalama 0.00183 gibi oldukça küçük oranda bir kuyruk oluşmasıyla elleçlenebileceğini göstermektedir.

Bu iki farklı uygulama sonuçları doğrultusunda, λ' 'nin μ' 'den büyük olması durumunda hesapların mutlaka çok kanallı teoriyle yapılması gerektiğini genelleyerek ileri sürebiliriz

III.3.4. MERSİN LİMANI GENELİNDE TRAFİĞİN İSTATİSTİK DEĞERLERİ

Mersin Limanı'nın genelinde gerçekleşen trafiğin istatistik değerlerini ise şöyle özetleyebiliriz.

1994 yılında limanda 350 gün çalışıldığı varsayımı altında,

Gerçekleşen yükleme miktarı $Q_c = 4.913.382$ ton / yıl

Gerçekleşen boşaltma miktarı $Q_g = 5.560.885$ ton / yıl

Elleçlenen toplam yük $Q = 10.474.267$ ton / yıl

Limana bir yılda gelen gemi sayısı $N_y = 3978$ gemi / yıl

Mersin Limanı'na bir günde gelen gemi sayısı

$$N_g = \frac{N_y}{350} = 11.3 \text{ gemi / gün}$$

$$\text{Çıkan gemilerde taşınan ortalama yük } X_{ço} = \frac{Q_ç}{N_y} = 1235.1 \text{ ton / gemi}$$

$$\text{Giren gemilerde taşınan ortalama yük } X_{go} = \frac{Q_g}{N_y} = 1397.9 \text{ ton / gemi}$$

Limana giren çıkan gemilerin ortalama kapasitesi $X_{so} = 1971$

$$\text{Giren gemilerin ortalama doluluk oranları } \alpha_g = \frac{X_{go}}{X_{so}} = \%70.9$$

$$\text{Çıkan gemilerin ortalama doluluk oranları } \alpha_ç = \frac{X_{ço}}{X_{so}} = \%62$$

bulunur.

Burada hesaplanan teknik işletme değerlerinin ekonomik, verimlilik yönünde yeni yatırım ve işletme önlemleri ile iyileştirilmesi olanaklı görülmektedir. Bu durum ise liman işletme ve yönetim şekillerine ve politikalarına bağlı bulunmaktadır.

III.4. LİMANLARDA VE MERSİN LİMANINDA YÖNETİM VE ORGANİZASYON

III.4.1. Devlet Limanları

Devlet limanları, adından anlaşılacağı gibi ülke limanlarının yönetimini bir bakanlıkta birleştirmeyi ifade eder.Devlet kontrolündeki limanlar limanın bulunduğu mahalde merkezi idare yoluyla devlet adına işletilir. Yatırım kararları ve diğer önemli olaylar hakkında kararlar merkezi olarak alınır.Bu durumlarda limanların gerçek çalışmaları ve kullanılmaları Ticaret Odası gibi yöresel bir kuruluşa yada özel olarak kurulmuş bir kuruluşa bırakılmıştır.

Devletçe yönetilen limanların avantajlarını şöyle sıralayabiliriz:

- Ulusal bir liman politikası uygulamak daha kolaydır.
- Devlet limanları prensip olarak sınırsız maddi desteğe sahiptir.
- Bir devlet limanında, limandan bütün yararlanırlar tarife, sıra v.b. bakımından aynı şekilde işlem görürler.

Dezavantajları da şunlardır:

- Devlet yönetimindeki düzensizlikler, bazende politika, liman işlerine etki eder.
- Başkentteki yönetim yöresel sorunlardan çok uzaktır.
- Hükümet değıştikçe devlet politikalarında değışir.
- Devlet limanlarında, yararlanırların temsil olanağı yoktur.
- Limanlar birbirinden farklı olduğundan aynı esaslara göre yönetilmeleri genellikle zordur.

III.4.2. Belediye Limanları

Belediye yönetimindeki limanlarda durum bir bakıma demiryolu yönetimindeki limanlara benzer. Bu limanlara şehir gelirlerinden yıllık yardımlar yapılır. Kendi kendine

yetememe yada sert rekabetlerle karşılaşması durumlarında bu yardım değerli bir parasal takviye sağlar.

Belediyeler rekabet götürür liman rûsumları teklifi yaparak limanı sübvansetmeyi ve ticareti destekleyerek çevrenin tüm refahını büyük bir şekilde artırmayıda üstlenir.

Belediyece işletilen limanların önemli avantajları şunlardır:

- Yönetimin yöresel oluşu çok önemlidir.

- Psikolojik bakımdan sorumlu liman yöneticileri, limanlarını geliştirmek için yetkileri içerisindeki her şeyi yaparlar.

Belediye limanlarının önemli dezavantajları şunlardır:

- Bazen bir şehrin parasal olanakları sınırlı olabilir. Halkın daha çok istediği başka projelere öncelik tanımlabilir. Buda parasal güçlükleri beraberinde getirir.

- Belediye limanı, o belediye sınırları içerisinde çalıştığından, liman dışı açılacağı zaman diğer belediyelerde işe karışacak ve bu da politik güçlükler yol açacaktır.

- Belediye yönetiminde de bürokrasinin yöresel emirlerin v.b. doğurduğu güçlüklerin kamu görevlileri iş başındadır.

III.4.3.Özel Limanlar

Özel limanlar genellikle bir istisnadır. Bunlardan bir çoğu, özel bir endüstri kompleksinin kendi mallarını yükleyip, boşalttığı yerlerde bulunur. Genel bir kural olarak özel limanlar çok iyi çalışırlar ama yeni liman tesisleri kurmak zorunluluğu doğunca bazen parasal güçlükler ortaya çıkabilir.

Bu tip limanların normal avantajları yanında sermayesini artırmada güçlük çekmek ve milli bir liman politikası ile uyumsuzluk göstermek gibi dezavantajları vardır.

Bu limanlar hizmet veren endüstriyel teşebbüsün doğrudan bir parçası olarak görülebilir; ve şirket, limanı kendi işletmelerinden biri olarak yönetir. Özel işletilen limanların diğer bir tipide limandan faydalananların genel kullanımı için inşa edilen

limanlardır. İşletmesi, idaresi ve teşkilatlanması ilgili ülkedeki müesseseler şeklindedir. Kar ve zarar özel teşebbüs sahipleri karşılır.

III.4.4. Otonom limanlar

Bu tür liman işletmeciliğine genellikle gelişmiş ekonomilerde rastlanır. Kar motifi çokluk otonom limanlarda görülür. Hizmetlerde kazanç esas tutar. Otonom limanların en büyük özelliği bağımsız bir yönetim kurulunca yönetilmeleridir. Bu yönetim iki çeşit tiyeden teşekkül eder.

Seçim yoluyla gelenler, yükleyicileri, ithalatçıları ihracatçıları ve gemicilik şirketlerini temsil etmek üzere limanı kullananlar tarafından seçilir.

Tayin yoluyla gelenler, konusunda liman işleri ile ilgili olan organlar tarafından hükümet daireleri, genelde ulaştırma bakanlığı ve mahalli otoriteleri, pilotaj hizmetlerini yürüten kurumlar kendi düzenlemeleri içerisinde kendi temsilcilerini atarlar.

Otonom limanlar kendilerini idare ederler. Kendi bütçeleri vardır, yeni yatırım yada büyüme için merkezi hükümetten izin almalarına gerek yoktur. Liman, kendi hizmet ve tarife politikasını belirleyecektir.

Otonom limanlarda; liman müşterileri yani, limandan yaralanalarda yönetimde yer alabilmektedirler.

Otonom limanlarda kılavuzluk, römorkörcülük, ardiyecilik hizmetler genellikle özel kuruluşlara bırakılmıştır. Liman yönetimi bu kuruluşlardanda gelir sağlamaktadır.

Bu tür limanlarda politik etkiler daha az önemlidir. Bununla beraber bu yetkililer kurulunun gerektiğinden fazla büyümesi önemli bir tehlike oluşturabilir. Fazla kalabalık bir kurulun verimli olamayacağı söylenebilir. Bütün bu masrafların gelirden karşılandığı bir liman yetkilisinin parasal bağımsızlığı, yetkilinin elinde olmayan nedenlerle trafiğin azalması halinde sorunlara yol açabilir.

Otonom liman yönetimlerinin genel organizasyon yapısı genel olarak şöyle olmaktadır.

GENEL MÜDÜR

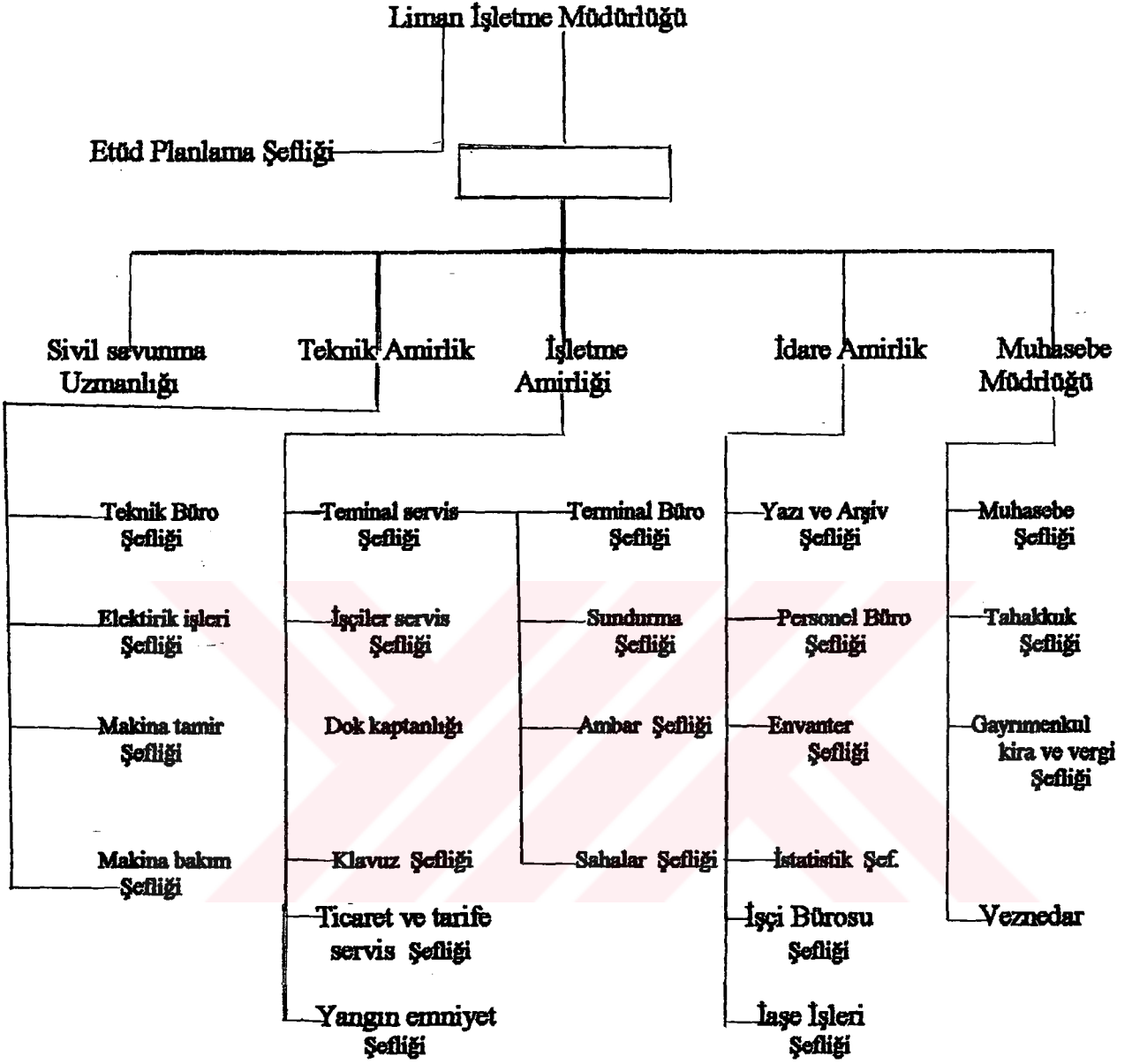
- Finans Bölümü
- Hukuki Danışman
- Halkla İlişkiler
- Yönetim
- Mühendislik
- İşletme
- Kurma ve Gelişme
- Hava Limanları
- Deniz Limanları
- Kara Terminalleri
- Tünel ve Köprüler

III.4.5. Mersin Limanının Mevcut Yönetim ve Organizasyon Yapısı

Mersin Limanı TCCD tarafından yönetilmektedir. TCDD'nin Mersin Limanı ve iskelelerindeki tekel görevi,

- Yükleme - boşaltma ve hamaliye işleri yapmak ve bu işler için gerekli tesisleri kurup, işletmek
- Gemilere su vermek, yakıtlarını yüklemek, boşaltmak, aktarmak ve bu işler için gerekli tesisleri kurup işletmek
- Deniz kıyısında veya geri sahalarda Antrepolar, ambarlar, sundurmalar, hangarlar, açık sahalar, yolcu salonları kurup, işletmek
- Her cins yakıt ve akaryakıt depolama, yükleme, boşaltma, aktarma, hamaliye işlerini yapmak ve bu işler için gerekli tesisleri kurup, işletmek
- Palamar, şamandraları kurup, işletmek
- Klavuzluk, romorkörçülük ve palamar işleri yapmak gibi görevleride yerine getirmektedirler
- Gazino, lokanta, büfe, emanet odası gibi yolcu gereksinimlerini karşılayacak tesisleri ve servisleri kurup, işletmektir (12).

Mersin limanı mevcut organizasyon yapısı şu şekildedir.



Şekil 2.1 Mersin Limanı Mevcut Yönetim ve Organizasyon Yapısı

III.4.5.1. Mersin Limanında Olması Gereken Yönetim ve Organizasyon Yapısı

Mersin Limanı mevcut organizasyon yapısının günümüzün çağdaş liman işletmeciliği yapısına uygun olduğu söylenmez. Limanın mevcut yönetsel yapısından kaynaklanan sorunların çokluğu, alt ve üst yapı yatırımlarının karar merkezi olan kamu kuruluşlarının, yetkisinde bulunması ve bu kararlar üzerinde politik etkilerin kendisini çok fazla hissettirmesi, Mersin Limanının gerektiği gibi yapılanmasını, büyümesini ve rakip limanlar ile reket edebilir haline gelmesini büyük bir oranda yavaşlatmıştır.

Mersin Limanı da yaşanan ve bir sonraki başlıkta sıralanan sorunlar gözönüne alındığında, Mersin Limanı için en uygun düşün ve yukarıda özellikleri ayrıntılı bir şekilde verilen OTONOM liman işletmeciliği yönetim ve organizasyon yapısıdır.

III.5. MERSİN LİMANININDA MEVCUT SORUNLAR

Limn işletmeleri, Devlet Demir Yolları İşletmesi Genel Müdürlüğüne bağlı bulunmakta, liman sorunları ile doğrudan ilgilenecek merci bulunmakta sıkıntı çekilerek sorunlar zamanında giderilememektedir. Mersin Limanında yaşanan mevcut sorunları şöyle sıralayabiliriz:

III.5.1. Alt Yapı ve Ekipman eksikliği Sorunları

1- Liman İşletmesinin kadrolu işçilerinin verimsizliği; Mersin Limanında tahmil- tahliye postalarının veriminin oldukça düşük olması en büyük sıkıntılardan biridir. Mesai saatlerine uyulmaması, vardiya değişimleri sırasında iş yerlerine geç gelinmesi, olağan hale gelmiştir(13).

Gemi ve yük trafiğinin arttığı günlerde limanda işçi sıkıntısı çekilmektedir. 1400'tin üstünde işçisi olan Mersin Liman İşletmesinin bir fiil çalışan, yani yükleme boşaltma işlemlerinde çalışan işçi sayısı sadece 500'de kalmaktadır. İstenen postalar verilmemektedir. Limanlarda işlerin yoğunlaştığı durumlarda daha önce uygulanan dışardan posta kurulması sistemi toplu iş sözleşmeleri nedeniyle uygulanamamaktadır(14).

Liman işçilerinde ast- üst ilişkilerinin son derece zayıf olduğunu söylemek mümkündür. Postalar liman puantör ve şeflerine rağmen çok düşük randımanla çalışmaktadırlar.

Bu nedenlerle gemilerin limanda kalış süreleri uzadığı gibi liman masraflarında artmaktadır. Bu aksasamalar gün geçtikçe ciddi sorunlar yaratmakta ve işçilerin verimleri her geçen yıl düşmektedir.

2- Ekipman Yetersizliği ; Araç gereçlerin eksikliği ve bakımsızlığı bunun yanında araç gereçlerin eski oluşları Mersin limanının en önemli sorunlarından birini oluşturmaktadır.

A - Gemilerin giriş çıkışlarında eksiklikler ve bu nedenle yaşanan aksaklıklar,

1-Römorkör eksikliği, her zaman hissedilmekte olan bu eksiklik bilhassa büyük tankerlerin girişinde tehlike arzetymekte ve buna bağlı olarakta gemiler giriş ve çıkışlarında çok uzun süreler beklemektedirler.

2-Konteyner ve Ro-Ro gemilerinin limana girişlerinde 7-8 saat hatta bazen daha uzun beklemleri.

3-Usturnaca eksiklięinin giderilememesi,

4-Mersin Limanına gelen yabancı bir geminin irtibat sağlayacağı yabancı (İng.) dil bilen personelin Dok Kaptanlığında bulunmaması ve geminin pozisyonu ile ilgili bilgilerin gemiye aktarılmaması.

B - Liman araç gereçlerin eksik olması sık sık arızalanmalarından kaynaklanan aksaklıklar,

1-Gemi ambarlarına indirilecek forklift bulunmaması Mersin limanının da şu anda gemi ambarlarına indirilerek çalıştırılabilecek sessiz, egzoz gazı çıkartmayan ve çevre kirliliği yaratmayan forkliftler bulunmamaktadır. Bu nedenle yükleme ve boşaltmalarda zaman kaybı ve hasarlar oluşmaktadır.

2-Kara vinçlerinin sık sık arıza yapmaları

3-Morinbot - palamarcı eksikliği

4-Gemilere tatlı su verilmesindeki uzun süren gecikmeler ve istenilen miktarlarda tatlı su verilememesi(15).

5-Bürokratik gecikmeler yüzünden yeni alımlar yapılamamakta, yedek parça teminide gecikmektedir.

6-Konteyner yükleme - boşaltmada kullanılan 5 adet GANTRY- KREYN' nin arızalarından dolayı ortalama ancak 2-3 tanesi çalışabilmektedir.

7-Her türlü araç- gereç arızaları eski ve bakımsız olmalarının yanı sıra operatör hatalarındanda kaynaklanmaktadır(16).

8-Dahili nakliye yapacak liman vasıtası yok denecek kadar azdır. Bu hizmetleri iş sahipleri üstlenmek zorunda kalmaktadırlar.

3- Gizli işsizlik; Mersin Limanında fiilen çalışan işçi sayısı çalışmayana oranla çok düşüktür. Bir anlamda çalışan çalışmayanın da maaşını ödemektedir(14).

4-Rıhtım draftlarının azalması; Mersin Limanının zamanla dolması nedeniyle, derinliği azalmış durumdadır. Bu sebeple yüksek tonajlı gemiler Mersin Limanı'na yanaşamamaktadır.

5-Yağışlı havalarda yükleme -boşaltma yapılabilmesi için kapalı alanın bulunmaması.

6-Liman işlemlerinin yapılması için gerekli bilgisayar sisteminin bulunmaması

7-Liman geri alan ve liman iç yollarının bozuk olması.

8-Mersin Limanının da iş kazalarında yaralanmalara anında müdahale edecek limanda bulunan işçi ve görevlilere 24 saat hizmet verecek bir sağlık biriminin olmaması.

9- Atış iskeleleri ve petrol ofisi akaryakıt boru hattı tesislerinin Mersin iç Limanında bulunmaları nedeniyle can, mal ve çevre güvenliği açısından tehlike teşkil etmektedirler.

10- Maksimum etkinliğin ve faydanın sağlanabilmesi için rekabet şarttır. Şu anda Mersin Limanı'ndan yararlananların, liman üzerinde yeterli etkinlikleri yoktur(13).

Dünya genelindeki gelişmeler sonucunda rakip Akdeniz Limanları liman işletmelerini özelleştirmekle, gerekli yatırımlarını dünya deniz aşımacılığı gereklerine

gereklerine uygun şekilde ve zamanında yapmakla Mersin Limanına göre çok büyük avantaj sağlamışlardır. Ayrıca bölgemizdeki gelişmeler Mersin Limanı'nın trafik hacmini olumsuz yönde etkilemiştir. Transit taşımacılığın yüzde 90'ını kapsayan Irak taşımacılığı, ambargo nedeniyle tamamen durmuştur(17).

11-Diğer aksaklıklar,

A- Gemilerden katı ve sıvı atık alınmasındaki aksaklıklar. Atıkların alınmasında aracı bir firmaya ayrıca ücret ödenmesi.

B- Konteyner içi yıkamalarının liman dışında yapılmasının istenmesi.

C- Gemilere ve yüklere verilen hasarların raporlarını tutulmaması ve çağdaş bir sigorta sisteminin uygulamada olmayışı nedeniyle tanzim edilememesi.

D- Gümrük mevzuatı, denizcilik sektörü teknolojisi karşısında eski ve yetersiz kalmakta, tüccarlar güçlüklerle karşılaşmaktadırlar. Genelde tümünden yenilenmesi gereken gümrük mevzuatı yanında gümrük idarelerinin uygulamaları sonucunda doğan sorunları şöyle sıralayabiliriz;

III.5.2. Transit Olarak Gelen ve Çıkan Mallar

Mersin Limanı'nın konumu itibarıyla transit ağırlıklı bir liman olması nedeniyle transiti yapılmak üzere Mersin Limanı'na gönderilen mallar genellikle Deniz Ticaret Odasına üyeleri adına gelmekte ve gönderici şirketler ile gemi işletmelerinin temsilcisi konumunda olan gemi acentaları bu yükleri gönderilene teslim edilmesi amacıyla kara nakliyecilerine taşıtmaktadırlar.

Son yıllarda profesyonel hırsızlık şebekeleri ortaya çıkmış işi sahte evrak ve hatta sahte mahkeme kararları düzenlemeye kadar götüren bu şebekeler ile bunlara alet olan araç sürücüleri nedeniyle hırsızlık olayları azami düzeyde artmış bulunmaktadır. T.C.K ' nun yürürlükteki hükümlerini uygulayan adli mekanizma bu olaylara emniyeti suistimal cezası uygun görmekte ve bu suça uygulanan cezanın çok az olması hatta çok kerelerde cezaların tecil edilmesi nedeniyle diğer sürücülerde aynı suçu işleme cesaretini göstermektedir.

Üstlendikleri görev sadece gelen yüklerin limana tahliyesi, depolanması ve alıcısına teslim edilmesi için bir kara nakliyecisine taşıtılmasından ibaret olan deniz tacirleri,

transit gelen ve çalınan mallar nedeniyle, Gümrük Kanun'unun 94. maddesini Gümrük idarelerince tamamen yanlış yorumlanması nedeniyle, haksız vergi yükümlülüklerine ve cezalara muhatap olmaktadır¹⁰

III.5.3. Manifesto Noksanı Eşyalar Dolayısıyla Acentelere Yüklenen Sorumluluklar

Gümrük kanunu'nun 154. maddesi ile buna bağlı Gümrük Yönetmenliği'nin 127 ve 129. maddelerinde manifesto eksikliği ve fazlası yüklerle ilgili düzenlenmede, giriş manifestosunda yazılı miktardan eksik çıkan kapların mahrecinden yüklenmiş veya yanlışlıkla başka bir yere çıkarılmış veya kaza ve avarya neticesinde zayi olmuş veya çalınmış bulunduğu Gümrükçe tayin edilecek süre dahilinde ispat olunamadığı takdirde hesaplanacak gümrük vergisi kadar para cezası alınacağını hükme bağlamıştır. Uygulamada Gümrük idarelerince gemi acentelerine 6 aylık bir süre tanınmakta ve bu süre zarfında eksikliğin sebebi yine idarece belirlenen belgelerle tevsii edilmediği takdirde, eşyanın tarife pozisyonuna göre hesaplanan en yüksek vergi kadar para cezası tahakkuk ettirilmektedir.

Acenta manifestoyu vekilliğini yürütmekte olduğu armatör veya armatörün yetkili temsilcisi kaptanın beyanlarına göre vermektedir. Acenta, ne yükleme limanındaki işlemler sırasında yükün başındadır ve nede seyir esnasında geminin içerisinde. Acente beyana göre düzenlediği bu manifesto dolayısıyla sorumlu tutulmakta ve yükümlülük altına sokulmaktadır.

Yargıtay Hukuk Kurulu 21/5/1984 tarih ve 1984/6386 sayılı kararıyla acentelerin sıfatını açıkça tarif etmiş, acentenin sadece temsilci ve vekil olduğunu, müvekkili dolayısıyla hiç bir maddi külfet altına sokulamayacağını açıkça hüküm altına almıştır. Karar bir Yargıtay Hukuk Genel Kurul kararıdır ve dolayısıyla Türkiye'deki tüm mahkemeler bu karara uygun kararlar vermektedirler. Hal böyle iken acenteye geminin neden beyan ettiğinden fazla veya eksik yük getirdiği sorulmakta. Gümrük Yönetmenliğinin 127/1. maddesinin 50 fıkrasında "Türkiye'den transit edilecek teleklere itibar edilerek takipten kaldırılır." hükmü düzenlenmiş iken, acenteden, çıkarılan genelgelere dayanarak konsolos tasdikli yükleme limanında alınacak belgeler istenmekte ve bunlar sağlanmadığı takdirde ceza tahakkuk ettirilmektedir(15).

¹⁰Gümrük Kanun 94. maddesi açıkça "Türkiye sınırları içerisinde zorlayıcı sebeplerden dolayı telef olan transit eşya için vergi aranmayacağı, zorlayıcı sebepler yüzünden ileri gelen telef ve ziyanların ilamı ile ispat edileceği" hükme bağlanmıştır.

III.5.4. Gümrük Mesai Ücretleri

Gümrüklere uygulanacak mesai ücretleri Gümrük Kanunu'nun 164, 165 ve Yönetmeliğinin 1503. maddelerinde düzenlenmiş bulunmaktadır. Söz konusu maddelerde gümrük memurlarının fazla çalışmasının ücrete tabi olduğunu, ücretlerin Bakanlıkça tesbit edileceğini hüküm altına almış, Yönetmeliğinin 1503. maddesi son fıkrası ise devamlı olarak görev yapan Gümrük muhafaza memurlarına ücret verilmeyeceğini düzenlemiştir.

Halbuki uygulamada, Gümrük muhafaza memurları için de mesai ücreti tahakkuk ettirildiği gibi tüm gümrük memurları için yapılan hesaplamalar 27 aralık 1989 tarih ve 20485 sayılı resmi gazete ile belirlendiği halde, ödenen mesai ücretleri büyük farklılıklar göstermektedir.

Üyelerin Deniz Ticaret Odası'na yaptıkları başvurularda, mesai saatleri değişmediği ve memur adedi de aynı kaldığı halde, tahakkuk eden ücretlerin devamlı farklılık gösterdiği, bunun izahının armatöre yapılmadığı ve Gümrük Muhafaza memurları içinde ücreti ödendiği bildirilmektedir.

Acentelikle iştirak edenlerin armatörlerine karşı hesap verme yükümlülükleri bulunduğundan ödeyecekleri fazla mesai ücretleri ile mesai ücretlerinin kaç adet memuru kapsayacağını bilmeleri ve armatörlere bir rakam vermeleri gerekmektedir(15).

III.5.5. Tahmini Gemi Varış Bildirimleri

Çıkış Gümrük Müdürlüğü'nde açılacak beyannamelerde, Gümrük yönetmeliğinin 919. maddesine istinaden 7 günü geçmemek kaydı ile gemi ismi ve geminin ETA- Estimadet of Arrival tahmini varış tarihi istenmektedir. Ancak adından da anlaşılacağı gibi bildirilen tarihler bir tahmin olup, uzun bir yolculuk sırasında ve açık denizlerde hava koşulları, önceki uğrak limanlarındaki trafik sıkışıklığı, makina arızaları gibi değişik etkenlerle karşılaşan gemilerin varışları doğal olarak bir gün bazen daha fazla sapabilmektedir. Bu durumda üyeler yanlış beyan ile suçlanarak her beyanname için ayrı ayrı cezalandırılmakta ve yükümlülük altına girmektedir(15).

III.6. MERSİN LİMANININ GELECEĞE YÖNELİK YÜK POTANSİYELİNİN TAHMİNİ

III.6.1. TAHMİNDE KULLANILAN METOD

Mersin Limanı'nın gelecekte yük potansiyelinin hesaplanmasında en küçük kareler metodu kullanılmıştır,

III.6.1.1. En Küçük Kareler Metodu

En küçük kareler metodu Y ile X arasındaki ilişkinin bir regresyon şeklinde ifade edilmiştir(18). Zaman serilerinin trendini meydana koymak için en küçük kareler metodu kullanıldığında, seriyi gösteren noktalar arasından bir doğrunun geçirilmesi istendiğinde, doğru denkleminin parametrelerini belirlemek için medyan sene orjini olarak seçilir ve X'ler toplamının sıfır olması sağlanır.

$$Y = a + bx$$

$$\sum Y_1 = n a$$

$$\sum X_1 Y_1 = b \sum X_1^2$$

denklemlerinden

$$a = \frac{\sum Y_1}{n}$$

$$b = \frac{\sum X_1 Y_1}{\sum X_1^2}$$

elde edilir.

- a parametresi orjin olarak kabul edilen yıldaki trend değerini
- b parametresi ise bir yıldan diğerine yıllık nazari kıymetlerin değişimi
- n Tahmini yapılmak istenen seride bulunan birim sayısı göstermektedir.

Tahmin yapılmak amacıyla zaman serisi kıymetlerine istinaden a ve b parametrelerinin değerleri hesaplanır. Trend denkleminde ($y = a + bx$) x yerine kıymeti tahmin edilmek istenen yılın değeri konularak trend değeri hesaplanır.

Trendin ikinci dereceden bir eğri ile ifade edilmesi halinde ikinci dereceden trend denkleminin parametrelerini belirlemek için Parabolik trend;

$$Y = a + bx + cx^2$$

$$\sum Y_1 = na + c \sum X_1^2$$

$$\sum X_1 Y_1 = b \sum X_1^2$$

$$\sum X_1^2 Y_1 = a \sum X_1^2 + \sum X_1^4$$

buradanda

$$b = \frac{\sum X_1 Y_1}{\sum X_1^2}$$

$$\sum Y_1 = n. a + c \sum X_1^2$$

$$\sum X_1^2 Y_1 = a \sum X_1^2 + c \sum X_1^4$$

elde edilir.

a, b, c parametreleri hesaplandıktan sonra trend denkleminde ($Y = a + bx + cx^2$) X yerine kıymeti tahmin edilmek istenen yılın değeri konularak trend değeri hesaplanır.

Her devrede az çok sabit oranda bir değişme gösteren zaman serilerinde,

$$Y = a b^x$$

şeklinde üstel fonksiyonla gösterilir. Ancak parametrelerin hesabını kolaylaştırmak için, üstel fonksiyonun logaritmik şekli uygulanır Logaritmik Trend;

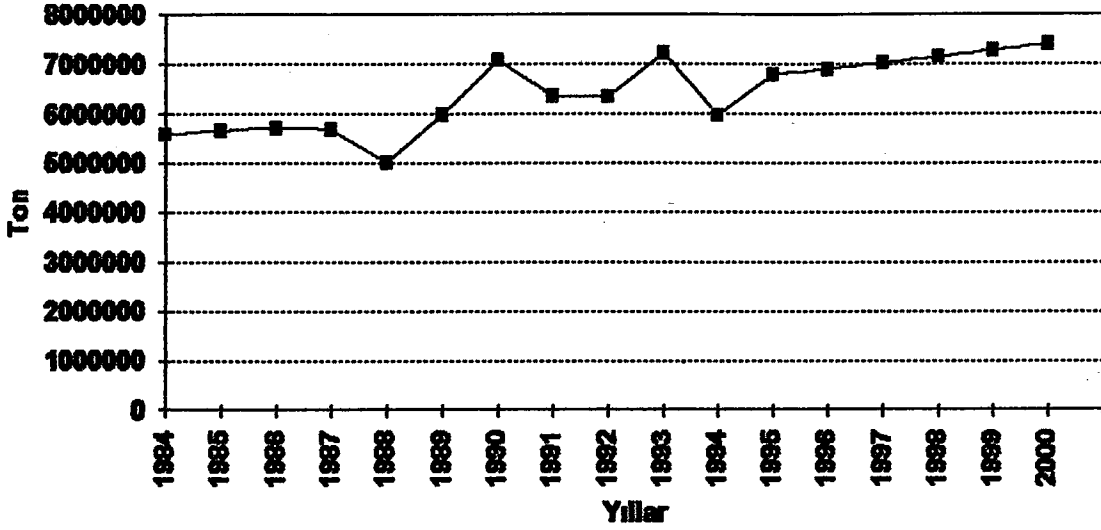
$$\sum \log Y = n \log a$$

$$\sum X \log Y = \log b \sum X^2$$

Mersin Limanı geleceğe yönelik yük potansiyelinin hesaplanmasında en küçük kareler yöntemi uygulanırken, her bir trafik türüne doğrusal, parabolik ve logaritmik trend hesaplamaları uygulanmış, bu üç uygulamadan standart hatası en küçük olanı alınmıştır.

III.6.2. Yük Türlerine Göre Trafik Tahminleri

III.6.2.1 Toplam Boşaltma Trafik



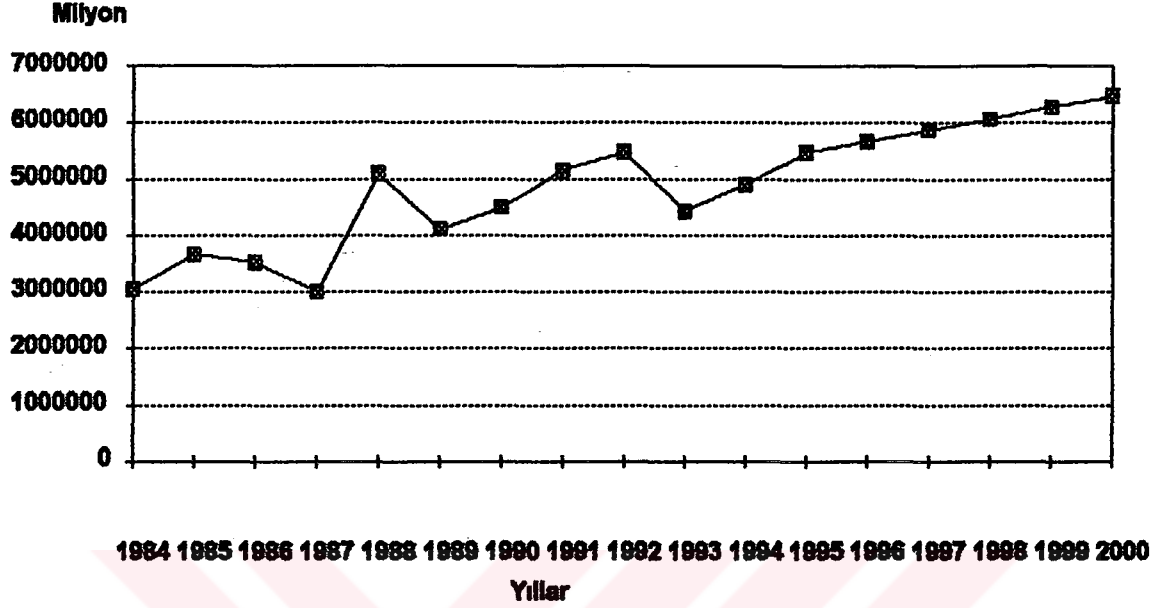
Şekil 3.1 Toplam Boşaltma Trafik

Mersin Limanı boşaltma işlemlerinin tarihsel seyri incelendiğinde 1984 yılında 5.591.487 milyon ton olan boşaltma işlemleri 1994 yılında 5.960.885 milyon ton olmuştur. Bu seyri ele alarak yapılan trend analizi sonucu ($y = a + bx$) $a = 6057632.364$ $b = 122395.8545$ olarak tesbit edilmiştir. Mersin Limanı toplam boşaltma trafiği doğrusal regresyon analizi sonuçları Şekil 3.1 ve Tablo 3.1 de görüldüğü şekilde belirlenmiştir. 2000 yılı Mersin limanı boşaltma işlemlerinin 8.015.966 milyona ulaşacağı tahmin edilmiştir.

Tablo 3.1
Toplam Boşaltma Trafik

Yıllar	X	Boşaltma (Ton)
1990	1	7081546
1991	2	6360698
1992	3	6343992
1993	4	7237603
1994	5	5960885
1995	6	6792007.491
1996	7	6914403.345
1997	8	7036799.2
1998	9	7159195.055
1999	10	7281590.909
2000	11	7403986.764

III.6.2.2. Toplam Yükleme Trafığı



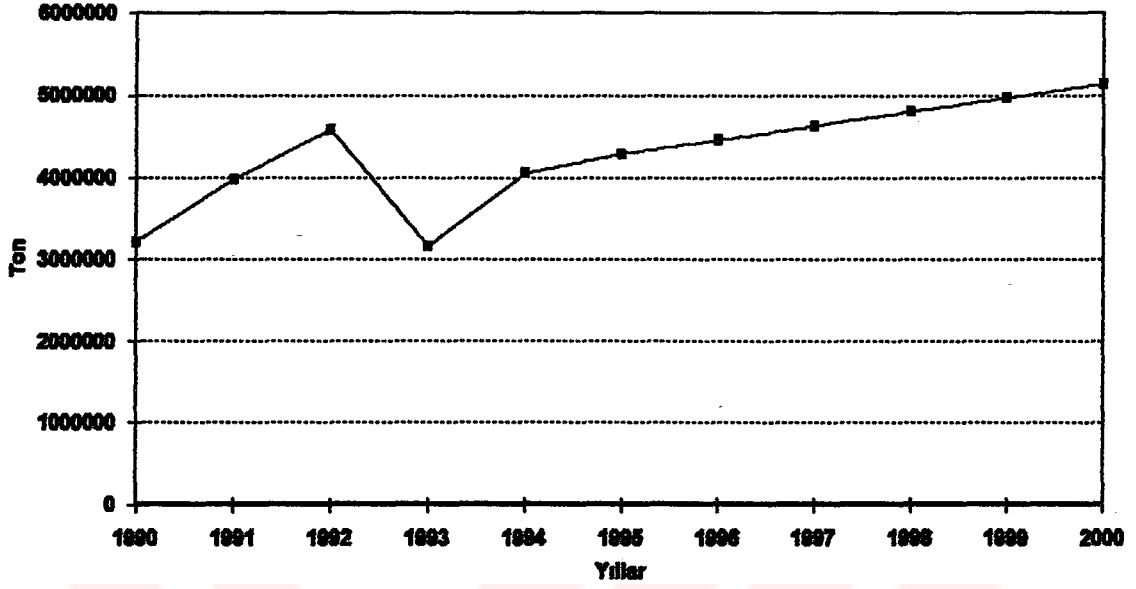
Şekil 3.2 Yükleme Toplam Grafiği

Yükleme işlemlerinin tarihsel seyri 1984 yılında 3.047.648 milyon ton iken 1994 yılında 4.913.382 milyon tona ulaşmıştır. Bu seyri ele alınarak yapılan trend analizi sonucu $Y = (a + bx)$ $a = 4.266.870$ $b = 199.383$ olarak tesbit edilmiştir. Mersin Limanı toplam yükleme trafiği regresyon analizi sonuçları Şekil 3.2 ve Tablo 3.2 de görüldüğü şekilde belirlenmiştir.

Tablo 3.2 Toplam Yükleme Trafığı (milyon ton)

Yıllar	X	Yükleme (Ton)
1990	1	4494467
1991	2	5155807
1992	3	5466054
1993	4	4444850
1994	5	4913382
1995	6	5463168,364
1996	7	5662549
1997	8	5861931,7
1998	9	6061314,3
1999	10	6260697
2000	11	6460079,7

III.6.2.3.İhracat Trafiği



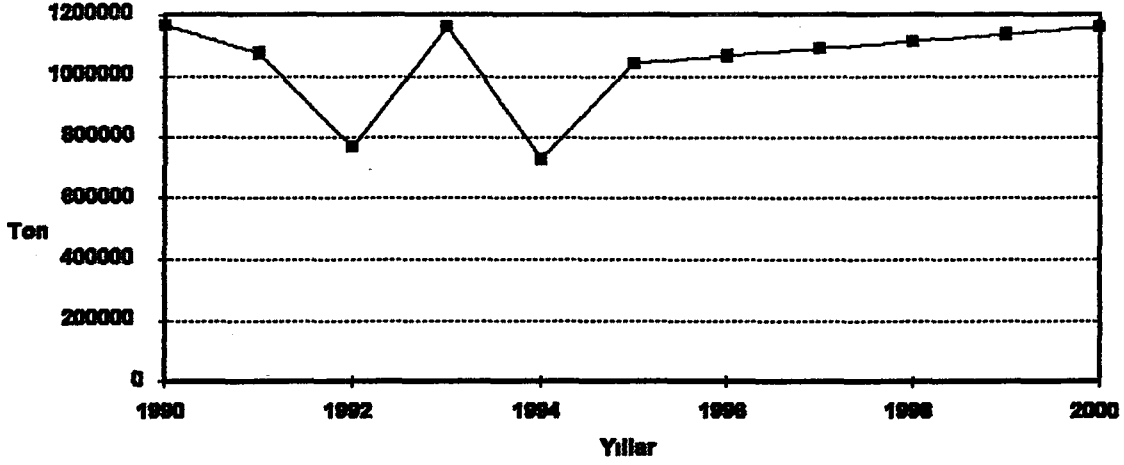
Şekil 3.3 İhracat Trafiği

İhracat yük trafiği tarihsel seyri 1984 yılında 2.376.583 milyon ton iken 1994 yılında 4.046.128 milyon yona ulaşmıştır.Bu seyri ele alınarak yapılan trend analizi sonucu $Y = (a + bx)$ $a = 3263428$ $b = 170751.1$ olarak hesaplanmıştır. Mersin Limanı ihracat trafiği regresyon analizi sonuçları Şekil 3.3 de ve Tablo 3.3 de verilmiştir.

Tablo 3.3 İhracat trafiği (Milyon ton)

Yıllar	X	İhracat (Ton)
1990	1	3213266
1991	2	3974300
1992	3	4588646
1993	4	3158382
1994	5	4046128
1995	6	4287934
1996	7	4458686
1997	8	4629437
1998	9	4800188
1999	10	4970939
2000	11	5141690

III.6.2.4 Yükleme Dahili Ticaret Trafiki



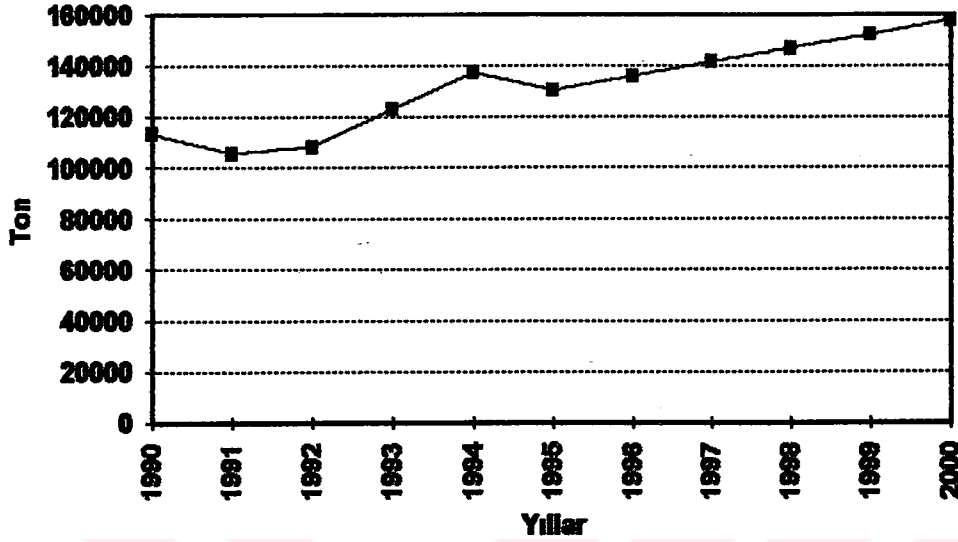
Şekil 3.4 Yükleme Dahili Ticaret Trafiki

Mersin Limanı yükleme dahili ticaret işleminin tarihsel seyri incelendiğinde 1984 yılında 579.370 bin ton olan dahili ticaret yükleme işlemleri 1994 yılında 729.916 bin ton olmuştur. Bu seyri ele alınarak yapılan trend analizi sonucunda $a = 903956.3$ $b = 23302.29$ olarak hesaplanmıştır. Mersin Limanı yükleme dahili ticaret trafiği Şekil 3.4 de ve Tablo 3.4 de görüldüğü gibidir. 2000 yılında Mersin Limanı Dahili Ticaret Yükleme işleminin 1.160.281 olacağı tahmin edilmiştir.

Tablo 3.4 Yükleme Dahili Ticaret Trafiki

Yıllar	X	Yükleme Dahili Ticaret (Ton)
1990	1	1.167.957
1991	2	1.075.787
1992	3	769.179
1993	4	1.162.492
1994	5	729.916
1995	6	1.043.770
1996	7	1.067.072
1997	8	1.090.375
1998	9	1.113.677
1999	10	1.136.979
2000	11	1.160.281

III.6.2.5. Transit Yükleme Trafığı



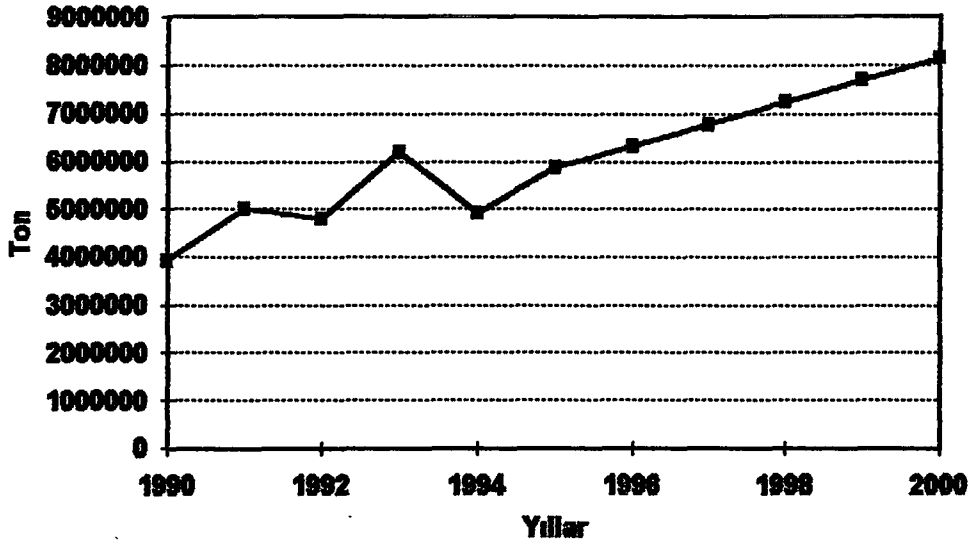
Şekil 3.5 Transit Yükleme Trafığı

Transit yükleme işlemlerinin tarihsel seyri ele alınarak yapılan trend analizi sonucu ($y = a + bx$) $a = 97589.5$ $b = 5490.34$ olarak tesbit edilmiştir. Mersin Limanı transit yükleme trafiği Şekil 3.5 de ve Tablo 3.5 de görüldüğü gibidir. 2000 yılında yükleme transit işlemlerinin 157.983 ton olacağı tahmin edilmiştir.

Tablo 3.5 Transit Yükleme Trafığı

Yıllar	X	Transit. Y. (Ton)
1990	1	113.244
1991	2	105.720
1992	3	108.229
1993	4	123.229
1994	5	137.438
1995	6	130.532
1996	7	136.022
1997	8	141.512
1998	9	147.003
1999	10	152.493
2000	11	157.983

III.6.2.6 İthalat Trafiği



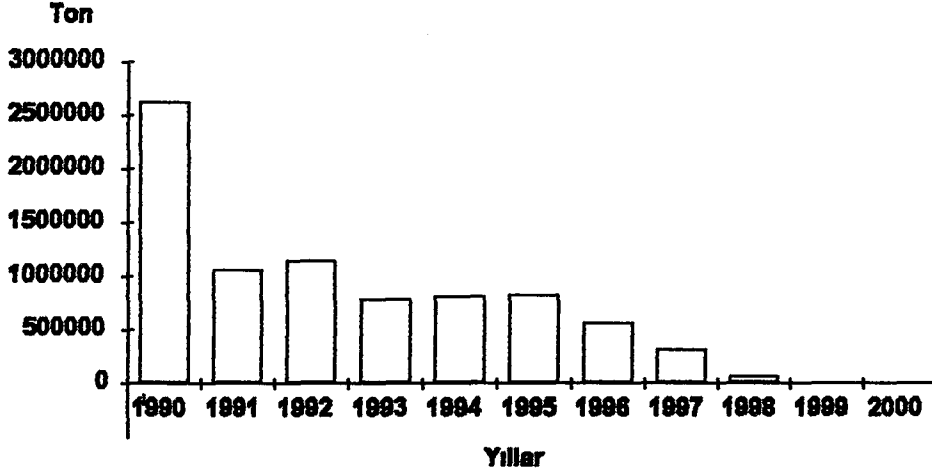
Şekil 3.6 İthalat Trafiği

Mersin Limanı ithalat işlemlerinin tarihsel seyri izlenerek yapılan trend analizi sonucunda ($y = a + bx$) $a = 3154902.55$ ve $b = 452778.373$ olarak tesbit edilmiştir. Mersin Limanı ithalat trafiği şekil 3.6 da ve Tablo 3.6 da verildiği gibidir. 2000 yılında Mersin Limanı ithalat işlemlerine talebin 8.134.468 milyon ton olacağı tahmin edilmiştir.

Tablo 3.6 İthalat Trafiği

Yıllar	X	İthalat (Ton)
1990	1	3.929.463
1991	2	5.001.141
1992	3	4.792.020
1993	4	6.187.435
1994	5	4.916.999
1995	6	5.871.573
1996	7	6.324.351
1997	8	6.777.130
1998	9	7.229.908
1999	10	7.682.686
2000	11	8.138.468

III.6.2.7 Dahili Ticaret Boşaltma Trafiki



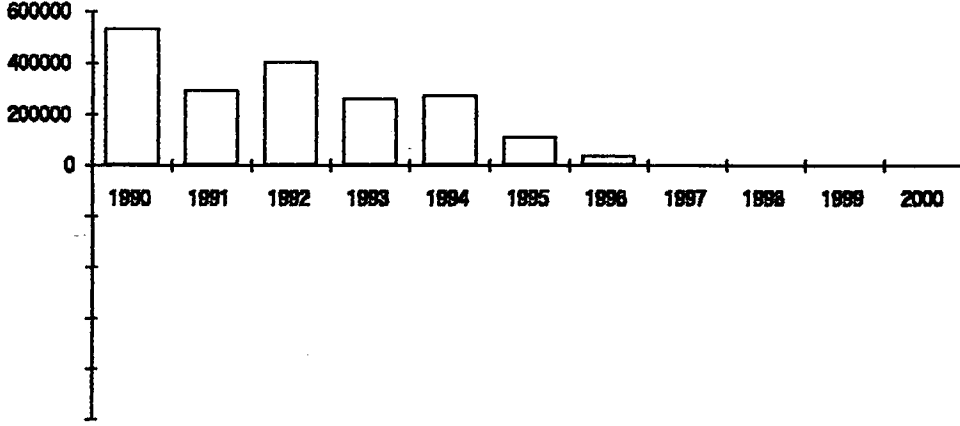
Şekil 3.7 Dahili Ticaret Boşaltma Trafiki

Dahili ticaret boşaltma işleminin zaman dönemindeki seyri izlendiğinde 1984 yılında 2.045.404 milyon ton olan dahili ticaret boşaltma işlemi 1994 yılında 806.590 ton'a düşmüş ve yapılan trend analizi sonucu ($Y = a + bx$) $a = 234829$ ve $b = -254292.7$ olarak hesaplanmıştır. Mersin Limanı dahili ticaret boşaltma trafiki Şekil 3.7 de ve Tablo 3.7 de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.7 Dahili Ticaret Boşaltma Trafiki

Yıllar	X	Dahili Ticaret Boşaltma (Ton)
1990	1	2.619.603
1991	2	1.067.267
1992	3	1.147.662
1993	4	787.097
1994	5	806.590
1995	6	823.072
1996	7	568.780
1997	8	314.487
1998	9	60.194
1999	10	0
2000	11	0

III.6.2.8 Transit Boşaltma Trafiki



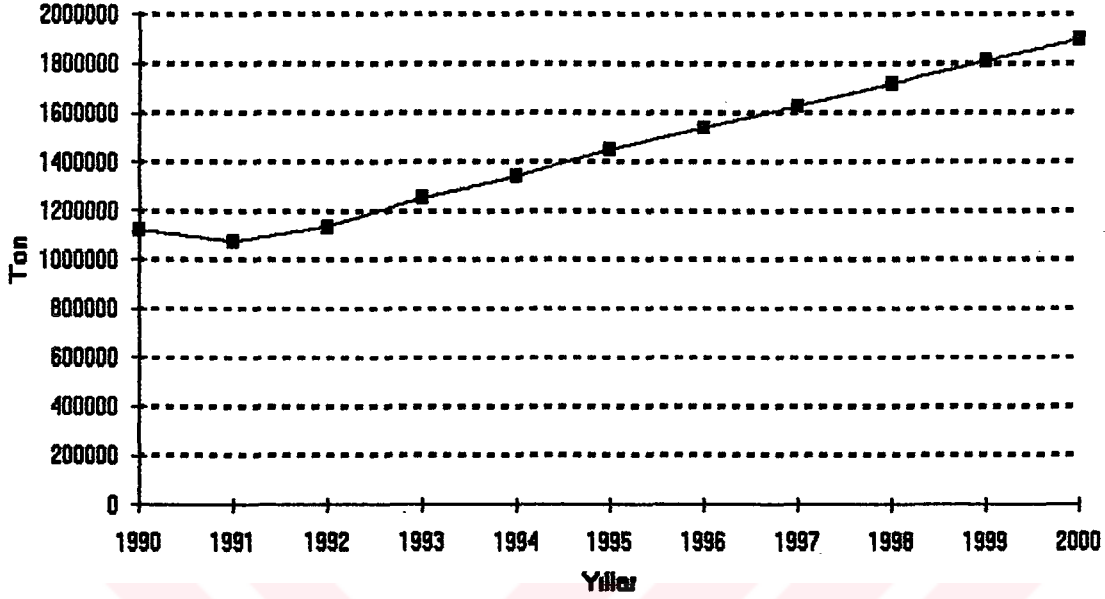
Şekil 3.8 Transit Boşaltma Trafiki

Transit boşaltma işleminin zaman dönemindeki seyri izlendiğinde 1984 yılında 1.019.039 milyon ton iken 1994 yılında 273.296 ton'a gerilemiş ve yapılan trend analizi sonucunda ($y = a + bx$) $a = 557169.64$ ve $b = -74453.427$ olarak hesaplanmıştır. Mersin Limanı transit boşaltma trafiğinin doğrusal regresyon sonuçları Şekil 3.8 de ve Tablo 3.8 de görüldüğü gibi verilmiştir.

Tablo 3.8 Transit Boşaltma Trafiki

Yıllar	X	Transit Boşaltma(Ton)
1990	1	532.480
1991	2	292.290
1992	3	404.310
1993	4	263.296
1994	5	273.296
1995	6	110.044
1996	7	35.995
1997	8	0
1998	9	0
1999	10	0
2000	11	0

III.6.2.9. Konteyner Trafiki



Şekil 3.9 Konteyner Trafikinin Gelişim Trendi

Mersin Limanı konteyner işlemlerinin tarihsel seyri incelendiğinde 1984 yılında 461.447 ton olan konteyner işlemleri 1994 yılında 1.340.134 milyon tona ulaşmıştır. Bu seyri ele alarak yapılan trend analizi sonucu ($Y = a + bx$) $a = 908989$ ve $b = 89954.9$ olarak tesbit edilmiştir. Konteyner trafiği regresyon analizi sonucu Şekil 3.9 ve Tablo 3.9'de verilmiştir. 2000 yılında liman kontener hizmetlerine talebin 1.898.493 milyon ton olacağı tahmin edilmiştir.

Tablo 3.9 Konteyner Trafikinin Gelişim Trendi

Yıllar	X	Konteyner(Ton)
1990	1	1.119.245
1991	2	1.073.519
1992	3	1.133.581
1993	4	1.251.069
1994	5	1.340.134
1995	6	1.448.719
1996	7	1.538.674
1997	8	1.628.629
1998	9	1.718.583
1999	10	1.808.538
2000	11	1.898.493

IV TARTIŞMA VE SONUÇ

IV.1 TARTIŞMA

Mersin Limanının da 1994 yılında elleçlenen yük miktarı 4.913.342 milyon ton yükleme, 5.960.885 milyon ton boşaltma olmak üzere toplam 10.874.367 milyon ton olarak gerçekleşmiş, 2000 yılında ise Mersin Limanı yük trafiğinin 6.460.079 milyon ton yükleme, 7.403.986 milyon ton boşaltma olmak üzere toplam 13.864.065 milyon ton elleçleme olacağı tahmin edilmiştir.

Yukarıda her yük rejimine ilişkin 2000 yılında tahmin edilen değerler sonucunda konteyner terminaline oluşacak talebin 1.898.493 milyon ton (237.311 TEU) olacağı tahmin edilmiş ve gerçekleşmesi beklenen bu değer için Mersin Limanı konteyner terminalinin mevcut kapasitesinin (387.072 TEU) yeterli olacağı (çok kanallı rıhtımlı modelin varsayımları altında) saptanmıştır.

Limanın diğer yük rejimleri elleçleme kapasitesinin bugünkü, yani 1994 yılı rakamları için bile yeterli olmadığı ve çok büyük sıkıntılar yaşandığı açıkça ortadadır ki 2000 yılında bu rejimlerde beklenen talep artışlarını karşılaması mümkün değildir.

Mersin Limanı için çok önem arz eden transit taşımacılık yük rejiminin 1984 yılından 1994 yılına kadar izlediği seyir oldukça düşündürücüdür. 1984 yılında transit boşaltma 1.019.039 milyon ton iken sürekli bir azalma eğilimi göstererek 1994 yılında 273.296 ton düzeyine kadar düşmüştür. Buna karşılık transit yükleme 1984 yılında 91.695 ton iken çok azda olsa özellikle 1992, 1993 ve 1994 yıllarında sürekli artış göstererek 137.438 ton'a yükselmiştir.

Transit boşaltma yük trafiğinin izlediği bu olumsuz seyrin en önemli nedenleri, oldukça uzun süren Irak- İran savaşı sonucunda Mersin Limanı transit taşımacılık hizmetlerinin büyük bölümünü oluşturan her iki ülkenin transit taşımacılık hizmet taleplerinin, petrol fiyatlarının düşmesi sonucunda ekonomilerinin bozulmasıyla yıldan yıla azalmış olması ve Körfez savaşı sonucunda Irak'a uygulanan B.M ambargosudur. Bunun yanında 1991 yılında Yugoslavyada meydana gelen iç karışıklıklar sonucunda Yugoslavya'dan geçişlerin tamamen durdurulması, Avrupa ülkelerinin taşımacılık konusunda korumacı tutumları ve Mersin Limanı'nda yaşanan sorunlardır.

Transit boşaltma yük trafiğinin 1984 yılından bu güne izlediği seyri devam ettirmesi halinde 1996 yılında 35.995 ton'a gerileyeceği ve 1997 yılında da Mersin limanının transit boşaltma işlemlerine talep oluşmayacağı tahmin edilmiştir.

1994 yılı ithalat(boşaltma) 4.916.999 milyon ton, ihracat ise (yüklenme) 4.046.128 milyon ton olarak gerçekleşmiş, 2000 yılı için ithalatın 8.138.468 milyon ton, ihracatın ise 5.141.690 milyon ton olarak tahmin edilmiştir. 1993 yılında 6.187.435 milyon ton olan ithalat 1994 yılında, 4 Nisan 1994 "Ekonomik Önlemler Uygulama Planı" kapsamında gerçekleştirilen devalüasyon sonucunda Türk Lirasının reel değer kaybına bağlı olarak ithal malların fiyatlarının artması, iç talepteki azalma, Mersin Limanı ithalat yük trafiğini %20.5 oranında azalmasına neden olmuştur. İhracat da ise devalüasyon sonucunda ihraç mallarımızın fiyatlarının düşmesi uluslararası reket şansımızı artırmış ve buna paralel olarakta Mersin Limanı ihracat yük trafiği %28.1 oranında artmıştır.

Boşaltma dahili ticaret yük trafiği 1989 yılında en yüksek seviyeye ulaşmış ancak bu yıldan sonra sürekli azalma eğilimi göstermiştir. 1994 yılında 806.590 ton olarak gerçekleşen boşaltma dahili ticaret trafik yük miktarı için 1998 yılında 60.194 ton tahmin edilmiştir.

Mersin limanında mevcut sorunlar başlığı altında sıraladığımız sorunlar ve çözümleri Mersin Limanı'nın 2000'li yıllara hazırlanması açısından önemli olmakla beraber bu sorunların en önemlisi Mersin Limanı'nın çağdaş bir işletmecilik yapısına kavuşturulmasıdır. Çünkü yaşanan bir çok sorun mevcut liman işletmesinin yapısı ve organizasyonundan kaynaklanmaktadır. Tahmil -tahliye postalarının verimsizliği ,mesai saatlerine uyulmaması , liman çalışanları arasında ast-üst ilişkisinin olmayışı, fiilen çalışan işçi sayısının çalışmayan işçi sayısına oranla daha düşük oluşu, bir anlamda çalışanın çalışmayanda maaşını ödemesi , eğitilmiş kalifiye personel eksikliği veya liman bünyesinde eğitim olanaklarının olmayışı ,liman çalışanlarının verimliliğini artıracak herhangi bir uygulamanın (prim sistemi) olmayışı, arıza yapan makina ve teçhizatların günlerce atıl kalması Mersin Limanı'nın çağdaş bir işletmecilik yapısına gerksinimi olduğunu açıkça göstermektedir.

Mersin Limanı katı ve esneklikten yoksun bir kamu yönetimi liman için politik engellere ve bürokrasiye, yerel yönetimin esnekliğinin kaybolmasına, özel teşebbüsün çekingenliğine ve sorumlulukların birbirine karıştırılmasına neden olmaktadır.

Diğer TCCD'ye bağlı limanlarda olduğu gibi Mersin Limanı'nda da geliri bu kurumun yıllık zararlarını karşılamakta kullanılmakta Mersin Limanı için gerekli finansal kaynak gelirin elde edildiği üretim sistemine geri dönmekte, buda gerekli yatırımların hata limanı için hayati önemi olan onarım ve iyileştirmeleri bile gerçekleştirilmesini olanaksız hale getirmektedir.

Mersin Limanında iyileştirmelerin ve geleceğe yönelik yatırımların yapılamaması uluslararası deniz taşımacılığı liman hizmetlerinde Mersin Limanının, bölgemizdeki diğer rakip limanlar karşısında sürekli kan kaybetmesine, buna bağlı olarak rekabet şansının azalmasına, gelecekte Doğu Akdeniz'in konteyner aktarma merkezi olmaya aday ve bunada hakkı olan Mersin Limanının bu şansının kaçınılmasına göz yumulmuş olmaktadır.

Çalışmanın Mersin Limanı'nın geleceğe yönelik yük potansiyelinin tahmini kısmında bulunan değerler, sadece Mersin Limanı'nın 1984 ve 1994 yılları arasında Limanın hizmetlerine oluşan talep rakamlarının tarihsel seyri izlenerek saptanmıştır ve yorumlanmıştır. Hiç kuşkusuz elde edilen tahmin rakamlarına Güney Anadolu Projesi ve Mersin Limanı'nın konumu itibarıyla Orta Doğu'da esen barış rüzgarları, eski adıyla Yugoslavya'daki iç savaşın sona ermesi, B.M ler tarafından Irak'a uygulanan ambargonun kademeli olarak kaldırılması bununla birlikte petrol boru hattının açılması, yeni Türkiye Cumhuriyetleriyle her geçen gün artan ticari ilişkiler, 1996 yılbaşı itibarıyla Gümruk Birliği'ne dahil olmamız 2000'li yıllarda Mersin Limanı hizmetlerine oluşacak talebi doğrudan etkileyecektir.

Sadece 74.000 km² 'lik bir alanı kapsayan GAP projesinin tamamlanması sonucunda başta pamuk ve tahıllar olmak üzere sebze ve meyve üretimi bugünküne göre % 100 aşan bir artış gösterecek ve bu üretim artışı sonucunda T.C GAP Dış Limanlar Etüdü 101 nolu Sonuç Raporunda da belirtildiği üzere 2000 li yıllarda yaklaşık 15.000.000 ton / yıl yük taşımacılığı yaratacaktır. Ayrıca bu bölgelerde sanayi sektörünün buna paralel gelişmesi kaçınılmazdır. Gelişen bu iki sektörün muazzam potansiyeli , ihraç edilmek üzere başta Mersin Limanına akacak, öte yandan yine Mersin Limanı vasıtasıyla bu iki sektörün gereksinimleri karşılanacaktır. Ayrıca Deniz Ticaret Odası Sektör 1994 Raporunda 2000 yılında Türkiye'nin deniz ticaret hacminin 230.700.000 ton ile 264.800.000 ton arasında tahmin edilmektedir.

Yukarıda sözedilen olumlu gelişmeler ve sunulan rakamlar doğrultusunda Mersin Limanı'nın gerekli kapasite artırımı yapılmaksızın 2000'li yıllarda Mersin Limanı hizmetlerine oluşacak talebi karşılaması olanaksızdır.

IV.2.SONUÇ

Mersin Limanı'nın 2000 yılında liman hizmetlerine oluşacak talebin 13.864.045 ton / yıl olacağı saptanmıştır.Konteyner terminali kapasitesi 2000 yılı için tahmin edilen trafik değerlerine yeterli, bunun dışındaki yük elleçleme rejimleri için liman kapasitesi yeterli değildir. Ancak 2000 yılı için saptanan değerler Gap 'ın tamamlanması aşamalarında ve uluslararası gelişmeler sonucunda artacaktır.Hem 2000 yılında saptanan, hemde diğer gelişmeler sonucunda oluşacak talep artışlarını karşılamak için Mersin Limanı'nın kapasitesi artırılmalıdır.

Mersin Limanı en kısa sürede özelleştirilmeli ve kamu yönetiminin olumsuz koşullarından kurtarılmalıdır.Bu sağlanamazsa bile, en azından Mersin Limanı'nın TCCD'ye bağlı diğer limanlarada örnek teşkil edecek şekilde OTONOM liman ve organizasyon yapısına kavuşturulmalıdır.

Mersin Limanı'na rakip diğer Akdeniz Limanları sürekli izlenip elde edilen bilgiler en yararlı bir şekilde kullanılmalı, rakip limanlarla ve Mersin Limanı'nın direk sefer bağlantıları bulunan diğer limanlarla çağımıza uygun bilgisayar iletişimi kurulmalıdır.

Konteyner taşımacılığının sürekli ve olumlu gelişmeleri gözönüne alınarak konteyner taşımacılığına ayrıca önem verilmeli, 2000 yılında Mersin Limanı konteyner terminaline oluşacak talebi karşılayacak şekilde, tekrar düzenlenmeli ve kısa zamanda limandan bağımsız yeni bir konteyner terminali yapılmalı bununla birlikte mevcut ve yapılacak yeni terminal son teknolojiye uygun elleçleme makina ve teçhizatlarla donatılmalıdır.

Mersin Limanı için gerekli bu yatırımlar planlanırken ve gerçekleştirilirken çevrenin ekolojik yapısına azami özen gösterilmelidir.

V. ÖZET - SUMMARY

Mersin Limanının Yük Trafiği ve Geleceğe Yönelik Yük Potansiyelinin Tahmini

Ülkelerin ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasi faaliyetlerinin gelişmesinde denizlerin ve deniz taşımacılık sektörünün payı oldukça yüksektir. Çünkü denizyolu taşımacılığı çağımızda alternatifsizliğini sürdürerek dünya ticaretinin tahminen %90'ını gerçekleştirmektedir. Denizcilik sektörümüzün Esas amacında dünya çapındaki deniz ilişki ve ticaret sektöründen maksimum pay alabilmektir

Dünya çapındaki ticari ve siyasi gelişmeler ve değişik tür ve büyüklükteki gemilerin inşası, deniz ticaretinde kayda değer bir artış sağlamaktadır. Bunun yanında ambalajlama ve depolama masraflarından tasarruf, yükleme ve boşaltmanın birimleşmesi, yük aktarma işlemlerinde zaman tasarrufu sağlanması, deniz ve kara taşımacılığına uygun olması gibi üstünlükleri ile deniz taşıma nakliyatın vazgeçilmez aracı haline gelen konteyner taşımacılığı ve hatları konteyner gemilerinin tonajı ile birlikte süratli ve sürekli artmaktadır. Bunlara paralel olarak limanların önemi dahada artmaktadır.

Limanlarımızdaki gerek teknolojik gerekse idari ve işletme eksikliklerinin giderilmesi uluslararası deniz ticaretinden maksimum pay almamızın ön koşuludur. Limanlarda geleceğe yönelik yatırımlar yapılırken gerçekleşen trafiğin yanı sıra gelecekte trafik tahminleri birinci derecede önem arz etmektedir.

Mersin Limanı ülkemizin en büyük limanı olmakla beraber Doğu Akdeniz'in en önemli limanlarından biridir. 2000 yılında liman hizmetlerine oluşacak talebin 13.864.054 milyon ton olacağı tahmin edilmiştir ve bununla birlikte Mersin Limanı'nın bulunduğu bölge itibarıyla Ortadoğudaki olumlu gelişmeler, Güney Anadolu Projesinin yaratacağı üretim artışı ve buna bağlı olarak gelişecek sanayi sektörü iş kollarının gereksinimleri Mersin Limanı hizmetlerine oluşacak talebi çok büyük oranda artıracaktır.

Mersin Limanı'nın tahmin edilen ve sözkonusu diğer gelişmeler sonucunda oluşacak talebi karşılaması mevcut teknik, idare ve işletme yapısıyla mümkün değildir. Beklenen bu talep artışını karşılayabilmesi için idare ve işletmecilik açısından limanın özelleştirilmesi veya otonom liman yapısına kavuşturulması, teknik açıdan kapasitesinin artırılması gerekmektedir.

Konteyner taşımacılığının yukarıda sayılan özelliklerinden dolayı Mersin Limanı Konteyner terminaline ayrıca önem verilerek mevcut konteyner terminali modern elleçleme donanımına kavuşturulmalı ve çok kısa zamanda da Mersin Limanı'ndan bağımsız yeni bir konteyner terminali inşa edilmelidir. Ancak gerekli konteyner terminalin planlanmasında ve yer seçiminde ekolojik dengelere azami önem gösterilmelidir.



SUMMARY

Load Traffic And Future Potantial Estimation Of Mersin Port

Sea transportation plays an important role in terms of economical, social, cultural and political improvement, of countries. Sea transportation, which has no alternative apperantly, covers approximately 90 percent of world commercial. The main purpose of our maritime sector is to have maximum benefit from world wide sea relation and commerce sector.

The world wide commercial and political devolopments and also the construction of differnt type and size shpis profit a significant increase in sea commerce. Beside this, container transportation becoming an essential way of overseas transportation have been increasing very rapidly and continuously parallel to tonnage of container ships owing to the advantages in the economy in pecking and storage expences, specification of loading and discharging time saving in load transfer facileties, convenience of sea and intercontinental transpotation.

The importance of ports have been increasing together with above developments. The elimination of either technological or administrative and manegement deficits in our ports is the pre-condition of obtaining a maximum share from international sea commerce . Future traffic estimations beside presend traffic have a priority importance in investments for ports.

Mersin Ports is the biggest ports of our country , and one of most importanat ports of the East Mediterranean also it has been estimated that the port services demand would be 13.864.054 million ton in the year of 2000. However, future service demand resulted from the for Mersin Port will increase significantly parallel to the increasing industry sector demand resulted from the production raise created by South Anatolia Project possitive devolpments in Middle East.

It seems imposible for Mersin Port to meet estimated demand resulting from above mantioned devolpment because of its administrative and manegement structure. In order to meet expected demand increase, it should be peculiarited in terms of administrative and manegement, or made autonoms port and its technical capacity should be increased.

Because of above mentioned properties container transportation, it should be give a special care to Mersin Port container terminal. The present container terminal should be equipped with modern loading - discharge riging and new container terminal should be constructed dependent from Mersin Port immediately. However , during the site selection and planing of container terminal needed, ecological balance should be take into consideration very carefully.



VI- KAYNAKLAR

- 1- AKTEN . N . ve BAYRAK M.A. (1988) :Deniz Taşımacılığı Kılavuzu, İstanbul S.7
- 2-PEKDEMİR . I.(1991) : Denizyolu Yük Taşımacılığı ; Yönetim ve Organizasyonu, İstanbul, S.24-25.
- 3-AKTEN. N. (1981) : Taşıyan Gözüyle Liman ITO. S.4
- 4-DTO (1994) : Deniz Sektörü Raporu '94 S.27 , 28 ,35,149,163
- 5-ERGÜNEŞ . N. (1993) : Liman ve Liman İşletmeciliği Y.Lisans Tezi S.6
- 6-ALKAN . B. G. (1995) : İstanbul Limanlarına Alternatif Liman Yeri Saptanması Doktora Tezi S.5
- 7-Güney Salman (1980) : Liman ve Deniz İşletmeciliği, S. 189
- 8-ÖZEN. S. Prof. Dr. (1994) : Limanlarda Optimum İşletme Kapasite Koşulları. Mersin Deniz Ticareti Yayın No : 22-25 S.5
- 9-RODOPMAN. K.Dr. .UÇANSU İLHAN (1995) : Mersin Limanı Kanunu. Mersin Deniz Ticareti Yayın No:20 S. 18
- 10-İstanbul , Marmara , Ege , Akdeniz , Karadeniz Bölgeleri DTO (1995) : 1995 Yılı Başında Türk veDünya Denizciliği Yayın No : 38 S.3,15
- 11-ÖZEN. S. Prof. Dr. (1993) : Yöneylem Araştırması Ders Notları S.10-25
- 12-ALTINÇUBUK. F. (1989) : Liman İdare ve İşletmesi S.31,61

- 13-ÖZKENEL. N. (1995) : Mersin Deniz Ticareti Sayı:34 S.3,6
- 14-LOKMANOĞLU M.C. (1994) : Mersin Deniz Ticareti Sayı:30 S.3,4
- 15-DEVLET BAKANLIĞI (1992) : Kıyılar Envanteri ve Denizcilik Bakanlığı S.103,113
- 16-LOKMANOĞLU M.C. (1994) : Mersin Deniz Ticareti Sayı : 20 S. 3,4
- 17-Mersin Deniz Ticareti Dergisi (1993) : Sayı : 2 S.3,6
- 18-KORUM. U. Dr. (1975) : İstatistik Ankara S. 214

VII. ÖZGEÇMİŞ

1965 yılında Ankara da dünyaya geldi. İlk ve orta öğrenimini Aksaray da tamamladıktan sonra 1985 yılında Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümüne girdi. Buradan 1990 yılında mezun oldu.1995 yılında İstanbul Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsünde Deniz Ulaştırma ve İşletme Mühendisliği anabilim dalı Liman ve Deniz İşletmeciliği bölümünde, Yüksek Lisans Programına başladı.

1995 yılında Mersin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Üretim Yöntemleri ve Pazarlama dalında araştırma görevlisi olarak göreve başladı.Halen bu görevi sürdürmektedir. Evli ve bir çocuk babasıdır.