İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE KÖMÜR İTHALATI DENİZ TAŞIMACILIĞI ARZ-TALEP ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Okan DURU
512031011

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 25 Aralık 2006
Tezin Savunulduğu Tarih : 19 Ocak 2007

Tez Danışmanı : Prof.Dr. Nil GÜLER
Diğer Jüri Üyeleri **Prof.Dr. Necmettin AKTEN (İ.Ü.)**
Doç.Dr. Sezer ILGIN (İ.T.Ü.)

ARALIK 2006

ÖNSÖZ

Bu çalışma ile Türkiye kömür ithalatı deniz taşımacılığında yurtdışı bağımlılığın önüne geçilmesi ve Türk deniz ticaret filosunun, Türkiye'nin ithalat ve ihracat yüklerine bağlı olarak genişletilmesi amacıyla mevcut filonun yönelmesi gereken tonajların tespitine odaklanacaktır. Bu amaçla öncelikle böyle bir çalışmanın ihtiyaç oluşturduğunu destekleyecek 2004 ve 2005 yılı verileri incelenecek, ardından çalışmanın yöntemi anlatılacaktır. Türk deniz ticaret filosunun trendler çerçevesinde 2006-2008 dönemindeki muhtemel büyüklükleri hesaplanacak, Türkiye kömür ithalatında deniz taşımacılığı talep miktarı oranları karşılaştırılacaktır. Bu karşılaştırma ihtiyaç duyulacak tonajlar ve miktarları hakkında sayısal sonuçları bize sunacaktır.

Çalışmanın yürütülmesi esnasında göstermiş olduğu ilgi ve desteğinden dolayı tez danışmanım sayın Prof. Dr. Nil Güler'e teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca Dr. Kaptan Özkan Poyraz'a, Müh. Adnan Solak'a çalışmam esnasında desteklerini esirgemeyen Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı'na teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Aralık, 2006 **Okan DURU**

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR **v**
TABLO LİSTESİ **vi**
ŞEKİL LİSTESİ **vii**
SEMBOL LİSTESİ **ix**
ÖZET **x**
SUMMARY **xi**

1. GİRİŞ **1**
1.1. Giriş
1.2. Literatür Özeti
1.3. Çalışmanın Hedefi 1

2. TÜRKİYE'DE KÖMÜR MADENİ **3**
2.1. Türkiye'de Kömür Madenciliği 5
2.2. Kömür Ticareti 5
2.3. Kömür Tanımı ve Oluşumu
2.4. Tüm Dünyada Günlük Hayatta Kömürün Önemi
2.5. Türkiye Kömür İthalatı 6

3. DÜNYA KÖMÜR TİCARETİ **14**
3.1. Dünya Kömür Piyasaları 14
3.2. Rezervler 17
3.3. OECD Avrupa Talep Tahmini 18
3.4. Kömür Ticareti 18
3.5. Avrupa ve Ortadoğu Bölgesinde Kömür Ticareti 20

4. TÜRKİYE KÖMÜR İTHALATI TAŞIMACILIĞI DENİZ TİCARET HACMİ(DTH) ANALİZİ **21**
4.1. Sefer Başına Deniz Ticaret Hacmi
4.2. Gemi Bayrağı ve Maliyet İlişkisi
4.2.1. Toplam DTH Analizi 2004
4.2.2. Sefer Başına DTH Analizi 2004
4.2.3. Toplam DTH 2004-2005 Karşılaştırmalı Analizi
4.3. DTH ve Yük Parsiyeli İlişkisi
4.3.1. Türkiye Kömür İthalatında Türk Bayrağı Pazar Payı Parsiyel Analizi
4.3.2. Koster Taşımacılığı 24

5. TÜRKİYE KÖMÜR İTHALATI TAŞIMACILIĞINDA DENİZ TİCARET FİLOSU **46**
5.1. Türkiye Kömür İthalatında Parsiyel Bazında İhtiyaç Duyulan Filo Tespiti 47

5.2. Türkiye Kömür İthalatında Deniz Ticaret Filosu
5.3. Türk Deniz Ticaret Filosu Analizi
5.3.1. Türk Deniz Ticaret Filosu 1999-2004
5.3.2. Hurda Satışları
5.3.3. Kuru Yük Filosu Yeni İnşa Durumu
5.3.4. Filo Verimliliği
5.3.5. Türkiye Kuru Yük Deniz Ticaret Filosu 2006 Durumu 51

6. TÜRKİYE KÖMÜR İTHALATI DENİZ TAŞIMACILIĞI 2005 YILI ARZ-TALEP ANALİZİ VE 2005-2008 ARZ-TALEP PARAMETRELERİNİN DURUMU 68
6.1. 2005 Yılı Filo Karşılama Analizi 68
6.2. 2005-2008 Dönemi Deniz Ticaret Hacmi Analizi
6.3. 2005-2008 Dönemi Filo Kapasite Analizi
6.4. 2005-2008 Dönemi Kömür İthalatı Filo Talebi Analizi
6.4.1. 2005-2008 Tüm Dökme Yükler Bazında Yaklaşık Filo Talebi Analizi 70

7. 2005-2008 DÖNEMİ TÜRKİYE KÖMÜR İTHALATI FİLO AÇIĞI ANALİZİ 83

8. SONUÇLAR VE TARTIŞMA 88

KAYNAKLAR 93

EKLER 94

ÖZGEÇMİŞ 97

KISALTMALAR

DTH	**:** Deniz Ticaret Hacmi; deniz mesafesi(deniz mili) x taşınan yük miktarı(metrik ton) = ton-mil
TKİ	**:** Türkiye Kömür İşletmeleri
TKK	**:** Türkiye Taşkömürü Kurumu
IEA	**:** Uluslararası enerji örgütü
OECD	**:** Uluslararası Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
DWT	**:** "Deadweight ton"; Ölü ağırlık; Geminin tekne ve makine techizatları hariç; tam yüklü kargo, yakıt, tatlı su vb. değişken ağırlıklarının toplamı.
Capesize	**:** 80.000 DWT ve üzerinde tonaja sahip kuru yük gemisi.
Panamax	**:** 80.000-50.000 DWT arasında tonaja sahip kuru yük gemisi.
Handymax	**:** 50.000-30.000 DWT arasında tonaja sahip kuru yük gemisi.
Handysize	**:** 30.000-10.000 DWT arasında tonaja sahip kuru yük gemisi.
TUGS	**:** Türkiye uluslararası gemi sicili(ikinci sicil).
T/C Rate	**:** "Time Charter Rate"; Zaman esaslı gemi kiralama navlun fiyatı(günlük).
ITF	**:** "International Transport Workers Federation"; Uluslararası Taşımacılık Çalışanları Birliği.

TABLO LİSTESİ

		Sayfa No
Tablo 2.1:	Türkiye enerji üretiminde ham maddelerin payı.....	7
Tablo 4.1:	Türkiye kömür ithalatının yıllara göre değişimi.....	13
Tablo 8.1:	2004 yılı kömür ithalatı parsiyel analizi……..	35
Tablo 8.2:	2005 yılı kömür ithalatı parsiyel analizi……..	36
Tablo 8.3:	2005-2004 Kömür ithalatı Türkiye bayrak payı parsiyel analizi.	41
Tablo 8.4:	2005-2004 Kömür ithalatı Türkiye bayrak payı parsiyel payı….	43
Tablo 8.5:	Filo büyüklüğü açısından dünyada ilk 20 ülke……	45
Tablo 9.1:	2005 yılı kömür taşımacılığı aylık toplam sefer süreleri(gün) (Capesize, Panamax, Handymax ve Handysize tonajları)……...	54
Tablo 9.2:	2005 yılı kömür taşımacılığı aylık toplam sefer süreleri(gün) (Koster tonajları)…….	55
Tablo 10.1:	1999-2004 Türkiye hurda satış verileri……	58
Tablo 10.2:	2006-2008 dönemi Türk armatörlerine ait yeni inşa teslimat programı……..	62
Tablo 10.3:	2001-2005 Dönemi inaktif filo oranları……..	63
Tablo 10.4:	Türkiye kuru yük deniz ticaret filosu, Ocak 2006……..	66
Tablo 10.5:	Türk dökme kuru yük filosu gemi yaşı analizi, Ocak 2006…….	67
Tablo 11.1:	Türk dökme kuru yük filosu, taşımacılık karşılama oranı……....	68
Tablo 11.2:	2005-2006 Kömür ithalatı DTH parsiyel payları…….	71
Tablo 11.3:	2007-2008 Kömür ithalatı DTH parsiyel payları…….	71
Tablo 12.1:	2005 Yılı Mevcut Kuru Yük Filo Verileri(Adet).....	74
Tablo 12.2:	2006 Tahmini Aktif Kuru Yük Filosu(Adet).....	75
Tablo 12.3:	2007 Tahmini Aktif Kuru Yük Filosu(Adet).....	76
Tablo 12.4:	2008 Tahmini Aktif Kuru Yük Filosu(Adet).....	77
Tablo 13.1:	2005-2008 Kömür İthalatı Kuru Yük Filosu Talebi(Adet)……..	80
Tablo 13.2:	2005-2008 Tüm Dökme Yükler Kuru Yük Filosu Talebi(Adet).	81
Tablo 14.1:	2006-2008 Kömür İthalatı Bazında Kuru Yük Filo Açığı(Adet).	85
Tablo 14.2:	2006-2008 Tüm Dökme Kuru Yükler Bazında Kuru Yük Filo Açığı(Adet)……..	87
Tablo A.1:	Türk armatörlerinin 2005-2008 dönemi yeni inşa siparişleri…...	94

ŞEKİL LİSTESİ

		Sayfa No
Şekil 2.1	**:** Kömür tüketim alanları.....	4
Şekil 2.2	**:** Dünya kömür üretiminde ilk on ülke(2003)(mton)…….....	4
Şekil 2.3	**:** Dünya kömür tüketiminde ilk on ülke(2003)(mton)……..	5
Şekil 2.4	**:** Türkiye kömür rezervlerinin durumu…….	6
Şekil 3.1	**:** Kömürün organik olgunluğuna göre ayrımı.....	8
Şekil 5.1	**:** Dünya kömür tüketimi (milyar ton)……...	14
Şekil 5.3	**:** Dünya enerji tüketiminde kömür kullanım payı……	17
Şekil 5.4	**:** Dünya kömür ticaret hacmi (milyon ton)……..	18
Şekil 6.1	**:** DTH Gemi Bayrağına göre dağılım 2004(ilk 20 ülke)……..	22
Şekil 6.2	**:** DTH Gemi Bayrağına göre dağılım 2005(ilk 20 ülke)……..	22
Şekil 6.3	**:** DTH Gemi Bayrağı 2004-2005 karşılaştırma……	23
Şekil 6.4	**:** Sefer başına DTH gemi bayrağına göre karşılaştırma….....	25
Şekil 7.1	**:** Capesize Toplam Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004…….....	28
Şekil 7.2	**:** Panamax Toplam Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004…….....	29
Şekil 7.3	**:** Handymax Toplam Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004…….....	29
Şekil 7.4	**:** Capesize Sefer Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004……..	30
Şekil 7.5	**:** Panamax Sefer Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004……..	31
Şekil 7.6	**:** Handymax Sefer Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004……..	31
Şekil 7.7	**:** Kömür ithalatında 2004-2005 DTH maliyet analiz. **Referans. Capesize**…….	33
Şekil 7.8	**:** Kömür ithalatında 2004-2005 DTH maliyet analiz. **Referans. Panamax**…….	33
Şekil 7.9	**:** Kömür ithalatında 2004-2005 DTH maliyet analiz. **Referans. Handymax**……..	34
Şekil 8.1	**:** Kömür ithalatı 2004-2005 parsiyel bazında toplam yük miktarı……...	37
Şekil 8.2	**:** Kömür ithalatı 2004-2005 parsiyel bazında toplam yük miktarı(koster tonajları)……	37
Şekil 8.3	**:** Kömür ithalatı 2004-2005 yük miktarı parsiyel trendleri…..	38
Şekil 8.4	**:** Kömür ithalatı 2004-2005 parsiyel bazında DTH karşılaştırma(ton-mil)……...	38
Şekil 8.5	**:** Kömür ithalatı 2004-2005 DTH parsiyel trendleri……	39
Şekil 8.6	**:** Kömür ithalatı 2004-2005 parsiyel bazında DTH(koster tonajları)……...	39

Şekil 8.7	**:** Kömür ithalatı 2004 parsiyel bazında Türkiye bayrak payı……..	41
Şekil 8.8	**:** Kömür ithalatı 2005 parsiyel bazında Türkiye bayrak payı……..	42
Şekil 9.1	**:** Deniz Ticaretinde koster(coaster) taşımacılık hacmi değişimi……	47
Şekil 9.2	**:** 2005 yılı kömür taşımacılığı aylık toplam sefer süreleri(gün)…….	51
Şekil 9.3	**:** 2005 yılı kömür taşımacılığı aylık toplam sefer süreleri(gün)(Capesize, Panamax, Handymax ve Handysize tonajları)……..	52
Şekil 9.4	**:** 2005 yılı kömür taşımacılığı aylık toplam sefer süreleri(gün) (Koster tonajları)……	53
Şekil 10.1	**:** 1999-2004 döneminde Türk deniz ticaret filosu değişimi….	57
Şekil 10.2	**:** 1999-2004 Türkiye hurda satışları toplam miktarları……	57
Şekil 10.3	**:** 1999-2004 Hurda satışları filo payı ve genel ortalaması…..	59
Şekil 10.4	**:** 1999-2004 Türkiye hurda satışlar gemi yaşı ortalamaları ve genel ortalama…….	59
Şekil 10.5	**:** 2006 yılı Türk armatörlerine ait yeni inşa gemi teslimatları.	60
Şekil 10.6	**:** 2007 yılı Türk armatörlerine ait yeni inşa gemi teslimatları.	61
Şekil 10.7	**:** 2001-2005 Dönemi dünya kuru yük filosu inaktif filo payı..	63
Şekil 10.8	**:** DVB Bank, Deniz Ticaret Araştırmaları, Dökme Yük T/C Rate Analizi……..	64
Şekil 10.9	**:** Türkiye kuru yük deniz ticaret filosu(adet gemi), Ocak 2006……..	65
Şekil 10.10	**:** Türkiye kuru yük deniz ticaret filosu(toplam dwt), Ocak 2006……..	66
Şekil 11.1	**:** Türkiye kömür ithalatı taşımacılığı filo karşılama analizi(2005)…….	69
Şekil 11.2	**:** Türkiye tüm dökme kuru yük taşımacılığı filo karşılama analizi(2005)…….	69
Şekil 11.3	**:** Dökme kuru yük taşımacılığı kümülatif filo karşılama analizi(2005)…….	70
Şekil 11.4	**:** 2005-2008 Gemi tonajları kömür ithalatı DTH payı analizi..	72
Şekil 11.5	**:** 2005-2008 Koster tonajı ve üzerinde kömür ithalatı pazar payı trend analizi……..	73
Şekil 12.1	**:** Bancherocosta Capesize Ortalama T/C Trendi…….	78
Şekil 12.2	**:** Bancherocosta Panamax Ortalama T/C Trendi…….	78
Şekil 12.3	**:** 2005-2008 Kuru Yük Filo Büyüklükleri.....	79
Şekil 13.1	**:** 2005-2008 Türkiye Kömür ithalatı kuru yük filo talebi(adet).....	81
Şekil 13.2	**:** 2005-2008 Kümülatif kuru yük filo talebi(adet).....	82
Şekil 13.3	**:** 2005-2008 Kümülatif kuru yük filo talebi(adet).....	82
Şekil 14.1	**:** 2005-2008 Kömür ithalatı bazında filo açığı(adet).....	84
Şekil 14.2	**:** 2005-2008 Tüm Dökme Yükler bazında filo açığı(adet).....	86

SEMBOL LİSTESİ

DTH **:** Deniz Ticaret Hacmi; deniz mesafesi(deniz mili) x taşınan yük miktarı(metrik ton) = ton-mil
TCR **:** "Time Charter Revenue", Zaman esaslı kiralama geliri.
TCA **:** "Time Charter Average", Belirli bir dönemde sirküle edilen zaman esaslı kiralama günlük bedel ortalaması.
H **:** Gemi ortalama hızı
S **:** "Size"; Gemi tonajı(DWT)
MF **:** Mevcut Filo
t **:** Zaman
H **:** Hurda Satışları
YF **:** Yeni İnşa Filo
AF **:** Aktif Filo
VK **:** Verimlilik katsayısı; gemi filosu içerisinde servis dışında bulunan filonun yüzdesini ifade eder.
$\mathbf{KF_t}$ **:** t zamanında "Kullanılan Filo"; Filo Talebi
$\mathbf{SS_n}$ **:** n'inci seferin toplam süresi(gün)
$\mathbf{YS_n}$ **:** n'inci seferin yüklü seyir süresi(gün)
$\mathbf{BS_n}$ **:** n'inci seferin balastlı seyir süresi(gün)
$\mathbf{LS_n}$ **:** n'inci seferin toplam yükleme ve boşaltma süresi(gün).
DM **:** Denizyolu Mesafesi(denizmili); 1 deniz mili = 1852 metre.

TÜRKİYE KÖMÜR İTHALATI DENİZ TAŞIMACILIĞI ARZ-TALEP ANALİZİ

ÖZET

Kömür dünya genelinde en önemli hammaddeler içerisinde ham petrol ve demir cevheri ile birlikte ilk sıralarda yer almaktadır. Diğer birçok hammaddelerden farklı olarak değişik endüstrilerde, değişik amaçlarla kullanılabilmektedir. Bunların başında termik santraller, demir-çelik endüstrisi ve çimento endüstrisi gelmektedir. Ülkemizde de kömür talebinin yoğunlukla bu sektörlerin etkisinde gerçekleşmektedir. Ülkemizin mevcut kömür rezervlerinin oldukça yetersiz olması ve adı geçen endüstriyel prosesler için uygun tipte olmaması gibi sebeblerle ithalatı kanıçınılmazdır. Bu taşımaların neredeyse tamamının denizyolu ile yapılıyor olması, çalışmamızın çıkış noktalarından biridir. Kayıt altına giren veriler ışığında(2004-2005) kömür ithalatı taşımalarımızın büyük bir kısmının yabancı armatörlere ait, yabancı bayraklı gemilerle yapıldığını görebilmekteyiz. Dolayısıyla yurtiçi döviz rezervlerimizin önemli bir kısmı kömür ithalatı taşıma maliyetleri çerçevesinde yurt dışına çıkmaktadır. Türk bayraklı deniz ticaret filomuzun bu taşımalar açısından yeterliliği konusu araştırmamızın temel problemidir.

Yaptığımız çalışmalarda daha önce Martin Stopford tarafından çerçevesi çizilen arz-talep tanımı ve ölçüm yöntemleri temel alınmaktadır(Bkz. Bölüm 9). Ancak çalışmamız karşılaştırmalı analizi deniz ticaret hacmi(DTH, ton-mil) cinsinden yapmak yerine, kiralanan(kullanılan) filo ile aktif kuru yük deniz ticaret filomuzu karşılaştırmayı uygun bulmuştur. DTH bazlı bir karşılaştırma için önceki senelere ait kömür ithalat taşımaları için taşıma hacmi hesabı yapılabilmekte, ancak türk bayraklı filonun aynı dönemde yıl içi DTH kapasitesinin hesaplanması sağlayacak fikstür verilerine ulaşmak mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla araştırma kömür ithalatımız için zaman esaslı kiralama ile yıl içinde yerli filo tahsisini sağlayacak kapasiteyi referans almakta ve karşılaştırmalı analizlerini filo büyüklüklerine göre yapmaktadır. Diğer yandan mevcut veri tabanının geçmişe dönük genişliğinin olmaması ve sadece 2004-2005 dönemi rakamlarına ulaşabiliyor olmamız, çalışmamızın ileriye dönük yaklaşık filo tahminlerinin güvenirliliğini tartışmaya açmaktadır. Ancak araştırmamızın gerçeğe yakın bir değerlendirmeyi işaret ettiği ve filo stratejileri açısından önemli bazı sonuçlar ortaya koyduğu kanısındayız.

Türkiye deniz ticaret filosunun ileriye dönük gelişimi dikkate alındığında özellikle 50.000 DWT üzerindeki büyük tonajlarda kapasite yetersizliği tespit edilmektedir. Kömür ithalatı taşımacılığımızın düşük tonajlı parsiyellerden, büyük tonajlı parsiyellere doğru yöneldiğini yaptığımız çalışmalarda görmekteyiz. Bu bahisle, filomuzun ihtiyaç duyulan büyük tonajlı kuru yük gemilerine ihtiyacı artmaktadır. Ayrıca yapılan analizler, kısa vadede ortaya çıkan bu filo açığının kapatılamadığını işaret etmektedir. Özellikle Capesize ve Panamax tonajlarında(50.000 DWT ve üzeri tonaj) filo ihtiyacının arttığı hesaplanmaktadır.

TURKISH COAL IMPORT SHIPPING, SUPPLY-DEMAND ANALYSIS

SUMMARY

Coal is the most important raw material with crude oil and iron ore in all over the world. It is used in various industries and for various purposes which different from other many raw material. Main users are power plants, steel industry and cement industries. Coal demand is realized strongly with the same industries in our country too. Coal import is unavoidable due to lack of coal reserves and lack of appropriate coal sources for the expressed industries. One of the reason of this research is the being of that carriage is proved with maritime transportation. Turkish coal import shipping is supplied by foreign shipowners and foreign flag fleet due to recorded data(2004-2005). Therefore important part of currency reserves are leaving from country as cost of coal import shipping. The main objective of this research is the determine whether turkish merchant fleet cover coal import shipping demand.

Supply-demand description and measurement method of Martin Stopford is used for this research as basic method(See Chapter 9). However this research performed compared analysis between chartered fleet and current active fleet instead of Seaborne Trade Volume(ton-mile). Seaborne trade volume of coal import can be measured for preceding years, but fixtures of turkish merchant fleet can not be reachable for seaborne trade capacity measurement in the period. So the research has been performed due to time chartered turkish fleet that used in accounted year and compared analysis of shipping is based on fleet data. On the other hand the reason of there is no wide data and 2004-2005 data is just reachable, brings the discussion of fleet forecast reliability. However the research points out an evaluation of close actual results and fleet strategies.

Lack of capacity is particularly determined on the tonnages of 50.000 DWT and above due to fleet forecast of Turkey. Also research exposes shifting of coal import parcels from smaller sizes to bigger sizes. In this respect, necessity of bigger size bulkers on Turkish merchant fleet is increasing continuously. Analysis points out that fleet deficit shall not be covered in the short run. Fleet deficit is increasing on Capesize and Panamax tonnages(50.000 DWT and above).

1. GİRİŞ

1.1. Giriş

Dünya deniz taşımacılığının başlıca yükü konumundaki kömür, Türkiye'nin de ithalat taşımacılığında önemli bir yere sahiptir. 2010 yılı tahminleri ile kömür ithalatının 47 Milyon ton civarına ulaşması beklenmektedir. Türkiye kömür ithalatında, dünya kömür rezervleri itibariyle Avustralya, ABD, Güney Afrika ve Hindistan gibi ülkelerden bu taşımaları gerçekleştirirken, deniz taşımacılığında nispeten büyük tonajlı gemilerle kira sözleşmeleri yapmaktadır. Deniz taşımacılık maliyetlerinin yıllık 70 Milyon USD civarında olduğu tahmin edilmektedir. Bu taşımacılığın büyük bir kısmının yabancı bayraklı gemilerle taşındığı ve bu sebeble önemli bir döviz çıkışının gerçekleştiği görülmektedir. Aynı zamanda yabancı bayraklı gemilerle taşınması, vergi mükellefiyetini de ortadan kaldırmaktadır. Bu anlamda, Türk bayraklı gemilerin, kömür ithalatında aktif rol almaları ülke menfaatine bir durumdur.

1.2. Literatür Özeti

Dünya deniz ticareti araştırmalarına bakıldığında, literatüre giren ilk çalışmaların Koopmans(1939)**[1]** ve Tinbergen(1959)**[2]** tarafından yapıldığını görmekteyiz. Bu dönemde ağırlıkla navlun ve taşımacılık arasındaki ilişki incelenmeye çalışılmıştır. Tinbergen(1959)**[2]** navlun oranları ile talep endeksleri, filo kapasitesi ve yakıt fiyatları arasındaki ilişkiye dayalı analizler yapmıştır. Günümüze kadar dar bir literatür içerinde birçok araştırma yapılmıştır. Yapılan son bilimsel araştırmaların büyük oranda arz-talep dengesi analizi ve buna bağlı navlun oranları tahminine yönelik olduğunu görmekteyiz. Charemza ve Gronicki(1981)**[3]** yaptıkları ekonometrik modelleme ile bu ilişkisi tanımlamaya çalışmışlardır. Benzer şekilde Beenstock ve Vergottis(1989)**[4]** daha önce yapılan bu modeli geliştirmişler ve güncel navlun oranları ile revize etmişlerdir. Modern ampirik literatür incelendiğinde arz-talep analizi, navlun oranlarında volatilite ve tahmin modelleri üzerinde

araştırmaların devam ettiğini görmekteyiz. Örneğin, Veenstra (1999)**[5]** kuru dökme yük taşımacılığı için bir tahmin modeli geliştirmişdir. Kavussanos ve Nomikos(1999)**[6]** ise arz-talep dengesi üzerinde ekonometrik modelleme yöntemleri ile navlun vadeli işlem oranlarının tahmini üzerinde durmuşlardır. Deniz ticareti araştırmalarının özellikle 20. yüzyılın ikinci yarınsından itibaren arz-talep dengesi analizi konularına yöneldiği görülmektedir. Filo planlaması, navlun tahmini gibi birçok amaçlarla bu yöndeki araştırmalarda yoğunlaşmaktadır. Türkiye kömür ithalatında deniz ticareti arz-talep analizi konulu çalışma, Stopford(1997)**[7]** tarafından geliştirilen arz ve talep fonksiyonunu temel alacak, ancak hesaplamalarını deniz ticaret hacmi yerine filo büyüklükleri üzerinden yapacaktır. Filo hareketlerinin analizinde deniz ticaret hacmi referans alınacaktır. Daha önce Stopford(1997) tarafından yapılan analizlerde DWT(Deadweigt ton) kapasite rakamları ile yapılan karşılaştırmalarda mevcuttur**[8]**. Bu anlamda filo büyüklükleri referansında analiz, alternatif ve zorunlu bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır. Filo kapasitesi kullanımının hesaplanabilmesi için net ve ayrıntılı veriye ihtiyaç duyulmakta, ancak bu verilerin sağlanması mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla kapasite kullanımı yani yaratılan deniz ticaret hacmi yerine, filo kapasitesi kullanılmakta; talebi ifade eden deniz ticaret hacmi ise ortaya çıkardığı filo kullanımı dikkate alınarak değerlendirilmektedir.

1.3. Çalışmanın Hedefi

Bu çalışma ile mevcut ve muhtemel kömür taşımacılık hacmini, mevcut ve muhtemel filo büyüklükleri ile karşılaştırarak, Türk deniz ticaret filosunun genişletilmesi gerekli gemi tonajları hakkında ayrıntılı bilgiye ulaşmak mümkün olacaktır. Çalışmada Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı liman veri tabanı bilgileri kullanılacaktır**[9]**. Bu veriler sadece 2004 ve 2005 yıllarını kapsamaktadır. Daha önceki yıllara ait verilere ulaşmak mümkün değildir. Dolayısıyla trend hesaplarımız 2004-2005 yıllarına göre yapılacaktır. Veri genişliğinin az olması sonuçlarımızı etkilemekle birlikte, reel sonuçları işaret etmektedir.

Araştırmanın başlıca hedefleri ve çalışma programı şöyledir:

Türkiye'de

a. Kömür ithalatının önümüzdeki dönemdeki tahmini gelişiminin incelenmesi,

b. Kömür ithalatı deniz taşımacılık hacmi(DTH)'nin 2004-2005 dönemindeki seyrinin ve büyüklüklerinin toplam rakamlarda incelenmesi,

c. Kömür ithalatı deniz taşımacılık hacmi(DTH)'nin 2004-2005 dönemindeki seyrinin ve büyüklüklerinin sefer başına rakamlarda incelenmesi,

d. Kömür ithalatı deniz taşımacılık maliyetlerinin yaklaşık olarak hesaplanması,

e. Kömür ithalatı trendlerinin toplam yük miktarı ve deniz ticaret hacmi bazında incelenmesi,

f. Kömür ithalatı taşımalarında Türkiye deniz ticaret filosu Pazar paylarının incelenmesi,

g. Kömür ithalat taşımalarımızda yıl içi sezon hareketlerinin analizi,

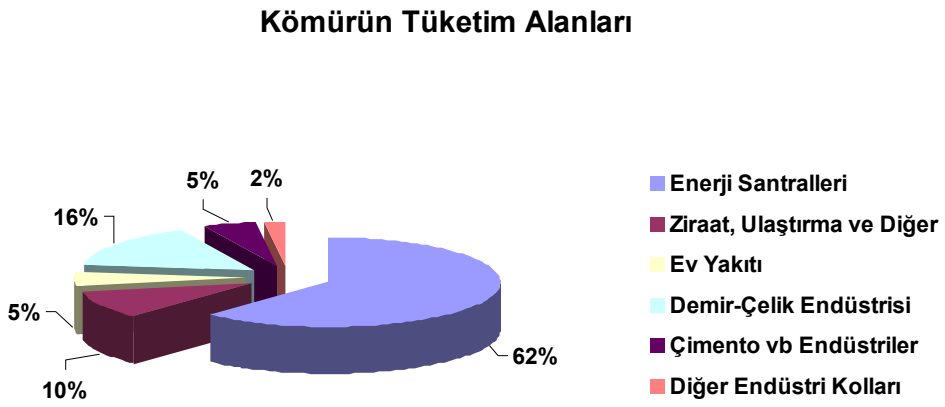
h. Deniz ticaret filosu kapasite analizi ve 2006-2008 filo tahminleri,

i. Kömür ithalatı DTH talep analizi ve 2006-2008 talep tahminleri,

j. Kömür ithalatında arz-talep analizi(filo ve taşımacılık hacmi karşılaştırması).

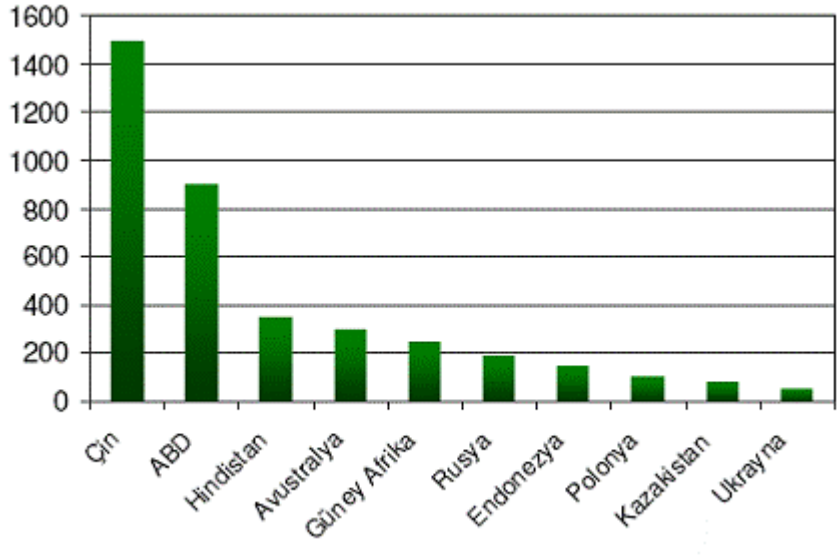
2. TÜRKİYE'DE KÖMÜR MADENİ

Türkiye önemli maden yataklarına sahip olup belirli madenlerde kendine yetebilen ender ülkelerden birisidir. Özellikle madenciliğin gelişiminde hız kazanılmasıyla birlikte maden işletmelerinin sayısının dolayısıyla maden üretiminin arttığı tespit edilmektedir. Kömür madeni de önemli madenler arasında yer almaktadır. Nüfus artışı ve teknolojik gelişmelerle beraber dünyada enerji talebinin hızla artması sonucunda, kömür ve petrol gibi yakıtların kullanımı günümüze kadar önemini korumuştur. Ne var ki dünyada başta petrol rezervlerinin sınırlı olması, ülkeleri kendi öz kaynaklarını kullanmaya yöneltmektedir. Türkiye'nin en büyük doğal kaynaklarından olan kömür, enerji taleplerini önemli ölçüde karşılayabilecek durumdadır. Bir enerji kaynağı olan kömürün pek çok kullanım alanı bulunmaktadır. Şekil 2.1'de görüldüğü gibi termik santrallerde elektrik enerjisi üretiminde, konutlarda, sanayide, ulaştırmada ve ısınma amaçlarıyla kullanılmaktadır. Özellikle elektrik üretiminde kullanılan kömürün dünya elektrik enerjisi üretiminin % 42'sini sağladığı hesaplanmaktadır. Kömür üretimi ise Güney Afrika, Avustralya, Çin, Hindistan, Endonezya, Kuzey Amerika ve Latin Amerika bölgelerinde yoğun olarak yapılmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı(International Energy Agency-IEA) verilerine göre dünyada kömür kullanımı % 62'lik oranla en fazla enerji santrallerinde gerçekleşmektedir**[10]**.



Şekil 2.1: Kömür tüketim alanları**[10]**.

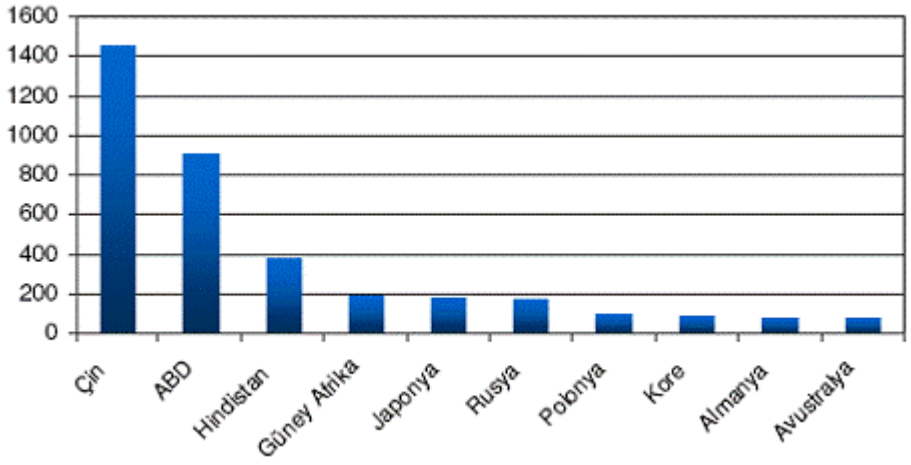
Dünya kömür üretimi incelendiğinde son 20 yılda yüzde 38 artış gösterdiği görülmektedir. Özellikle Asya'da kömür üretimi artarken, Avrupa'da düşüş yaşanmaktadır. Dünya kömür üretimi yapan ülkeler sıralamasında 1.400 Milyon Ton üzerinde üretim yapan Çin başı çekmektedir. Şekil 2.2'de kömür üretimi yapan ilk on ülke gösterilmiştir. Takip eden ülkeler sırasıyla; ABD, Hindistan, Avustralya ve Güney Afrika'dır.



Şekil 2.2: Dünya kömür üretiminde ilk on ülke(2003)(mton)**[10]**.

Genel olarak kömür tüketiminin yüzde 54'ünü gerçekleştiren Asya kıtasında, kömür pazarında en büyük oranı Çin elde etmiş durumdadır. Şekil 2.3'de Çin ve diğer tüketici ülkeleri karşılaştırmak mümkündür. Bazı ülkeler kömür tüketimi fazla

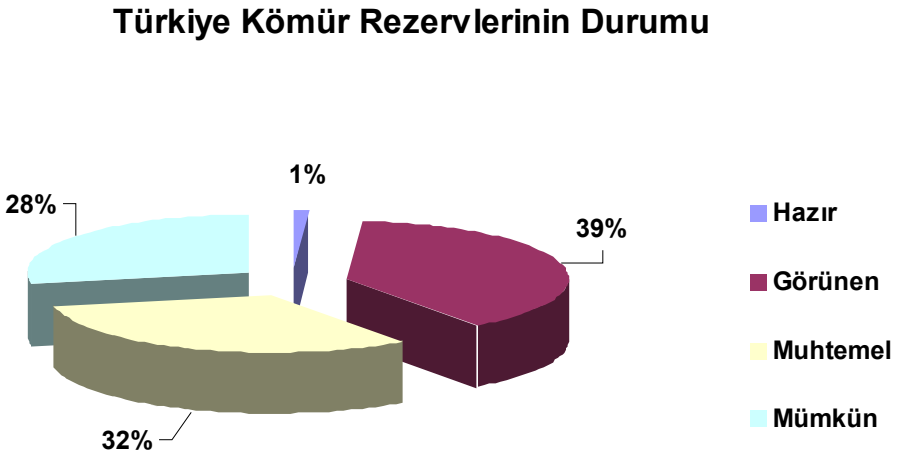
olmasına rağmen kendilerine yetecek doğal enerji kaynakları olmadığından, ihtiyaç duydukları enerji kaynaklarını ithal etmek durumunda kalmaktadır.



Şekil 2.3: Dünya kömür tüketiminde ilk on ülke(2003)(mton)**[10]**.

2.1 Türkiye'de Kömür Madenciliği

Türkiye'nin sahip olduğu rezervler itibariyle bir kömür ülkesi olduğu kabul edilebilir. Türkiye'de düşük kalorili olmakla beraber elektrik üretimi amacıyla kullanılabilecek çok önemli bir kömür potansiyeli mevcut bulunmaktadır. Linyit rezervlerinin % 75'i kamu sektörünün, kalan % 25'i özel sektörün olup, linyit üretiminin % 90'ı kamu sektörü, % 10'u özel sektör tarafından yapılmaktadır. En önemli taşkömürü rezervleri Zonguldak ve civarındadır. Zonguldak havzasında bugüne kadar yapılan çalışmalar sonucunda $1.1x10^9$ ton rezerv saptanmıştır. Bu rezervin yaklaşık $423x10^6$ tonu görünür niteliktedir. Madencilikte iki önemli kurum olan Türkiye Kömür İşletmeleri (TKİ) ve Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK) uzun yıllar önce kurulmuş olup, kömür madeni alanında önemli katkıları bulunmaktadır. TTK'ya bağlı müesseselerin yayınlanan son verilerine göre toplam taşkömürü rezervi **1.335.872** bin ton civarında tahmin edilmektedir. Taşkömürünün hazır, görünen, muhtemel ve mümkün oranları Şekil 2.4'de gösterilmiştir**[10]**.



Şekil 2.4: Türkiye kömür rezervlerinin durumu**[10]**.

2.2 Kömür Ticareti

Kömür, diğer fosil yakıtlar olan petrol ve doğalgaza göre daha güvenilir bir enerji kaynağıdır. Ayrıca petrol ve doğalgaza göre dünya üzerinde daha yaygın olan kömürün fiyatı, bu enerji kaynaklarına göre daha ucuzdur. Yerli kömür kaynaklarının yarattığı katma değeri de göz önünde bulundurursak kömürün daha ekonomik olduğu da söylenebilir. Özellikle elektrik üretimindeki payı, Tablo 2.1'de gösterildiği gibi önemli oranlardadır.

Dünyadaki duruma bakıldığında ise özellikle enerji alanında kömüre yüksek talepler gelmesi, dünya kömür ticaretini çok geliştirmektedir. Gelecekte de talebin artmaya devam etmesi beklenmektedir. Kömür fiyatlarına gelince; bu sektörde fiyat belirleyici bir kurum bulunmamakta ve 30 yıldır fiyatlar, piyasada serbestçe belirlenmektedir. Kömürde, petrol ve doğalgazda olduğu gibi "al ya da öde" anlaşmaları yoktur.

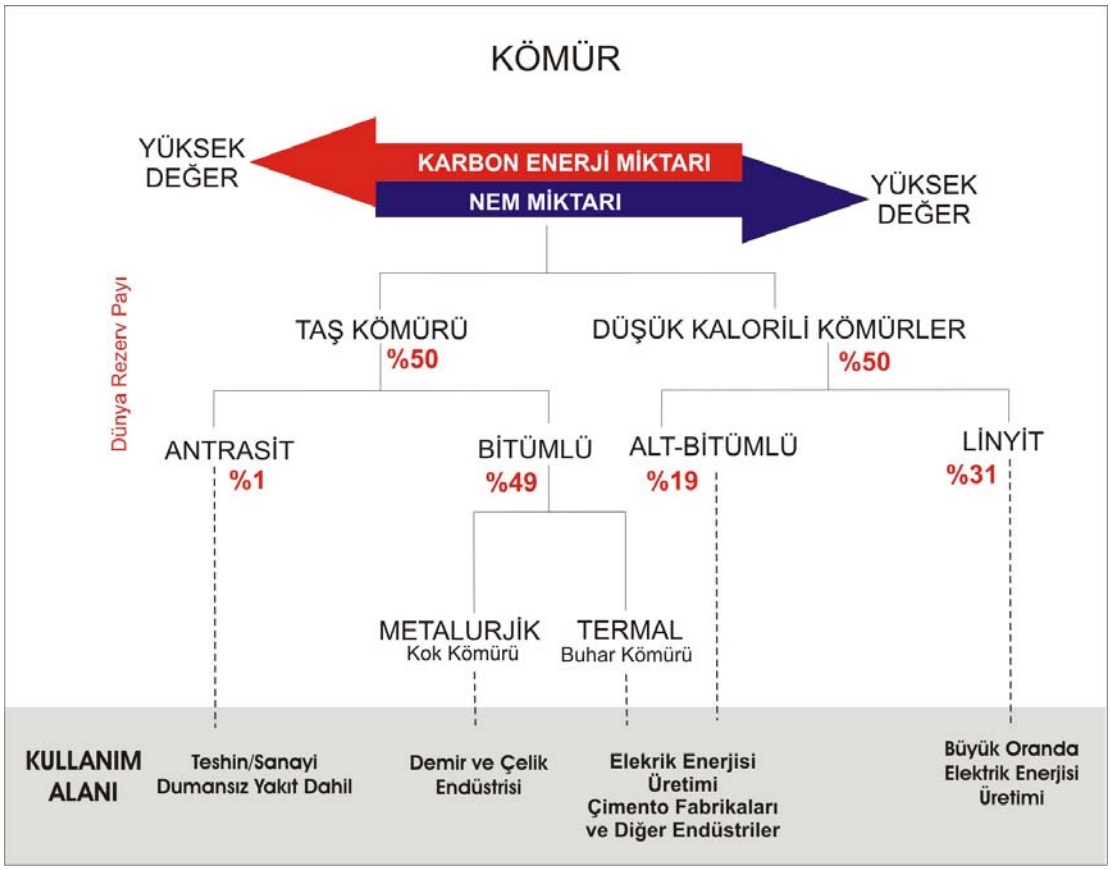
Tablo 2.1: Türkiye enerji üretiminde ham maddelerin payı**[10]**.

Türkiye Enerji Üretiminde Ham Maddeler						
	1995		**2000**		**2010 (Tahmin)**	
	Üretilen Elektrik (GWh)	**%**	**Üretilen Elektrik (GWh)**	**%**	**Üretilen Elektrik (GWh)**	**%**
Kömür	28047	32,5	38467	28,6	80284	27,7
Petrol	5772	6,7	4895	3,6	4500	1,6
Doğalgaz	16579	19,2	47105	35,1	105519	36,4
Nükleer	0,0	0,0	0,0	0,0	14034	4,8
Hidro ve Diğer	35849	41,6	43840	32,6	85481	29,5
Toplam	86247	100,0	134307	100,0	289818	100,0

2.3 Kömür Tanımı ve Oluşumu

Kömür yanabilen sedimanter organik bir kayadır. Kömür başlıca karbon, hidrojen ve oksijen gibi elementlerin bileşiminden oluşmuş olup, diğer kaya tabakalarının arasında damar halinde uzunca bir süre (milyonlarca yıl) ısı, basınç ve mikrobiyolojik etkilerin sonucunda meydana gelmiştir.

Kömür organik olgunluğuna göre tiplere ayrılmaktadır. Bu kömür tipleri Şekil 2.5'de görülmektedir.



Şekil 2.5: Kömürün organik olgunluğuna göre ayrımı.

2.4 Tüm Dünyada Günlük Hayatta Kömürün Önemi

Kömür Dünyada en yaşlı bir şekilde bulunan, güvenilir aynı zamanda düşük maliyetlerle elde edilebilen temiz bir fosil yakıtıdır. Kömür dünya'da 50'den fazla ülkede üretilmektedir. Kömür rezervleri diğer fosil yakıtlar gibi (petrol ve doğalgaz) dünya'nın belli bir bölümünde değil tüm dünyada yaygın bir şekilde bulunmaktadır. Kömür kullanımı, depolaması ve nakliyesi açısından en emniyetli fosil yakıttır. Endüstriyel ve diğer alanlarda elektrik enerjisinin rekabetçi fiyatlarla ve güvenilir olarak temini açısından, kömürün dünyada yaygın bir şekilde bulunuşu ve bir çok ülke tarafından üretiliyor oluşu tedarikte güvenirliliği sağlamaktadır. Temiz kömür teknolojileri kullanılarak günümüzde kömür tüm dünyada doğayı kirletmeden kullanılmaktadır. Elektrik enerjisi üretiminde ucuz ve rekabetçi bir yakıt olması nedeniyle dünya elektrik üretiminin yaklaşık % 40'ı kömürden karşılanmaktadır.

2.5 Türkiye Kömür İthalatı

Türkiye 65 milyon nüfusu, 200 milyar USD'ye yaklaşan gayri safi milli hasıla ile dünyanın 16. büyük devletidir. Türkiye gelişmesini sürdürebilmek için, sanayisini büyütmek, gelişen koşulları iyi değerlendirerek dünya bilgi toplumuna ayak uydurmak zorundadır. Bu nedenle hem iç hem de dış enerji kaynaklarını iyi değerlendirmek mecburiyetindedir.

Gelişmeyi sağlamak için gereken enerjiyi üretmek, ülkenin en önde gelen konularındandır. Türkiye'nin elektrik ihtiyacı 2010 yılında bugünkünün üç misli artacaktır. Bugün ülkede üretilen yıllık 52 milyon ton linyitin yüzde 80'i elektrik enerjisi üretiminde kullanılmasına rağmen, ülke kaynakları büyüyen ihtiyacı karşılamaktan uzaktır. Ülke, önümüzdeki yıllarda doğalgaz ve kömür ithalatını artan oranlarda sürdürecektir. Tablo 2.2'de 1991 ve 2000 yılları arasında kömür ithalatı miktarını ve 2010 tahminini görmek mümkündür**[10]**.

Kömür, ülke sanayisinin çalışması için de vazgeçilmez bir maddedir. Kömür kullanmak zorunda olan Türk çimento sanayisi, 37.5 milyon ton üretim kapasitesi ile üretimde dünya yedincisi, dört milyon ton ihracatla dünya dördüncüsüdür.

Türk demir-çelik sektörü içinde önemli ölçüde kömür ithalatı yapılmaktadır. Türkiye, kendi kaynakları çevre sorunu yarattığı için ısınma kömürünü de ithal etmektedir. Yakın zamana kadar Rusya ve Güney Afrika'dan gerçekleştiren ithalat, Çevre ve Orman Bakanlığının kömür standartlarını değiştirmesiyle tüm dünya ülkelerinden yapılabilmektedir.

Geçen yıl 4 milyon tonu Rusya'dan, 1,5 milyon tonu Güney Afrika'dan kömür ithal eden Türkiye'de, bu kömürün 4 milyon 900 bin tonu ısınmada kullanılıyor. 600 bin ton ise çimento sanayisinde kullanılıyor .

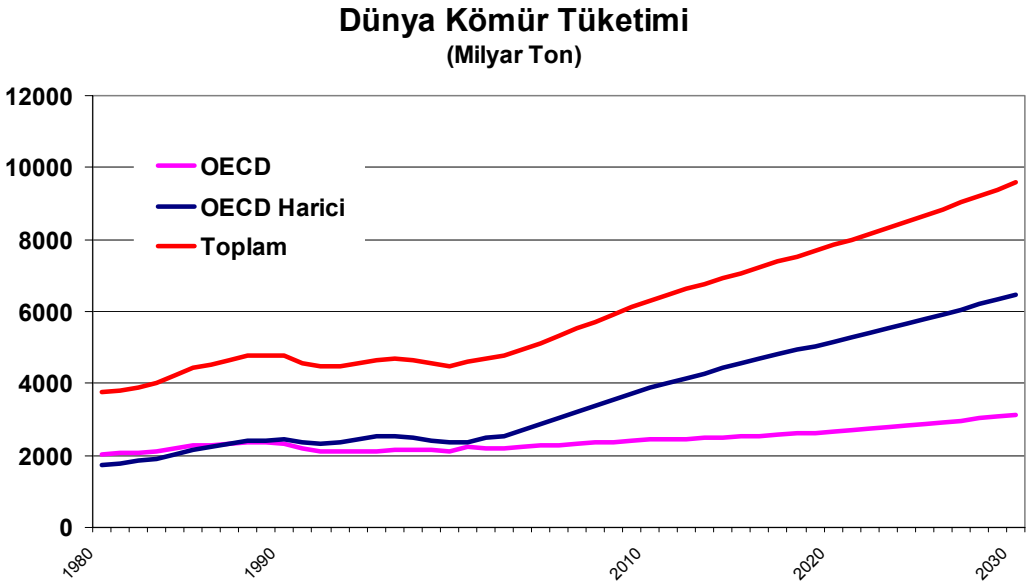
Tablo 2.2: Türkiye kömür ithalatının yıllara göre değişimi**[10]**.

Türkiye Kömür İthalatı (.000 ton)						
1991	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**2000**	**2010 (tahmin)**
6637	6179	6687	6525	7061	14167	47328

3. DÜNYA KÖMÜR TİCARETİ

3.1 Dünya Kömür Piyasaları

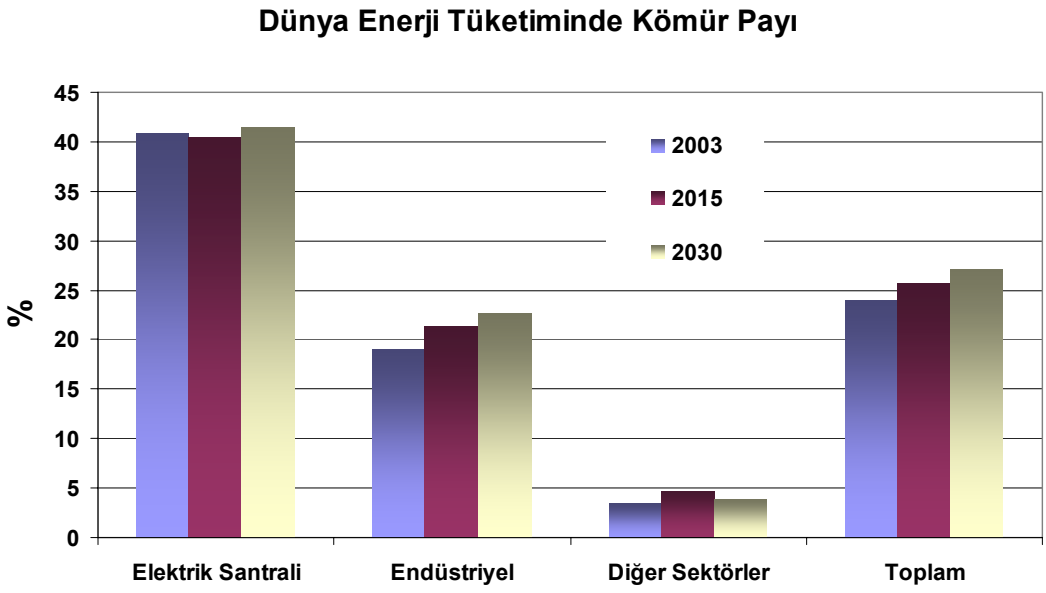
Uluslararası enerji örgütü(IEA) çalışmaları ile dünya kömür tüketiminin 2003 yılından 2030 yılına kadar iki katına çıkacağı ve bu artışta OECD-Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü dışından ülkelerin %81'e varan tüketim artışının kritik rol oynacağı tahmin edilmektedir. Şekil 3.1'de 2000'li yılların başından itibaren artan miktarları görmek mümkündür. Kömürün dünya enerji üretimindeki payının ise 2003 yılında %24 seviyelerinden 2030 yılında %27'ye yükselmesi beklenmektedir**[10]**.



Şekil 3.1: Dünya kömür tüketimi (milyar ton)**[10]**.

Dünya kömür tüketiminin 2003 yılında 4,9 Milyar ton'dan 2030 yılında 9,6 Milyar tona çıkması tahmin edilmektedir. Bu tahmine göre 2003 yılından 2015 yılına kadar yıllık %3 artış gerçekleşirken, 2015-2030 döneminde ise yıllık %2 artış beklenmektedir. Ayrıca dünya gayri safi milli hasılası ve öncelikli enerji tüketiminde 2003-2015 döneminde büyümenin daha hızlı olacağı hesaplanmaktadır.

2003 yılı istatistikleri ile dünya enerji tüketiminin %24'ü kömürden sağlanırken, üretilen kömürün %67'si elektrik santrallerinde, %30'u ise endüstriyel tüketicilerde harcanmıştır. %3'lük kısım ise evsel ve ticari tüketiciler tarafından kullanılmıştır. Kömürün dünya enerji tüketimindeki payı 2030 yılında %27'ye çıkarken, Şekil 3.2'de görüldüğü gibi elektrik santrallerindeki payı 2030 yılında, 2003 rakamları ile aynı seviyelerde, %42 oranında gerçekleşeceği öngörülmektedir**[10]**.



Şekil 3.2: Dünya enerji tüketiminde kömür kullanım payı.

Uluslararası kömür ticaretinde ise 2004 yılında 764 milyon ton kömür transferi gerçekleşirken bu rakamın 2030 yılında 1.122 milyona kadar çıkması beklenmektedir. Bu artışta önemli etkenlerden birisi olarak Çin'in üretim ve tüketimdeki payı gözükmektedir.

3.2 Rezervler

Dünya tüketilebilir kömür rezervlerinin toplam 1.001 milyar ton olduğu ve mevcut tüketim hızıyla yaklaşık 180 yıl daha yetebileceği tahmin edilmektedir. Rezerv

hareketlerini tarihi süreçte incelediğimizde; 1990 yılında 1.174 milyar ton olan rezervler, 2000 yılında 1.083 milyar ton ve 2003 yılında 1.001 milyar tona kadar düşmüştür. Ülkeler bazında rezerv hareketleri incelendiğinde, Almanya'nın neredeyse tamamına yakınını kullandığı görülmektedir. Bu dönemde Almanya kömür rezervi 73 milyar tondan, 7 milyar tona kadar azalmıştır.

Kömür rezervleri dünya geneline yayılmış olmakla birlikte, %67'lik dilimi başlıca dört ülkede toplanmıştır:A.B.D(%27), Rusya(%17), Çin(%13) ve Hindistan(%10). 2003 yılı rakamları ile bu dört ülkenin üretimi, dünya toplamının %63'üne tekabül etmekteydi. Kömür tipleri açısından bakıldığında, dünya rezervlerinin %53'ü antrasit ve bitümlü kömür, %30'u alt bitümlü ve %17'si linyit kömürüdür.

3.3 OECD Avrupa Talep Tahmini

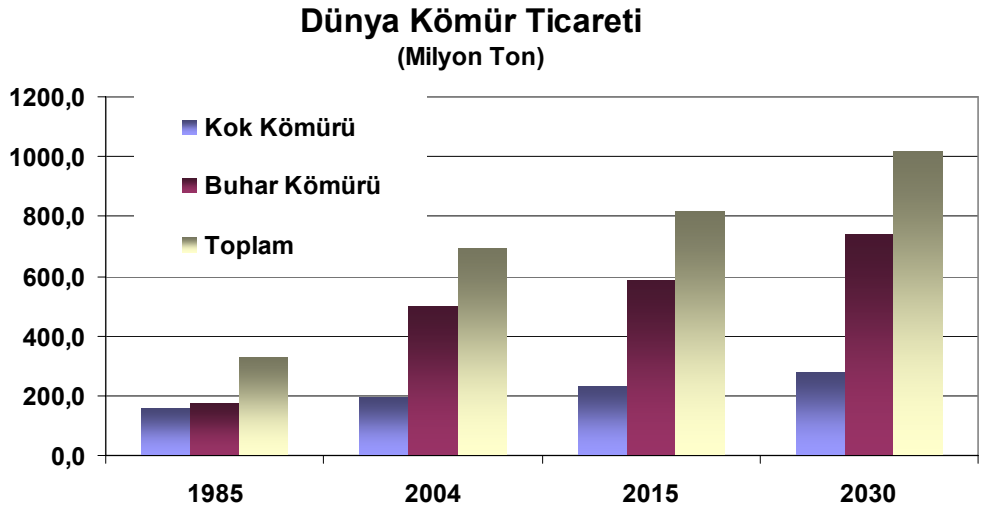
Uluslararası Enerji Örgütünün yaptığı bir çalışmada, OECD üyesi Avrupa devletlerinin kömür talebi beklentilerine değinilmektedir. Türkiye'nin de içinde bulunduğu bu bölgede, 2030 yılına kadar %5 artışla 40 milyon tonluk artış tahmin edilmektedir. OECD Avrupa tüketimi kömür ticaretinde önemli bir market olmaya devam etmektedir. 2003 yılında 887 milyon ton tüketim gerçekleşen Avrupa'da, dünya OECD genelinin %36'sı bu bölgede harcanmıştır. 65 milyon ton ve üzerinde tüketim gerçekleşen başlıca Avrupa devletleri şöyledir; Almanya, Polonya, Yunanistan, Türkiye, İngiltere ve Çek Cumhuriyeti**[10]**.

3.4 Kömür Ticareti

Önemli oranda kömür tüketen ülkelerin tamamına yakını kendi kömür kaynaklarına sahip devletlerdir. Dolayısıyla dünya kömür ticareti, tüketim hacmine göre hayli az olmaktadır. 2003 yılında dünya kömür tüketiminin sadece %13'ü ithal edilmiştir. Kömür ticareti yıllık %1,5 büyümektedir. 2004 yılında 764 milyon ton kömür taşınırken, 2030 yılında 1.122 milyon ton kömürün taşınması beklenmektedir. Ancak dünya tüketimi içersindeki ithal yüzdesinin %11'e düşmesi öngörülmektedir.

Buhar kömürü ve metalurjik kömür(kok kömürü) uluslararası ticarete konu olmaktadır. Uluslararası ticaretteki payları Şekil 3.3'de gösterilmiştir. Buhar kömürü çoğunlukla elektrik santrallerinde ve diğer bazı endüstri kuruluşlarında kullanılmaktadır. 2030 yılında kömür ticaretinin %72'sinin buhar kömüründe gerçekleşmesi tahmin edilmektedir. Buhar kömürü ithalatında başlıca büyümenin Güney Kore yönünde gerçekleşmesi, bu ülkenin ekonomik büyüme ve nüfus artışına

paralel olarak beklenmektedir. En büyük artış ise Çin'in kok kömürü ithalatında beklenmektedir. 2004 yılında 7 milyon ton olan ithalatın, 2030 yılında 59 milyon ton olması tahmin edilmektedir**[10]**.



Şekil 3.3: Dünya kömür ticaret hacmi (milyon ton)**[10]**.

Ülkelerin kömür ithalatı sebebleri farklılaşabilmektedir. Malezya gibi bazı ülkeler emniyetli enerji arzı stratejisi amacıyla kömür ithal etmektedir. Diğer yandan, Japonya, Güney Kore ve OECD Avrupa devletleri kömür rezervlerinin yetersizliği sebebiyle ithalat yoluna gitmektedir. Ayrıca Çin ve Hindistan benzeri ülkeler kendi iç endüstrilerini desteklemek amacıyla ithalat yapmaktadır. Türkiye kendi üretiminin yetersizliği ve iç piyasa talepleri nedeniyle ithalat yoluna gitmektedir. Başlıca iç piyasa alıcıları; demir-çelik, çimento endüstrileri ve elektrik santralleridir. Ayrıca evsel kullanımda kısmen söz konusu olmakla birlikte, doğalgaz projeleri ile her geçen gün önemini kaybetmektedir.

Dünya üzerinde altı büyük ihracatçı ülke bulunmaktadır. Bunlar; Avustralya, Endonezya, Çin, Güney Afrika, Kolombiya ve A.B.D'dir. Avustralya yüksek kalitedeki büyük rezervleri ile hem eletrik santralleri hem de endüstriyel kullanım için ihracat gerçekleştirmektedir. İleriye dönük tahminlerde Avustralya'nın lider konumunu devam ettireceği gözükmektedir. Ayrıca Endonezya'nın ikinci sıradaki yerini koruması beklenmektedir. Avustralya ve Endonezya gerek rezervleri ve gerekse asya kıtasına yakınlıkları ile önemli oranda ihracat gerçekleştirmekte ve döviz girişi sağlamaktadır. Çin ise iç piyasa taleplerine bağlı ithalatlarını devam ettirirken, ihracat satışları da gerçekleştirmektedir. Kolombiya denizyolu kömür

ticaretine yeni katılan bir paydaş olmakla birlikte 2030 beklentilerinde dünya üçüncülüğüne kadar çıkması tahmin ediliyor. Diğer yandan Vietnam ise dünya kömür ihracat pastasında payını 2030 yılında %5 seviyelerine kadar yükseltmesi beklenmektedir.

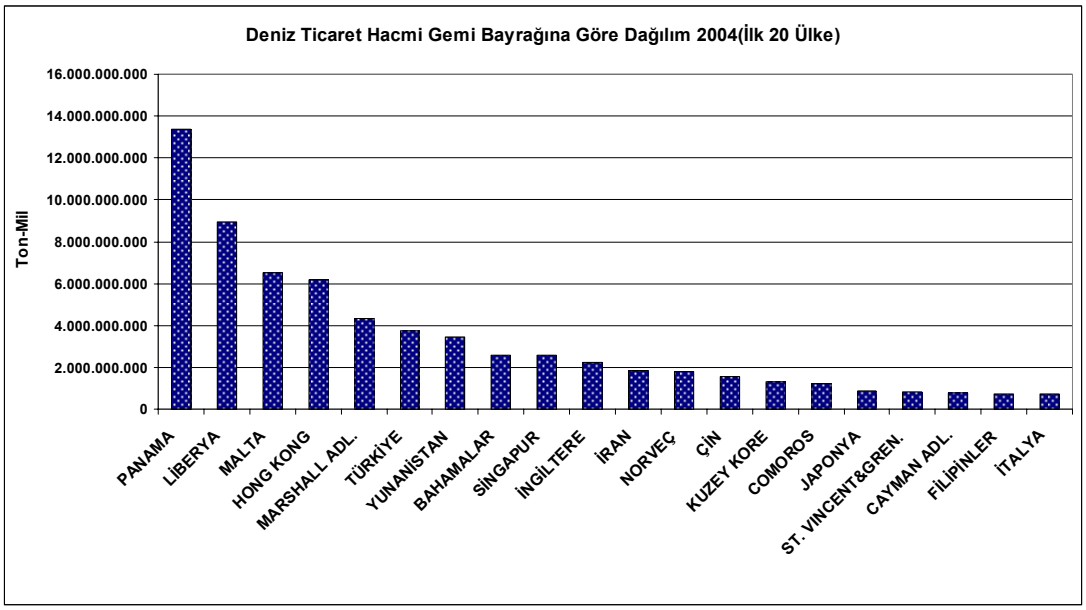
İleriye dönük kömür ticareti tahminlerine bağlı olarak, ihracatçı devletler liman tesisleri, maden tesisleri ve taşımacılık yapıları ile ilgili önemli yatırımlar gerçekleştirmektedir. Avustralya; Abbot Point, Dalrymple Körfezi, Hay Point, RG Tanna, Barney Point ve Fisherman Adalarında yer alan kömür terminallerinin ihracat kapasitelerini 2010 yılına kadar 55 milyon tona kadar genişletmeyi planlamaktadır. Bu limanların bir çoğu Türkiye'nin pratikte ithalat gerçekleştirdiği limanlardır. Ayrıca Queenisland, Wiggins adasında 22 milyon ton kapasiteli yeni bir terminal fizibilitesi üzerinde çalışılmaktadır. Avustralya, Queenisland limanına taşıma yapan demiryolu hattının kapasitesini 281 milyon tona artırmak üzere de proje yürütmektedir. Güney Afrika'da yer alan Richards Bay kömür terminali ise 2008 yılına kadar kapasitesini 101 milyon tona çıkarmayı planlamaktadır. Venezuela toplam kömür ihracat kapasitesini 2009 yılına kadar 24 milyon tona genişletmek üzere çalışmalar yürütmektedir. Vietnam'ın ise ek liman genişleme projeleri söz konusudur.

3.5 Avrupa ve Ortadoğu Bölgesinde Kömür Ticareti

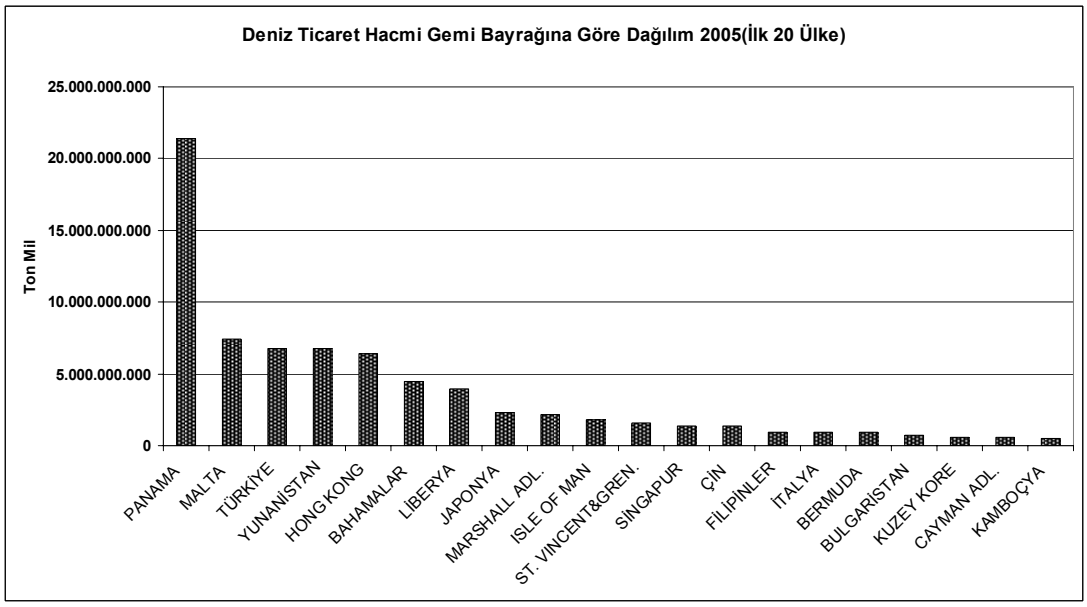
Avrupa-Akdeniz ve Ortadoğu-Kuzey Afrika bölgesinde kömür ithalatının zamanla azalacağı öngörülmektedir. Çoğu avrupa devletinin doğalgaz kullanımı konusundaki politikaları sebebiyle elektrik santrallerinde kömür kullanımı yerini doğalgaza bırakmaktadır. Ancak Türkiye'de gerçekleşen ekonomik büyüme ve demir-çelik sektöründe kapasite artışı ile Avrupa kömür ithalatı rakamları dengelenmektedir. Ayrıca Avrupa'da madenciliğin daralmasıyla birlikte Güney Amerika ve Rusya kaynaklı kömür ithalatında artış gözlenmektedir.

4. TÜRKİYE KÖMÜR İTHALATI TAŞIMACILIĞI DENİZ TİCARET HACMİ(DTH) ANALİZİ

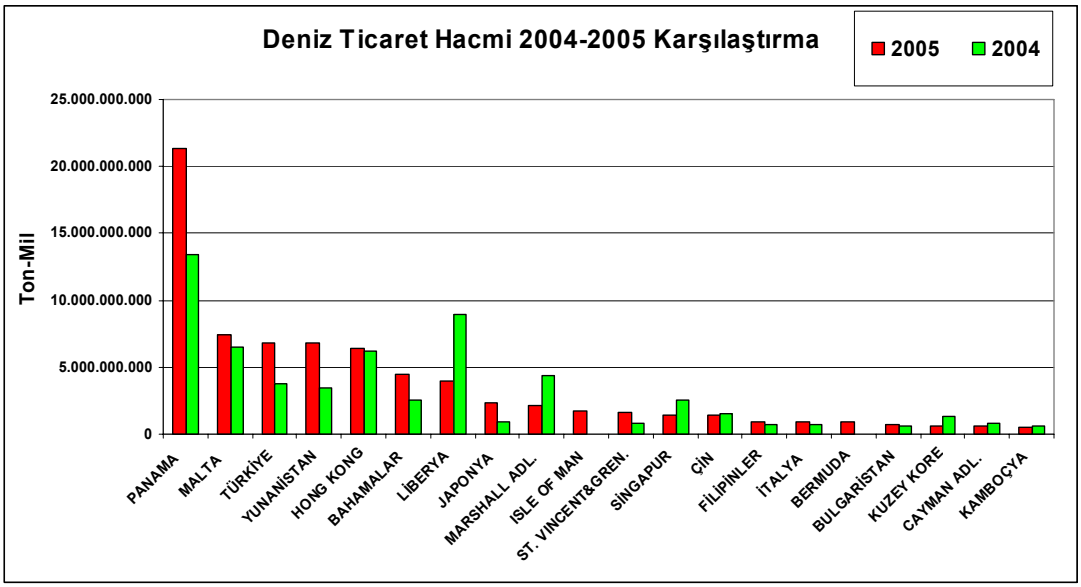
Türkiye kömür taşımacılığında arz-talep dengelerinin değerlendirilmesi öncesinde bu araştırmanın gereğini ve Türk ticaret filosunun mevcut taşımalardaki pazar payını görmek amacıyla bu bölümde deniz ticaret hacmine bağlı olarak kömür taşımacılığı incelenecektir. Kömür taşımacılığı talep yoğunluğu 2004 ve 2005 verilerine bağlı olarak incelendiğinde, toplam deniz ticaret hacminin 70.513.102.911 ton-mil'den 76.202.790.734 ton-mil'e çıktığını görmekteyiz. Dolayısıyla toplam talep hacminin 8,1% arttığını tespit etmekteyiz. Ayrıca bayrak devleti bazında yapılacak bir karşılaştırmada Panama devletinin 2004 yılında 13.387.347.956 ton-mil, 2005 yılında ise 21.386.246.367 ton-mil ile lider konumda olduğunu; toplam kömür ithalatımız deniz ticaret hacmi içerisindeki payını 2005 yılında %19,0'dan, %28,1'e çıkardığını Şekil 4.1 ve Şekil 4.2'de görmekteyiz. 2004-2005 karşılaştırmasında deniz ticaret hacmi(DTH) payını artıran bayrak devletlerinin başında Şekil 4.3'de görüldüğü gibi, Panama (%9,1), Yunanistan(%4), Türkiye(%3,6) ve Bahamalar(%2,1) yer almaktadır. Aynı dönemde deniz ticaret hacmi payı düşen bayrak devletleri ise; Liberya(%-7,5), Marshall Island(%-3,3), İngiltere(%-3,2), Norveç(%-2,6) ve İran(%-2,1)'dır[9].



Şekil 4.1: DTH Gemi Bayrağına göre dağılım 2004(ilk 20 ülke)**[9]**.



Şekil 4.2: DTH Gemi Bayrağına göre dağılım 2005(ilk 20 ülke)**[9]**.



Şekil 4.3: DTH Gemi Bayrağı 2004-2005 karşılaştırma**[9]**.

2004 yılı verilerine göre Türkiye 3.742.871.359 ton-mil taşımacılık ile bayrak devleti olarak altıncı sırada yer almaktadır. Buna karşın kolay bayrak statüsünde yer alan (Flag of Conveniance-FOC)**[11]** Panama, Liberya, Malta, Hong Kong ve Marshall Island gibi bayrak devletleri Türk limanlarına yapılan kömür ithalatında ilk 5 sırayı alan bayrak devletleridir. Benzer şekilde Yunanistan bayrak devleti taşımacılık hacmi Türk bayraklı gemiler ile yapılan kömür taşımacılığına çok yakın miktarlardadır(Yunanistan 3.472.743.432 ton-mil).

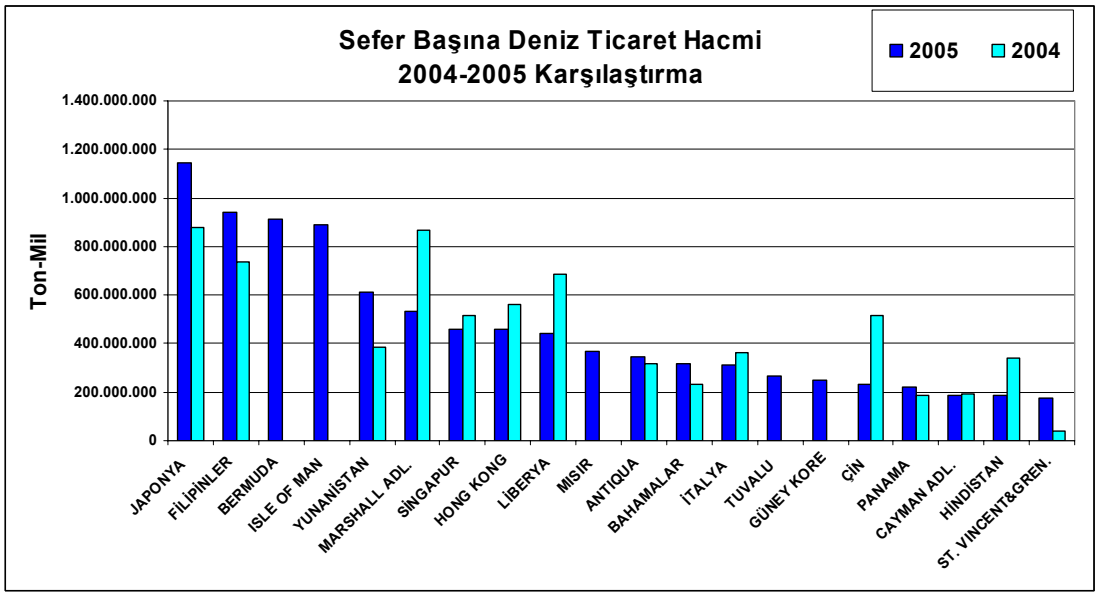
2005 yılı verilerinde ise Türkiye bayrak devleti olarak taşımacılık hacmini 6.796.378.950 ton-mil'e çıkarmış ve sıralamada üçüncü en büyük bayrak devleti konumuna gelmiştir. Ancak toplam deniz ticaret hacmi genişlemesi %8,1 seviyesinde gerçekleşmişken, Türkiye'nin kendi kömür ithalatı taşımacılığında sadece %3,6 büyüme sağlaması dikkat çekicidir. Bununla birlikte Panama aynı dönemde %9,1 gibi yüksek bir büyüme rakamıyla pazar payını artırmış, Türkiye kömür ithalatında deniz ticaret hacmini %28,1 oranla 21.386.246.367 ton-mil'e çıkarmıştır. Yunanistan'da aynı dönemde %4 artışla dördüncü sıraya gelmiştir.

Reel rakamlar incelendiğinde, Türkiye %3,6 nominal artışa karşın, %4,5 düşüş yaşamıştır. 2004-2005 döneminde pazar payını artırmayı başaran tek ülke %1 ile Panama'dır.

4.1 Sefer Başına Deniz Ticaret Hacmi

Sefer başına düşen deniz ticaret hacmi ise diğer bir önemli göstergedir. Gemi işletme maliyetlerini belirleyen sefer mesafesi ve buna bağlı sefer süresi ile gemi kapasite kullanımını ifade eden yük miktarının çarpan kuvvetinde ortaya çıkardıkları deniz ticaret hacmi, ton-mil cinsinden geminin bu sefere ait maliyeti hakkında karşılaştırmalı olarak birim kazanç cinsinden nispeten gerçeğe çok yakın bir değer vermektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde bayrak devletinin sefer başına ortalama olarak karşılaştırmalı maliyet seviyesini ifade etmektedir.

Türkiye kömür ithalatı sefer başına taşımacılık hacmi bazında incelendiğinde, Şekil 4.4'deki veriler elde edilmiştir. 2004 verileri ile Japonya bayrak devleti sefer başına 878.056.920 ton-mil deniz ticaret hacmini yakalamıştır. 2004 yılında kayda girmeyen bazı bayrak devletleri ise 2005 yılında sefer başına yüksek DTH ile dikkat çekmektedir. Bermuda 2005 yılında üçüncü en yüksek sefer başına DTH yakalayan bayrak devletidir. Isle of Man ise dördüncü sırada hayli yüksek seviyede yer almaktadır**[9]**.



Şekil 4.4: Sefer başına DTH gemi bayrağına göre karşılaştırma**[9]**.

4.2 Gemi Bayrağı ve Maliyet İlişkisi

Bu bölümde, çalışmanın gerekliliği açısından fikir vermesi amacıyla Türkiye kömür ithalatı taşımacılığının yaklaşık maliyeti hesaplanacaktır. Yapılacak hesaplamalar ile Türk deniz ticaret filosu ve yabancı bayraklı filonun maliyetler açısından pazar

payını görmek mümkün olacaktır. Ancak yabancı bayraklı filonun tamamınında yabancı sermayeli olduğu düşüncesi de hatalı olacaktır. Türk armatörlerinin yabancı bayrak altında işlettikleri filonun yabancı ya da Türk sermayeli olarak değerlendirilmesi hususu Türkiye'nin dış ticaret dengelerine katkısı açısından farklı bir ekonomik muhasebe olmaktadır.

Deniz Ticaret Hacmini muhtemel sefer programlarına göre incelediğimizde, muhtemel maliyet seviyelerine ulaşmak mümkündür. Ortalama deniz ticaret hacmi değerleri 150.000 DWT Capesize, 75.000 DWT Panamax ve 53.000 DWT Handymax tipi gemiler için indirgendiği takdirde, ortalama sefer mesafeleri tespit edilebilecek ve bu sayede muhtemel sefer süresi ortaya çıkacaktır. Sefer süresine tekabül eden zaman esaslı kiralama ortalama değeri, mevcut piyasa koşullarında bu seferin armatörüne kazandırdığı geliri ya da bir başka değişle taşımacılık maliyeti değerini vermektedir. Ancak bu rakam brüt geliri ifade etmekte, işletme masraflarına dayalı kayıplar hesaplanmamaktadır.

Aşağıda ifade edilen formül ile Deniz ticaret hacminin gemi DWT tonajına bölünmesiyle bu DTH'nin kaç deniz mili mesafede elde edildiği ortaya çıkmaktadır. DTH'nin hesaplanması taşınan yük miktarı ile taşıma mesafesinin çarpımından elde edilmekteydi. Burada kesin sonuç elde edilmesi ancak her bir taşımanın ayrı ayrı değerlendirilmesi ile mümkün olabilmektedir. Amacımız sadece taşımacılığın yaklaşık maliyeti bulmaktır. Dolayısıyla bir ticaret gemisinin ağırlıkça yük taşıma kapasitesine çok yakın bir değer olarak DWT parametresinin kullanılması yerinde olacaktır. Bu hesaplama ile elde edilen mesafe miktarıda kesin olmayıp yaklaşık değer vermektedir. Elde edilen mesafe miktarının belirtilen tonajdaki bir geminin ortalama hızına bölünmesiyle seferin toplam kaç saat sürdüğünü hesaplamak mümkün olmaktadır. Bu çalışma sırasında ortalama hız tüm tonajlarda 12,5 deniz mili olarak kabul edilmiştir**[12]**. Sefer süresinin saat olarak bulunması ile seferin kaç gün sürdüğünü bulmak mümkündür(24 saat = 1 gün). Gemi kiralama ve danışmanlık hizmeti veren kuruluşlardan sağlanan ve belirli tonajlardaki gemilere ait günlük ortalama kira bedelleri ile sefer maliyeti elde edilmektedir. Formül 4.1'de bu hesaplama ifade edilmektedir. Burada zaman esaslı kiralama fiyatlarının 2004 yılından 2005 yılına gelindiğinde önemli oranda değiştiği görülecektir. Özellikle dökme kuru yük taşımacılığında volatilite konusu önemli bir parametre olarak araştırmalara konu olmuştur. Kavussanos(1996)**[13]**'un dökme kuru yük piyasasında

volatilite üzerine araştırması bu konuda yapılmış son çalışmalardan biridir. Kavussanos(1996) çalışmasında volatilitenin ileriye dönük navlun fiyatları üzerindeki etkisini analiz etmiş, ton başına fiyatlandırmanın uygulandığı spot piyasada yüksek volatilite; gün başına fiyatlandırmanın uygulandığı zaman esaslı kiralama piyasasında ise düşük volatilite hesaplamıştır. Ancak verilerimizin yer aldığı 2004-2005 dönemi Adland ve Jia(2005)**[14]** tarafından tarihin en yüksek oranlarının yer aldığı bir periyot olarak ifade etmiş, bu dönemde zaman esaslı kiralama bedellerinde de yüksek volatiliteli bir hareket olduğu analizlerde incelenmiştir. Genel olarak deniz ticaretinde navlun oranları oldukça değişken ve tahmin edilmesi zor olarak kabul edilmektedir**[15]**. Burada hesaplayacağımız değer, Türkiye açısından sefer maliyeti, taşımayı yapan gemi işleticisi açısından da gelir olarak değerlendirilebilecektir.

(4.1) TCR= [(DTH/ S)/ H/ 24]*TCA

TCR : "Time Charter Revenue", Zaman esaslı kiralama geliri

TCA : "Time Charter Average", Belirli bir dönemde sirküle edilen zaman esaslı kiralama günlük bedel ortalaması.

H : Gemi ortalama hızı

DTH : Deniz Ticaret hacmi(ton-mil) DTH= Mesafe*Yük Miktarı(yaklaşık DWT)

S : "Size"; Gemi tonajı(DWT)

Bu hesaplama bayrak devletlerinin ortalama toplamda ve tek bir seferde meydana getirdikleri taşımacılık maliyetini göstermektedir. Hesaplamalarda referans alınacak TCA değerleri şöyledir**[16]**:

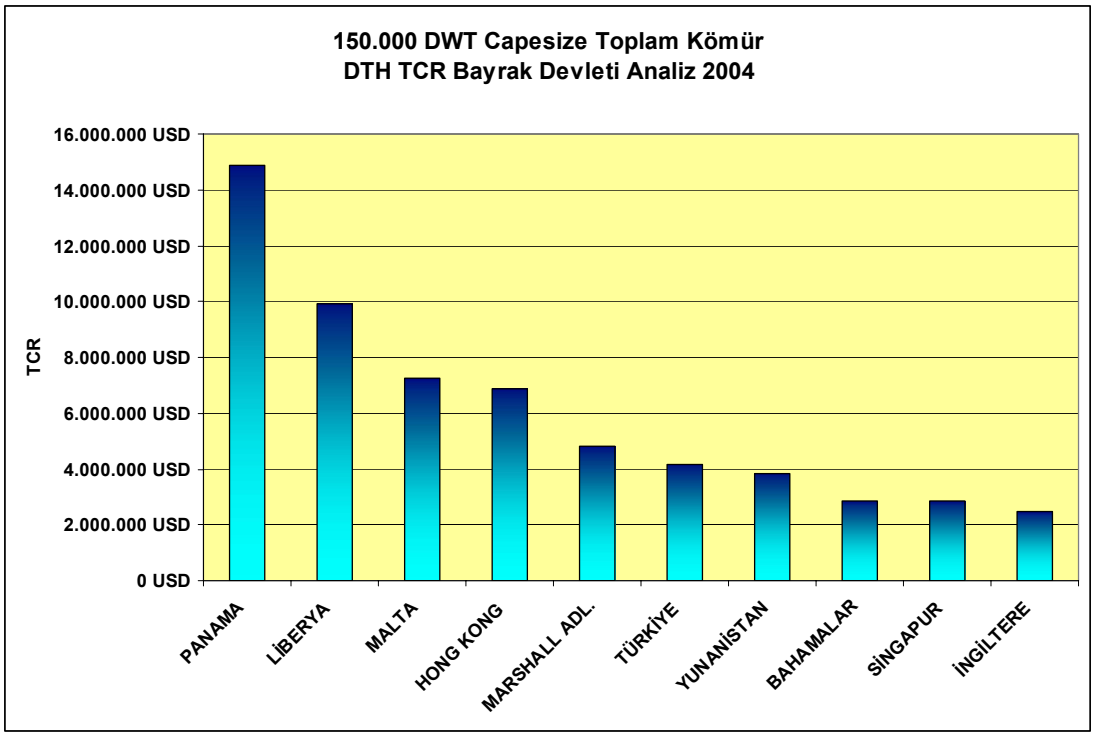
	2004	**2005**
150.000 DWT Capesize,	50.000 USD	26.000 USD
75.000 DWT Panamax,	38.000 USD	17.500 USD
53.000 DWT Handymax,	22.500 USD	15.000 USD

Türk kömür ithalatında hakim bayrak devletlerinin ekonomik üstünlüklerini bu sayede karşılaştırmak mümkündür. Bu analizlerde ilk on devlet grafiklerde yansıtılmıştır.

4.2.1 Toplam DTH Analizi 2004

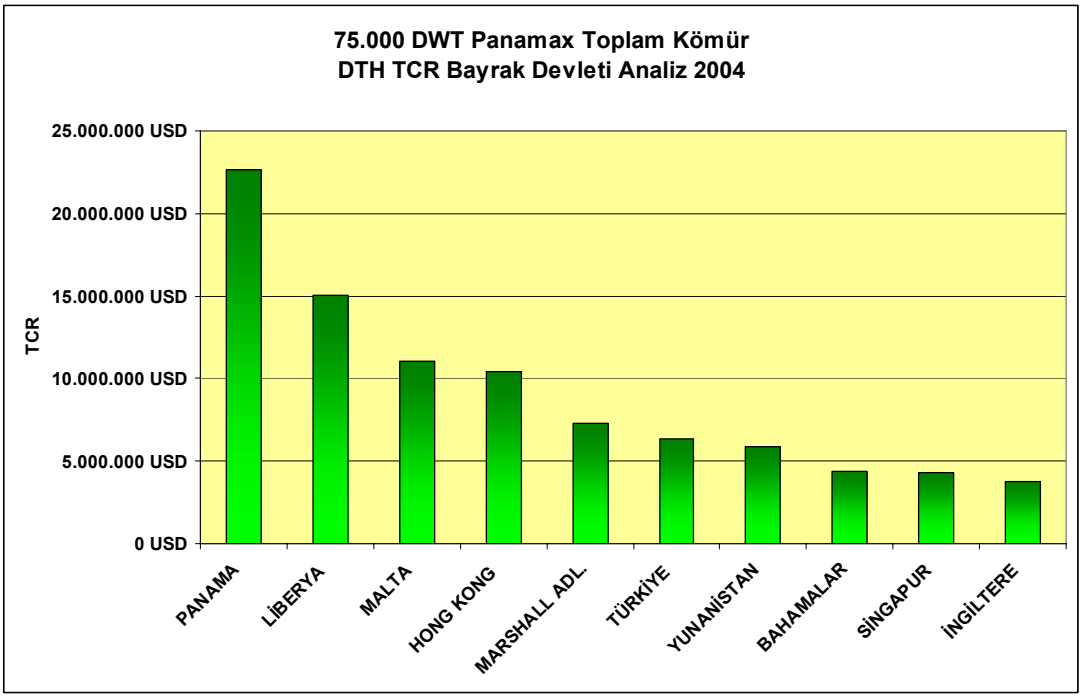
Türkiye kömür ithalatında deniz taşımacılık maliyetlerinin kesin rakamlarına ancak her bir tonajın piyasa maliyetlerine ulaşmakla mümkün olmaktadır. Ancak bu saptamayı Capesize, Panamax ve Handymax gibi, piyasada mevcut zaman esaslı kira bedellerine ulaşılabilir, belirgin tonajlarda değerlendirilmesi mümkündür. Parsiyel bazında daha sonra yapılacak analizlerde de görüleceği üzere Türkiye kömür ithalatında düşük tonajlarda ve koster tonajlarında deniz ticareti genel rakamlar içerisinde oldukça küçük bir paya sahiptir. 2004 yılı için bu oran %4 dolayındadır. Dolayısıyla yüksek tonajlarda yapılacak maliyet hesaplarının ulaşılabilir değerler olmasının yanında, gerçeğe çok yakın oldukları da kabul edilebilmektedir.

2004 yılı Türkiye kömür ithalatının tamamen Capesize tonajında gerçekleşmiş olması halinde bu taşımacılığın toplam maliyeti 78 Milyon USD civarında olmaktadır. Panama bayraklı filonun yaklaşık 15 Milyon USD ile en büyük paya sahip olduğu Şekil 4.5 üzerinde görülmektedir. Türk bayraklı gemilerin ise bu tonajdaki payı sadece 4,1 Milyon USD olmaktadır. Bu rakam %5 oranına tekabül etmektedir. Dolayısıyla yaklaşık 73 Milyon USD taşımacılık maliyeti yabancı bayraklı gemilere ödenmektedir.



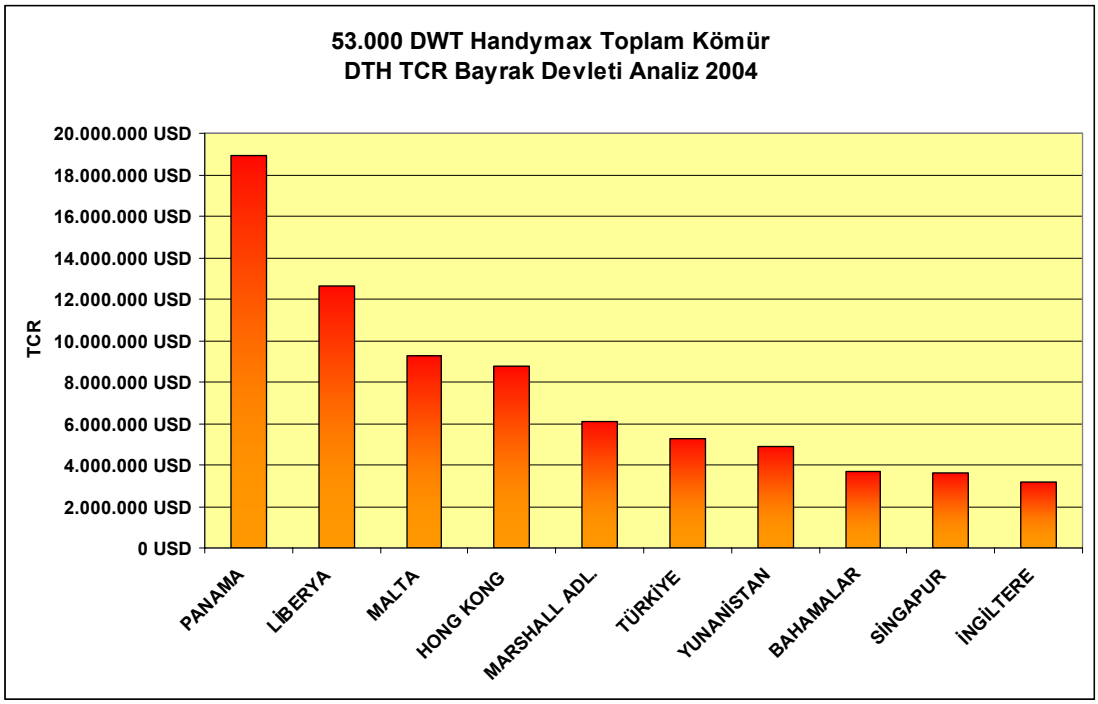
Şekil 4.5: Capesize Toplam Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004.

Bu taşımacılığın Panamax tonajında gemiler ile yapılması halinde ise Türk sermayesine maliyeti 119 Milyon USD olmaktadır. Bu tonajda yapılan analizle Panama bayraklı taşımacılık maliyeti 22 Milyon USD'ye çıkmaktadır. Şekil 4.6'da bu tonajda ilk on ülkenin maliyetleri gösterilmektedir.



Şekil 4.6: Panamax Toplam Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004.

Handymax tonajında kömür ithalatı analizi yapıldığı takdirde toplam maliyet 99,7 Milyon USD'ye düşerken, Panama bayrak payı 19 Milyon USD olmaktadır. Panamax tonajında kar marjının yüksek oluşu ve piyasa koşulları çerçevesinde maliyetlerin 2004 yılında nispeten yüksek olduğu tespit edilmektedir. Şekil 4.7'de Handymax tonajında ilk on ülkenin maliyetleri gösterilmektedir.

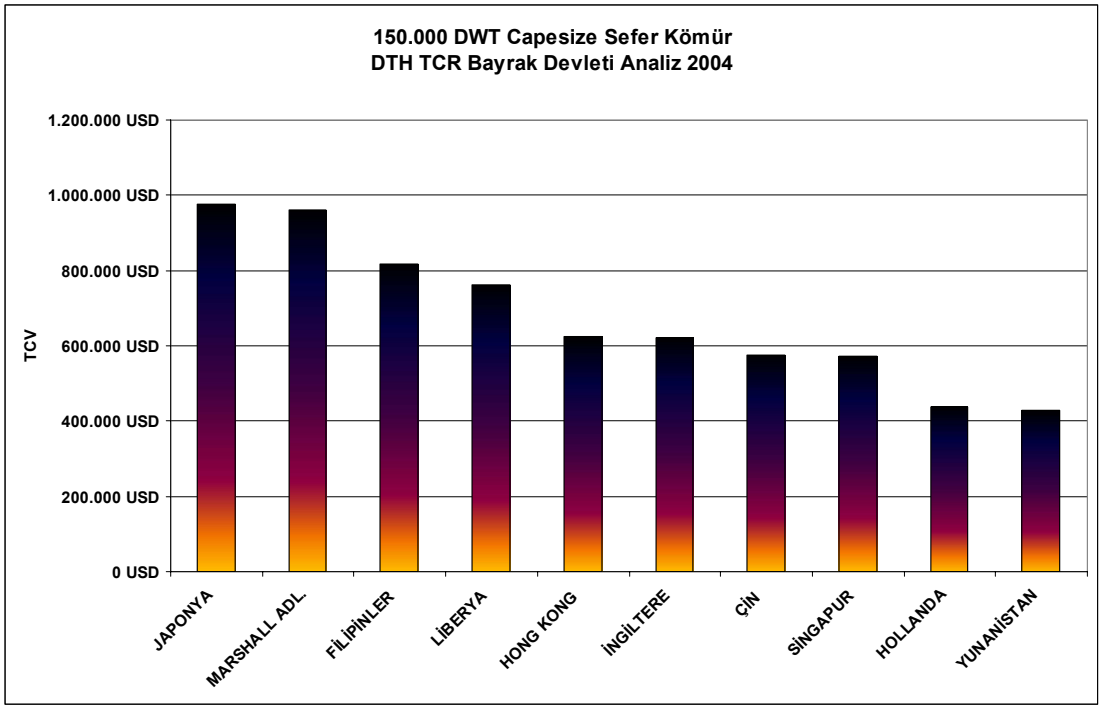


Şekil 4.7: Handymax Toplam Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004.

4.2.2 Sefer Başına DTH Analizi 2004

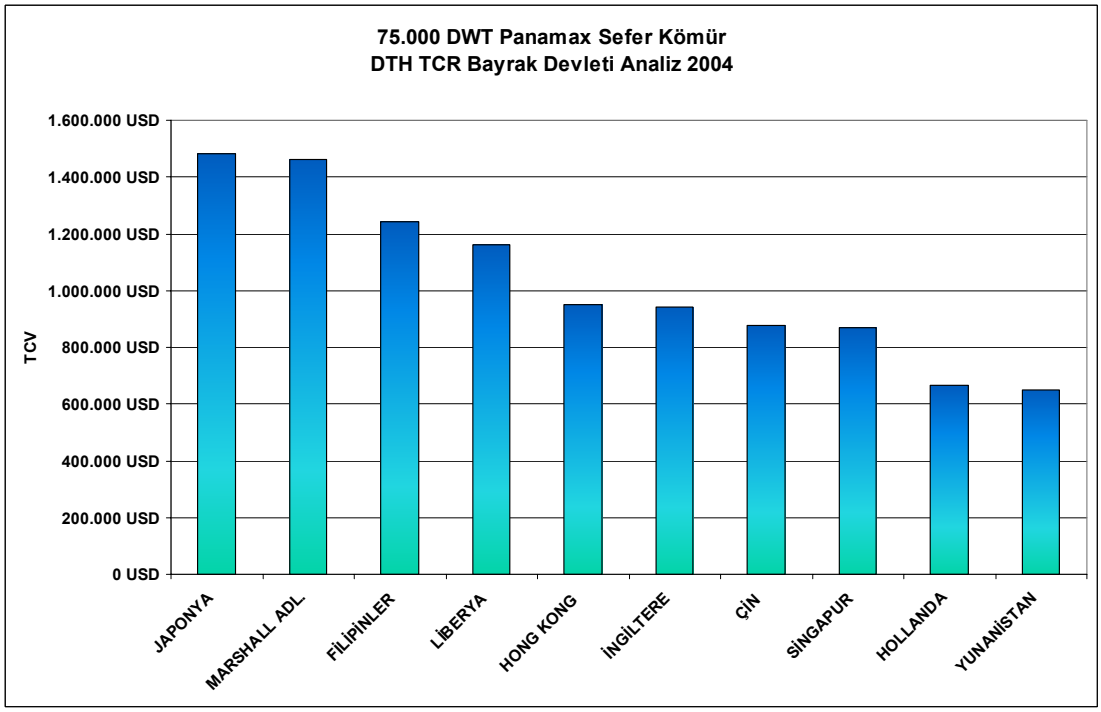
Parsiyel bazında bayrak devleti gelir analizi yapıldığında, sefer başına ortalama gelir rakamları Şekil 4.8, 4.9 ve 4.10'da görülmektedir. 2004 yılında sadece tek sefer yapmış olmasına rağmen Japonya bayraklı "BAO FU" gemisi Richards Bay-Botaş arasında 181.000 ton'luk Capesize kömür parsiyeli ile Japon bayrağını sefer başına analizde en yüksek maliyetli bayrak devleti konumuna çıkarmıştır. Bu seferin mevcut piyasa koşullarında ortalama geliri 975.000 USD civarındadır.

Capesize tonajı bazında ikinci en yüksek gelir "Marshall Island" bayrak devleti gözükmektedir. Ancak bu bayrağa ait gerçek veriler incelendiğinde toplam 5 sefer yapıldığı, bunun dört seferi capesize tonajında olmakla birlikte, bir panamax seferi tespit edilmiştir. Yapılan capesize seferlerinin gerek tonaj ve gerekse sefer mesafesi açısından yüksek oluşu bayrak devletini ön plana çıkarmıştır.



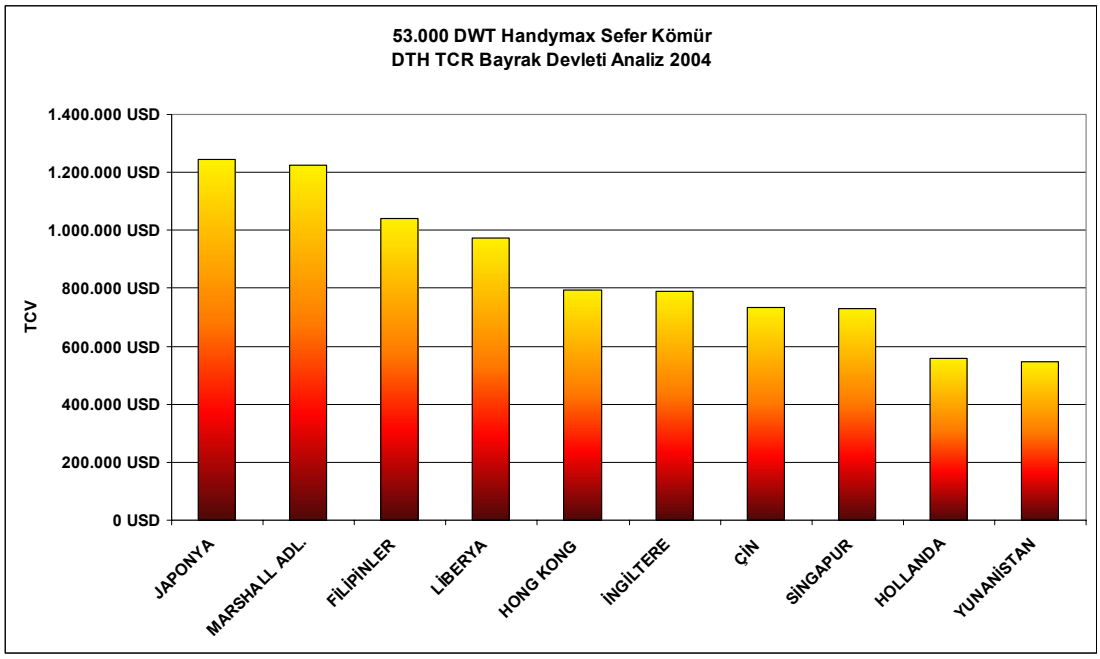
Şekil 4.8: Capesize Sefer Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004.

Sefer başına deniz ticaret hacmi Panamax tonajı bazında incelendiğinde kısmen kar marjı düşük Capesize tonajına nazaran, taşımacılık maliyetlerinin arttığını görmek mümkündür. Japonya bayraklı gemilerin sefer başına maliyeti 1.483.000 USD seviyesine çıkmaktadır.



Şekil 4.9: Panamax Sefer Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004.

Sefer başına maliyetler Handymax tonajı bazında hesaplandığında Japonya bayrak devletinin 1.242.533 USD maliyet arz ettiği ve tonajın düşmesine karşın kar marjının artmadığı, muhtemelen piyasa koşullarına bağlı olarak düşük kira bedelleri ile taşımacılık tahsis edilebildiği görülmektedir.



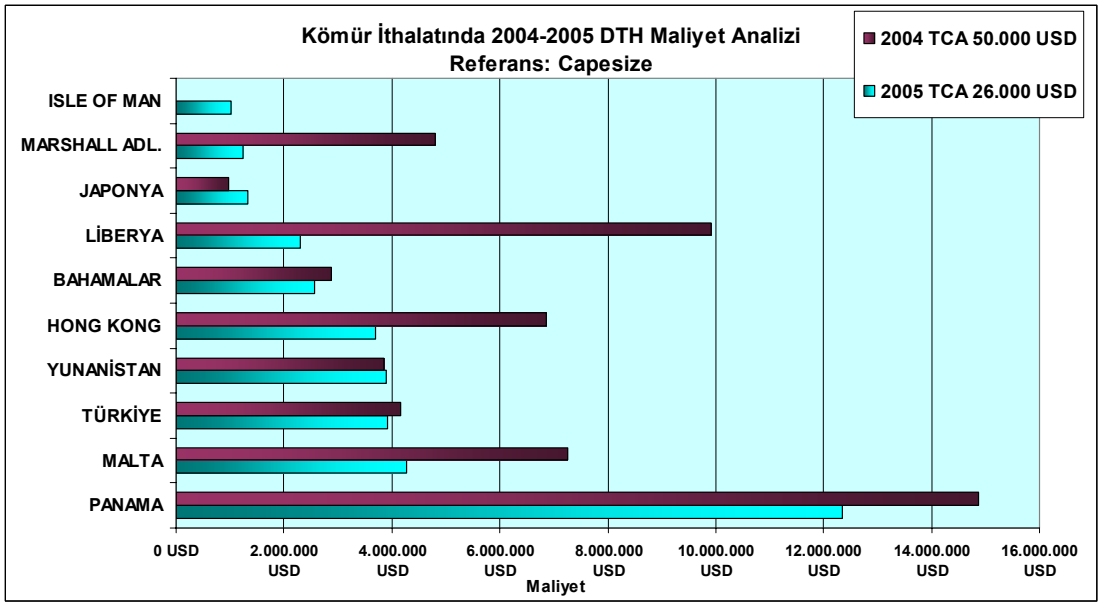
Şekil 4.10: Handymax Sefer Kömür DTH TCR bayrak devleti analiz 2004.

4.2.3 Toplam DTH 2004-2005 Karşılaştırmalı Analizi

Toplam deniz ticaret hacminin 2004-2005 yıllarında bayrak devleti pazar payları açısından karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi halinde, ülkeler bazında pazar payı trendlerinin değerlendirilmesi mümkün olacaktır. Ancak verilerin 2004 ve 2005 yılları ile kısıtlı olması sebebiyle yapılacak tespitlerin kısa periyotlu değişikleri ifade edeceği unutulmamalıdır.

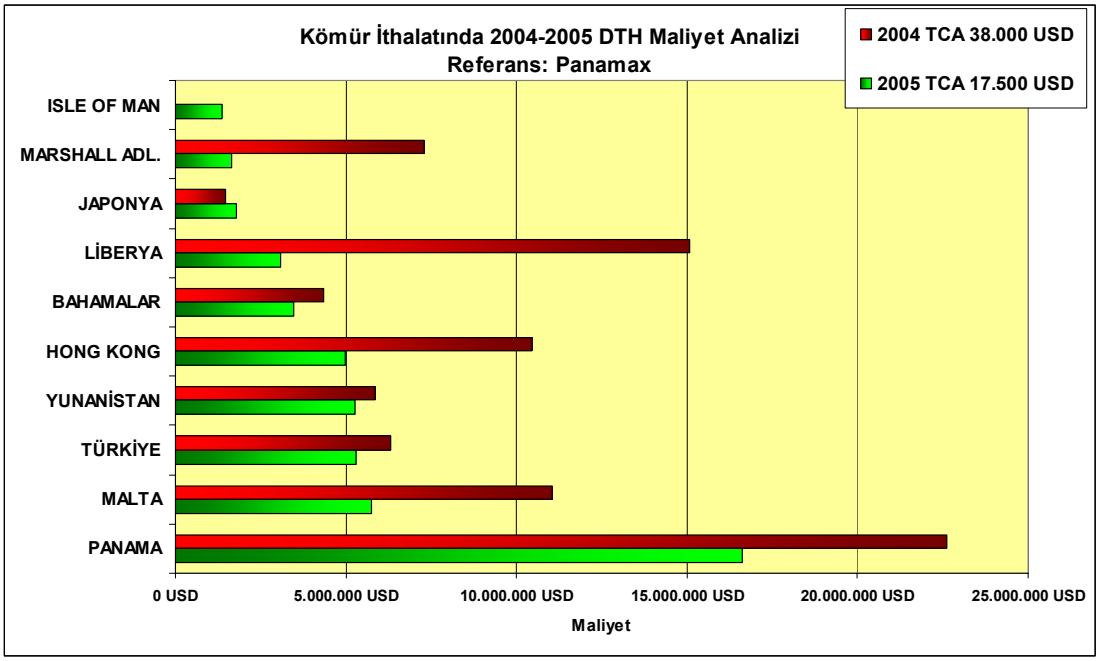
2004-2005 yılları arasında Türkiye kömür ithalatı deniz taşımacılığı verileri incelendiğinde, 2004 rakamları ile 2005 rakamları arasında bazı devletlerde önemli değişiklikler olduğu görülecektir. Burada 2004 ve 2005 yılı arasında değişen ortalama kira bedellerinin de dikkate alınması gerekmektedir. Örneğin capesize tonajında 2004 yılı TCA değeri 50.000 USD iken bu rakam 2005 yılında 26.000 USD seviyesine düşmüştür. Dolayısıyla toplam maliyetler deniz ticaret hacmi ile orantılı artarken, TCA fiyatlarına bağlı düşüş göstermiştir.

2004-2005 Türkiye kömür taşımacılığı Capesize tonaj referansına göre değerlendirildiğinde, aynı dönemde DTH açısından önemli bir artış gösteren Panama bayrak devletinin piyasa koşullarına bağlı olarak çok daha düşük bir maliyetle taşımacılığı gerçekleştirdiği Şekil 4.11'de görülmektedir. TCA oranlarında gerçekleşen %48'lik düşüş karşısında, Panama bayrağının bu yıllar arasında gerçekleştirdiği %37 artış yeterli olmamış ve maliyetler nispeten azalmıştır. Ancak Türk ve Yunanistan bayraklarında gerçekleşen %45 ve %48 artışlar düşen maliyetleri dengelemiş ve 2004 yılı rakamlarına yakın veriler ortaya çıkmıştır. Panama bayraklı gemilere ödenen yaklaşık toplam taşımacılık gideri 14,8 Milyon USD'den 2005 yılında 12,3 Milyon USD seviyesine gerilemiştir. 2005 toplam maliyeti ise Capesize referans rakamlarına göre yaklaşık 44 Milyon USD'dir.



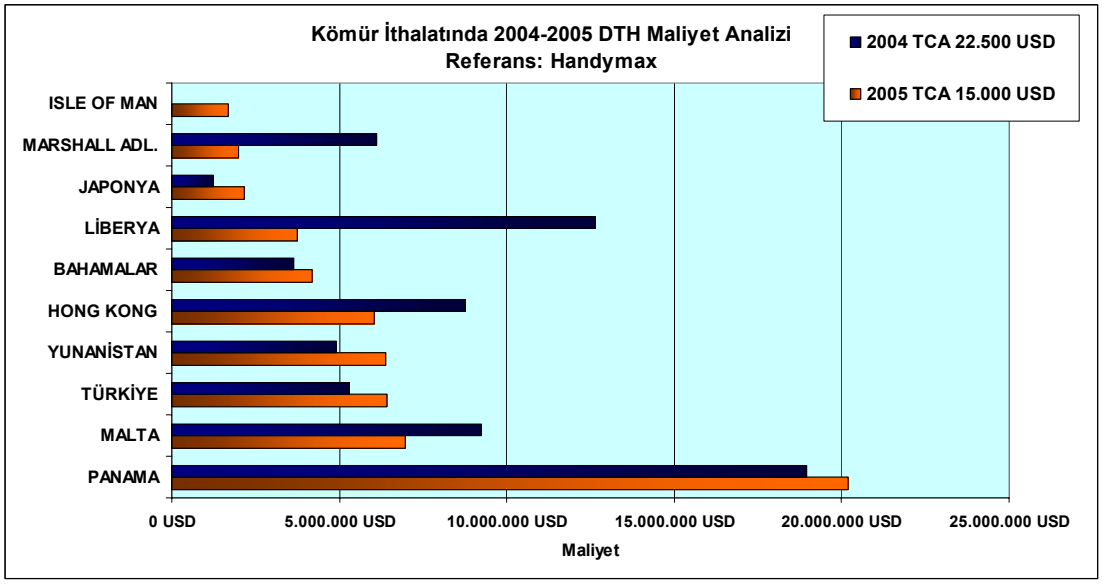
Şekil 4.11: Kömür ithalatında 2004-2005 DTH maliyet analiz. **Referans: Capesize**

2004-2005 karşılaştırmalı analizi Panamax tonajı referans rakamlarına göre yapıldığında, TCA oranlarındaki %54'lük düşüş Şekil 4.12 ile görülmektedir. DTH değerlerindeki değişimin etkileri sonucunda toplam maliyet 59,2 Milyon USD olmuştur. Bu tonajda Panama bayrak devleti ortalama maliyeti 22,6 Milyon USD'den 2005 yılında 16,6 Milyon USD'ye düşmüştür.



Şekil 4.12: Kömür ithalatında 2004-2005 DTH maliyet analiz. **Referans: Panamax**

2004-2005 karşılaştırmalı analizinin Handymax tonaj referansında yapılması halinde ise TCA oranlarının 22.500 USD'den 15.000 USD'ye %34 oranında azalışı maliyetler üzerinde farklı bir etki yaratmış, TCA değişiminin DTH trendi altında kaldığı bayrak devletlerinde, bu tonajda maliyetler yükselmiştir. Bu durum Şekil 4.13'de görülmektedir. Panama, Türkiye, Yunanistan, Bahamalar ve Japonya maliyetleri yükselen bazı devletlerdir. Handymax tonaj referansında Panama bayrak devleti taşımacılık maliyetleri 18,9 Milyon USD'den 20,1 Milyon USD'ye çıkmıştır. Bu döneme ait handymax referansında ortalama taşımacılık maliyeti 71,9 Milyon USD'dir.



Şekil 4.13: Kömür ithalatında 2004-2005 DTH maliyet analiz. **Referans: Handymax**

4.3 DTH ve Yük Parsiyeli İlişkisi

Türkiye kömür ithalatının yük miktarı ve meydana getirdikleri deniz ticaret hacmi değişimleri açısından ayrıca bu değişimlerin Türkiye bayraklı gemilerin pazar payı üzerindeki etkilerinin incelenmesi, değişik tonaj büyüklüklerinde Türk bayrağı pazar payı trendlerinin analitik değerlendirilmesi açısından yararlı olacaktır. Bu kısımda yük miktarı ve DTH kriterleri çerçevesinde değişim trendi incelenecek, ayrıca parsiyel referanslarında Türk bayraklı taşımacılığın 2004-2005 dönemindeki pazar payı değerlendirilecektir. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı liman veri tabanından alınan 2004 ve 2005 yılı toplam yük ile taşımacılık hacmi değerleri parsiyel bazında Tablo 4.1 ve 4.2'de gösterilmiştir.

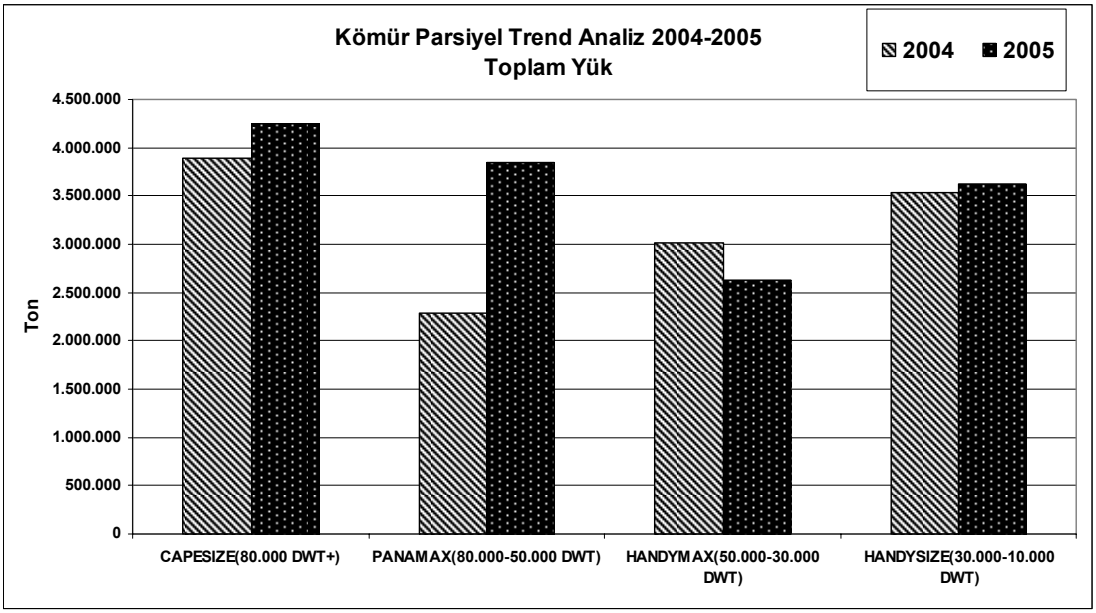
Tablo 4.1: 2004 yılı kömür ithalatı parsiyel analizi.

2004 YILI KÖMÜR İTHALATI PARSİYEL ANALİZİ	TOPLAM YÜK (ton)	TAŞIMACILIK HACMİ (ton-mil)
CAPESIZE (80.000 DWT+)	3.898.318	25.674.260.744
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	2.280.390	14.664.839.687
HANDYMAX(50.000-30.000 DWT)	3.016.997	19.021.730.951
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	3.535.433	7.355.085.775
KOSTER 6.000-10.000 DWT	1.850.380	1.366.883.692
KOSTER 3.000-6.000 DWT	2.973.083	1.428.927.523
KOSTER 1.000-3.000 DWT	339.954	164.243.355
KOSTER 1.000 DWT & LESS	15.503	6.741.698

2004 kömür ithalatı verileri parsiyel büyüklüklerine göre sınıflandırıldığında, Capesize tonajında 3.898.318 ton ile en yüksek yük potansiyeli olduğu görülmektedir. İkinci en büyük yük miktarı Handysize tonajında 3.535.433 ton ile tespit edilmektedir. Koster tonajında yapılan analizde, ağırlıklı olarak 3000 ile 6000 DWT aralığında yük potansiyeli mevcuttur. Bu değerleri Şekil 4.14 ve 4.15 üzerinde görmek mümkündür. Ancak bu parsiyeller DTH açısından incelendiğinde, Capesize tonajı uzun taşıma mesafeleri ile 25 Milyar ton-mil hacim yaratmakta ve açık ara önde yeralmaktadır. 2004-2005 periyodu karşılaştırmalarına göre Handysize tonajında %2,4 gibi küçük bir artış gerçekleşmişken, Panamax tonajı yük potansiyeli %68,4 gibi dikkat çekici bir oranda artmıştır. Bir diğer önemli artış ise 3000-1000 DWT aralığında koster tonajında %11,8 ile ortaya çıkmıştır. 1000 DWT altı ve 500 GRT üstü tonajlarda sefer miktarının azlığı sağlıklı bir değerlendirme yapılması açısından belirleyici olamamaktadır. Kömür ithalat taşımacılığı açısından bu tonajların aktif tonajlar olmadığı görülmektedir.

Tablo 4.2: 2005 yılı kömür ithalatı parsiyel analizi.

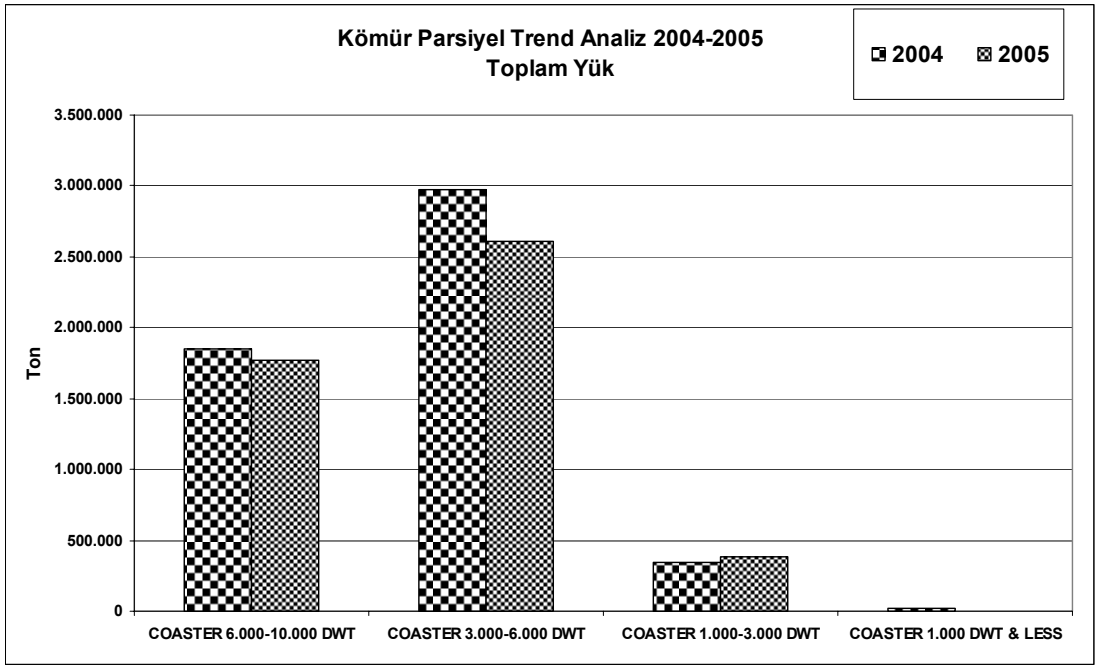
2005 YILI KÖMÜR İTHALATI PARSİYEL ANALİZİ	TOPLAM YÜK (ton)	TAŞIMACILIK HACMİ (ton-mil)
CAPESIZE (80.000 DWT+)	4.245.167	28.902.456.087
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	3.840.718	25.629.300.904
HANDYMAX(50.000-30.000 DWT)	2.626.319	14.945.629.986
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	3.620.961	5.904.219.365
KOSTER 6.000-10.000 DWT	1.766.189	1.204.354.816
KOSTER 3.000-6.000 DWT	2.607.403	1.163.101.165
KOSTER 1.000-3.000 DWT	380.063	166.604.382
KOSTER 1.000 DWT & LESS	1.862	811.694



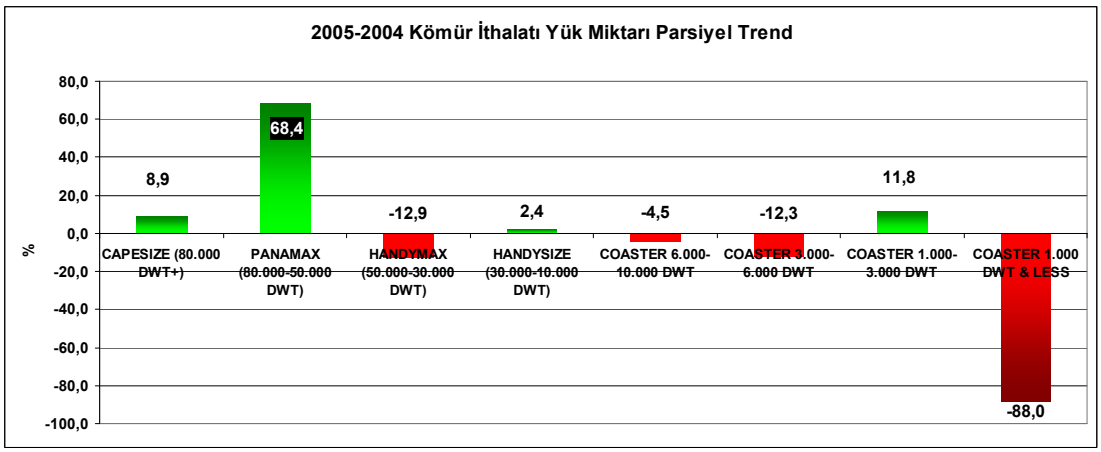
Şekil 4.14: Kömür ithalatı 2004-2005 parsiyel bazında toplam yük miktarı.

Handymax tonajında ise 2005 yılında 2004 rakamlarına göre %12,9'luk düşüş gözlenmekte, kömür ithalatında parsiyel büyüklüklerinin Panamax tonajına doğru gelişmekte olduğu tespit edilmektedir. Benzer bir tespit 6000-3000 DWT aralığında

görülmekte, koster parsiyelinin bu tonajda etkinliğini kaybettiği ve 3000-1000 DWT aralığında gelişmekte olduğu analiz edilmektedir.

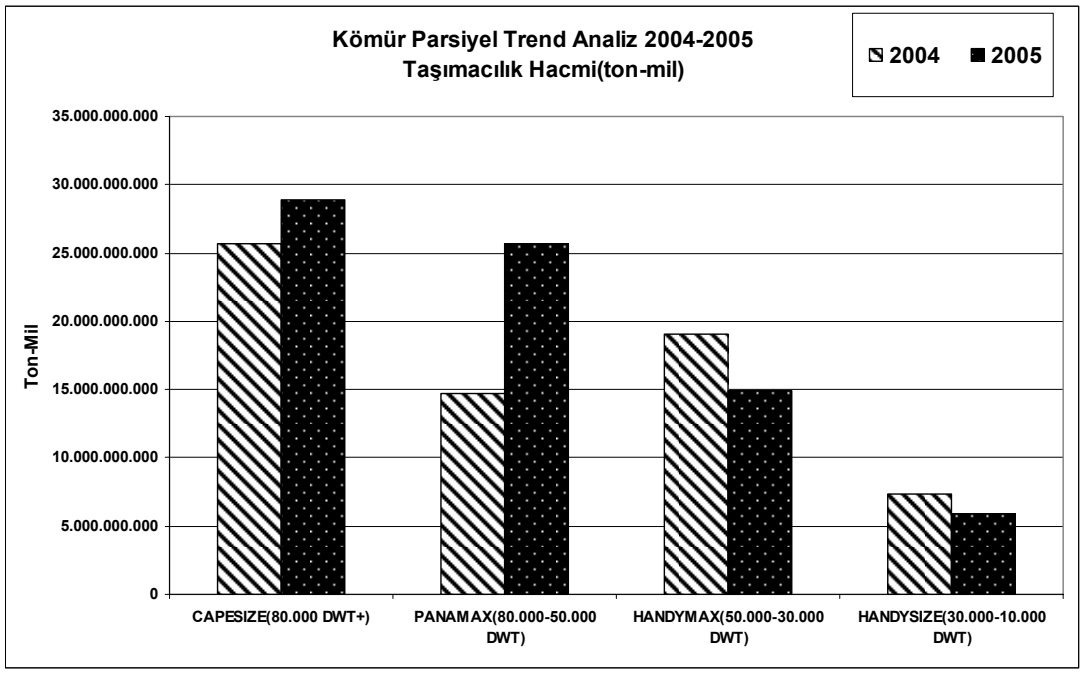


Şekil 4.15: Kömür ithalatı 2004-2005 parsiyel bazında toplam yük miktarı(koster tonajları).



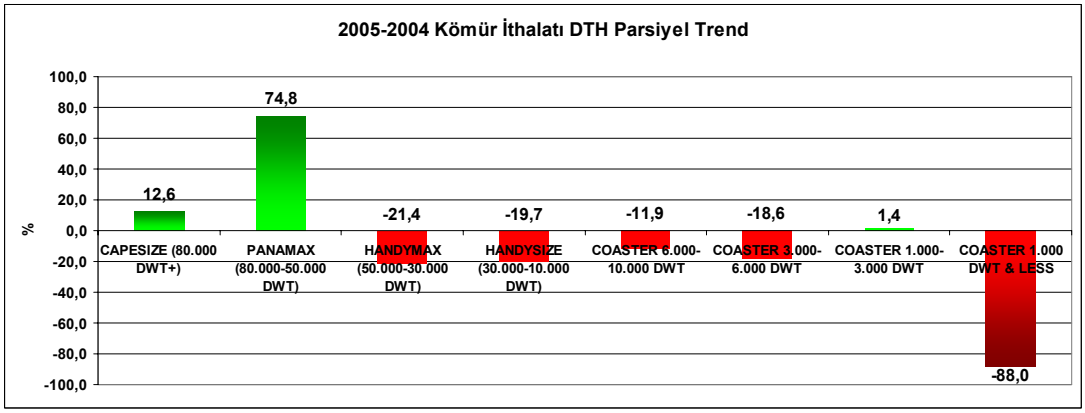
Şekil 4.16: Kömür ithalatı 2004-2005 yük miktarı parsiyel trendleri.

Panamax tonajında yük miktarı açısından Şekil 4.16'de gözlenen dikkat çekişi artış, DTH açısından da kendini göstermiş ve 2004 dönemine göre 2005 yılında %75 artış kaydedilmiştir. Yük miktarındaki %68,4'lük artıştan farklı olarak DTH'de görülen %75'lik yükseliş, yük miktarındaki artış yanında taşımacılık mesafelerinde de yükselme olduğunu göstermektedir. Şekil 4.17'de DTH rakamları ile 10.000 DWT üzerindeki tonajlarda 2004-2005 karşılaştırması yapılmaktadır.



Şekil 4.17: Kömür ithalatı 2004-2005 parsiyel bazında DTH karşılaştırma(ton-mil).

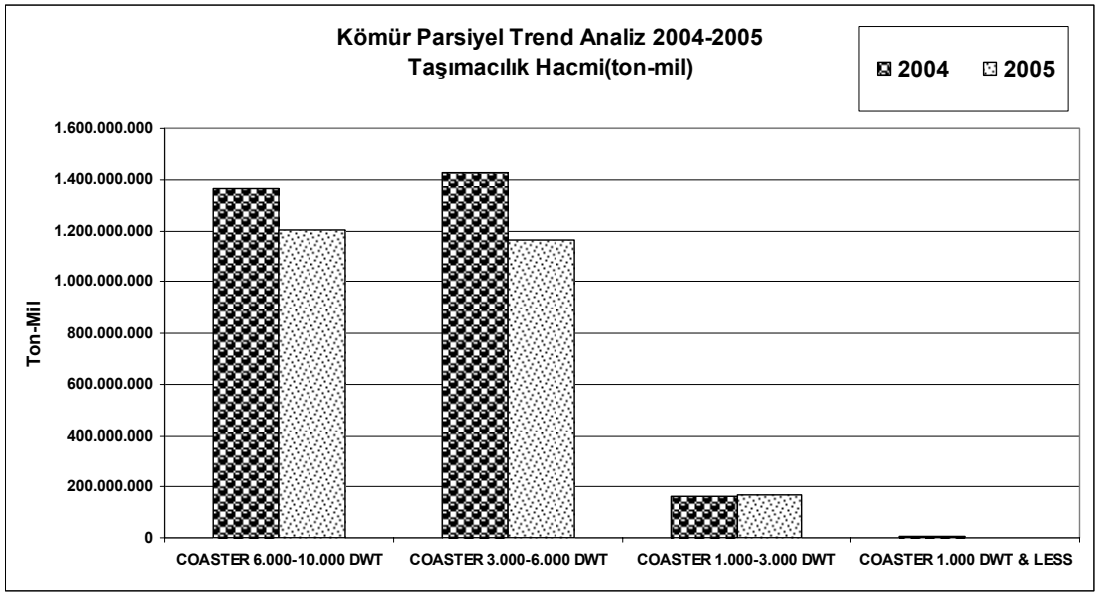
Handysize tonajında ise %2,4'lük küçük bir yükselişe rağmen, DTH'de %19,7 gibi çarpıcı bir düşüş gerçekleşmiştir. DTH parsiyel analizi Şekil 4.18'de yer almaktadır. Veriler incelendiğinde, 2004 yılında okyanus aşırı ve kıtalararası kömür ithalatının 2005 yılına nazaran fazla olduğu; 2005 yılında ise artan kısa mesafeli taşımacılık sebebiyle, Rusya Federasyonu ve Ukrayna devletlerinden kömür ithalatının arttığı, buna bağlı olarak okyanus aşırı kaynaklara alternatif olarak Karadeniz kömür yataklarının tercih edildiği analiz edilmektedir**[9]**.



Şekil 4.18: Kömür ithalatı 2004-2005 DTH parsiyel trendleri.

Türkiye kömür ithalatında kısa mesafe taşımacılığın ağırlıklı pozisyonunu işaret eden bir diğer önemli gösterge ise, Koster(coaster) tonajlarında bir önceki seneye nazaran yük miktarı değişiminden farklı olarak görülen DTH'deki marjinal düşüştür. 3000-

1000 DWT tonaj aralığında yük miktarı %11,8 artarken DTH sadece %1,4'lük artış kaydetmektedir. Yani artan yük miktarına karşın, taşımacılığın kısa mesafe ve yakın deniz havzası kaynaklarından sağlandığı tespit edilmektedir. Şekil 4.19 üzerinde bu durum 10.000 DWT altı tonajlar için görülmektedir.



Şekil 4.19: Kömür ithalatı 2004-2005 parsiyel bazında DTH(koster tonajları).

4.3.1 Türkiye Kömür İthalatında Türk Bayrağı Pazar Payı Parsiyel Analizi

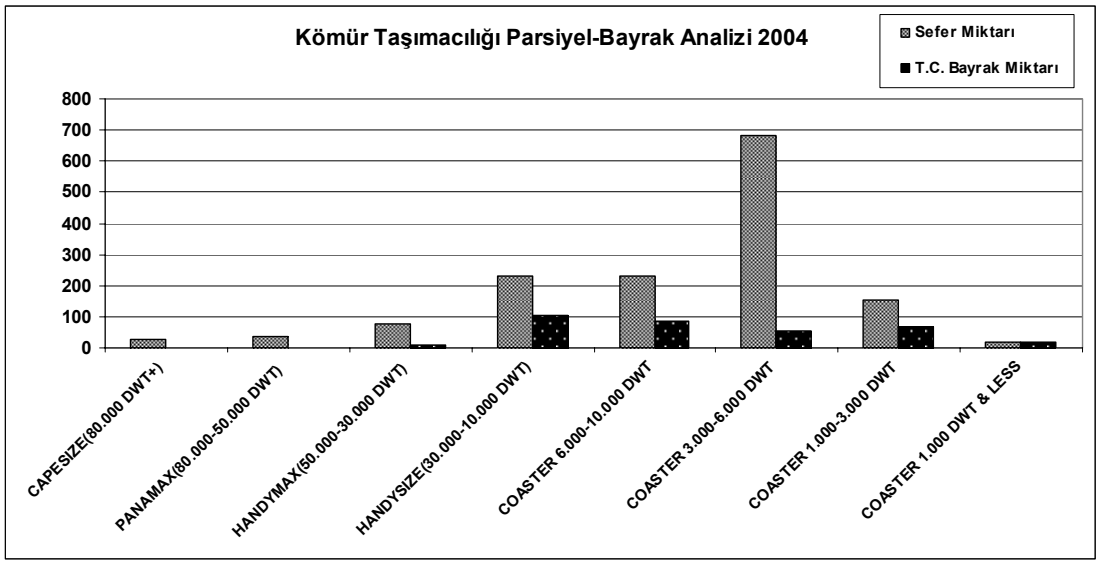
2004-2005 yılları arasında elde edilen liman veri tabanı bilgilerine dayanılarak yapılan parsiyel bazlı kömür ithalatı deniz taşımacılığı analizinde, bu bölüme kadar genel rakamlar incelenmiştir. Bu bölümde ise kömür ithalatı deniz taşımacılığında Türk bayraklı deniz ticaret filosunun pazar payı üzerinde durulacaktır.

Kömür taşımacılığında değişik parsiyel büyüklüklerinde, 2004 ve 2005 yıllarında Türk limanlarına yapılan seferler ile bu seferlerde Türk bayraklı gemilerin pazar payları hakkındaki veriler Tablo 4.3'de gösterilmektedir. 2004 yılı kömür ithalatında Capesize ve Panamax tonajlarında toplam 61 seferde hiçbir Türk bayraklı gemi çalıştırılmamıştır. 2004 yılı verileri ile karşılaştırma Şekil 4.20'de görülmektedir. Aynı dönemde Handymax tonajında toplam 76 seferin sadece 11 tanesi Türk bayraklı gemiler tarafından yapılmıştır. Bu rakam %14,5'luk pazar payına tekabül etmektedir. 2005 yılı verileri incelediğinde ise; Capesize tonajında toplam sefer miktarında %11'lik artışla 29 sefer yapılmışken, Türk bayraklı gemiler yeralmamıştır. 2005 yılı verileri ile karşılaştırma Şekil 4.21'de görülmektedir. Ocak 2006 kayıtları

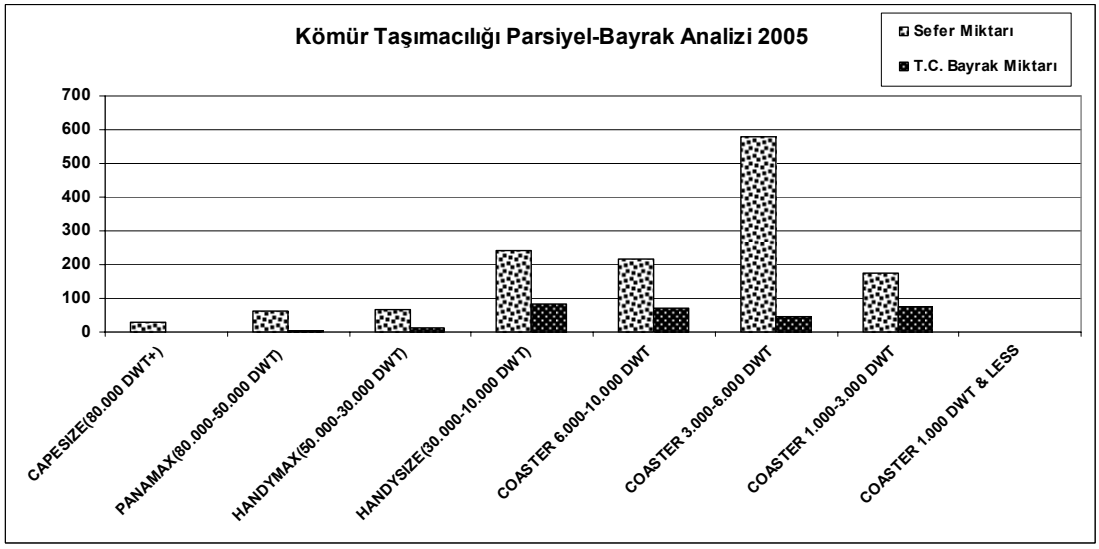
ile Türk deniz ticaret filosunda sadece bir adet Capesize dökme yük gemisinin yer aldığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla aylık ortalama iki Capesize parsiyeli taşıma kapasitesini karşılayabilecek filonun mevcut olmadığı aşikardır. 2005 yılı Panamax parsiyellerinde ise bir önceki seneye göre toplam sefer yoğunluğu %74 artarak 61 sefer seviyelerine gelmiştir. Ancak Türk ticaret filosunun payı 5 sefer ile %8'ler civarında kalmaktadır. Handymax tonajında ise; toplam sefer yoğunluğu %12 azalırken, Türk ticaret filosu pazar payını %14,5'dan %21'e çıkarmıştır. Bu veriler ışığında Handymax tonajında Türk bayraklı filonun gelişmekte ve pazar payını artırmakta olduğu yorumunu yapmak mümkündür.

Tablo 4.3: 2005-2004 Kömür ithalatı Türkiye bayrak payı parsiyel analizi.

2005-2004 Kömür İthalatı TC Bayrak Payı Parsiyel Analizi	**2004**			**2005**		
	Toplam sefer	**TC Bayraklı Sefer**	**TC Bayrak Payı %**	**Toplam sefer**	**TC Bayraklı Sefer**	**TC Bayrak Payı %**
CAPESIZE (80.000 DWT+)	26	0	**0,0**	29	0	**0,0**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	35	0	**0,0**	61	5	**8,2**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	76	11	**14,5**	67	14	**20,9**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	231	102	**44,2**	242	85	**35,1**



Şekil 4.20: Kömür ithalatı 2004 parsiyel bazında Türkiye bayrak payı.



Şekil 4.21: Kömür ithalatı 2005 parsiyel bazında Türkiye bayrak payı.

Handysize tonajı rakamları incelendiğinde kömür ithalat taşımacılığında bu tonaj aralığının Türk ticaret filosu açısından en yoğun büyüklüklerden biri olduğunu görmekteyiz. 2004 yılında toplam 231 seferde 102 Türk bayraklı sefer ile Türk deniz ticaret filosunun %44,2'lik önemli bir payı olduğu tespit etmektedir. 2005 döneminde ise; toplam sefer miktarı %4,7 artarak 242 seviyesine gelirken, Türk bayraklı filo 85 sefer ile %35 pazar payında kalarak %9 civarında bir düşüş yaşamaktadır.

4.3.2 Koster Taşımacılığı

Türkiye coğrafi konumu ve yakın deniz havzası pozisyonu itibariyle kısa mesafe taşımacılık açısından önem kazanmaktadır. Akdeniz-Karadeniz çanağında yoğun bir koster taşımacılığı mevcut olduğu görülmektedir. Son yıllarda Türk koster filosunun artırılması ve standartlarının yükseltilmesi amacıyla bazı projeler yürütülmektedir. Türk kömür ithalatı açısından da koster filosunun önemli bir pozisyonu bulunmaktadır. Her ne kadar, koster filosunun yarattığı toplam deniz ticaret hacmi genel rakamlar içerisinde kısıtlı kalmakla birlikte, 2005 yılında 10.000 DWT ile 500 GRT arasında toplam 971 seferle dikkat çekici bir yoğunluk içermektedir. Yakın deniz havzasında yer alan kömür kaynaklarından yapılan ithalat taşımaları sebebiyle özellikle 3000-6000 ton parsiyel bandında ciddi bir deniz ticaret yükü gözlenmektedir.

10.000-6.000 ton parsiyellerinde 2004 yılında toplam 229 seferden 86 adeti Türk bayraklı gemiler ile gerçekleşmiş ve Türk deniz ticaret filosunun pazar payı %37,6 olmuştur. 2005 yılında bu tonajlarda taşımacılık hacmi %5 azalırken Türk deniz ticaret filosu pazar payıda %5,3 daralma yaşamıştır.

Tablo 4.4'de görüldüğü gibi sefer miktarı açısından en yoğun tonajlar 6.000-3.000 ton parsiyellerinde kaydedilmektedir. 2004 yılında toplam 684 sefer yapılmıştır. 54 sefer Türk bayraklı gemilerle yapılırken, Türk bayrak payı %7,9 olmuştur. 2005 yılında toplam sefer miktarında %15'lik düşüş yaşanmış ve 578 sefer gerçekleşmiştir. Bu dönemdeki Türk bayrak payı ise %0,3 düşüşle %7,6 olarak ortaya çıkmıştır.

Tablo 4.4: 2005-2004 Kömür ithalatı Türkiye bayrak payı parsiyel payı.

2005-2004 Kömür İthalatı TC Bayrak Payı Parsiyel Analizi	2004			2005		
	Toplam sefer	TC Bayraklı Sefer	TC Bayrak Payı %	Toplam sefer	TC Bayraklı Sefer	TC Bayrak Payı %
KOSTER 6.000-10.000 DWT	229	86	**37,6**	217	70	**32,3**
KOSTER 3.000-6.000 DWT	684	54	**7,9**	578	44	**7,6**
KOSTER 1.000-3.000 DWT	155	66	**42,6**	174	76	**43,7**
KOSTER 1.000 DWT-500 GT	17	16	**94,1**	2	2	**100,0**

Türk deniz ticaret filosunun en yüksek pazar payına ulaştığı 1.000-3.000 DWT tonajlarında 2004 yılında toplam 155 sefer yapılırken, bu rakam 2005 yılında 174'e çıkmış ve Türk bayrak payı ise %1,1 artışla %43,7 olarak gerçekleşmiştir. 2005 yılında Handysize tonajından sonra Türk bayrak hakimiyetinin en yüksek olduğu tonaj olarak 1.000-3.000 DWT parsiyelleri görülmektedir. 1.000 DWT ve 500 GRT arasında yıllık kömür ithalat hacmi çok düşük ve sefer miktarıda azdır. Bu aralıkta taşımaların tamamına yakınının Türk bayraklı gemiler tarafından yapıldığı tespit edilmektedir.

Yaptığımız incelemelerde hiçbir parsiyel sınıfında Türk deniz ticaret filosunun taşımacılığın yarısına dahi hakim olamadığı ve büyük çoğunlukla yabancı bayraklı gemilerle taşındığı görülmektedir. Ancak yabancı bayraklı gemilerin tamamının yabancı sermayeli olduğu yaklaşımıda gerçekçi olmayacaktır. Türk armatörlerinin önemli oranda yabancı bayraklı gemilerde işletttikleri filo istatistiklerinden görülmektedir. Deniz Ticaret Odası "2004 Deniz Sektör Raporu"nda Ocak 2005 tarihi itibariyle verilmiş ve toplam DWT açısından dünyada ilk 20 ülkeyi içeren liste Tablo 4.5'de görülmektedir**[17]**.

Türk armatörlerine ait deniz ticaret filosunun Ocak 2005 itibariyle toplam kapasitesi 9.152.000 DWT'dur. Filoda toplam 657 gemi bulunmaktadır. Ancak filonun 2.725.000 DWT ile yaklaşık %30'u yabancı bayrak altında işletilmektedir. Bu şartlar altında dahi Türk bayraklı filonun %70'lik pay sahibi olduğu tespit edilmektedir. Dolayısıyla yaptığımız değerlendirmelerde yabancı bayrak kapsamında yapılan

taşımacılığın yabancı sermayeli olarak nitelendirilmesi büyük oranda gerçek verileri karşılamaktadır. Türk armatörlerine ait yabancı bayraklı filonun türk kömür ithalatı taşımalarındaki pazar payları hakkında yeterli ve güvenilir bir istatistiksel veri bulunmamaktadır.

Tablo 4.5: Filo büyüklüğü açısından dünyada ilk 20 ülke**[17]**.

2005 DWT SIRASI	ÜLKE	ULUSAL BAYRAK		YABANCI BAYRAK		TOPLAM FİLO	
		GEMİ SAYISI	DWT(.000)	GEMİ SAYISI	DWT(.000)	GEMİ SAYISI	DWT(.000)
1	YUNANİSTAN	738	51603	2261	108957	2999	160560
2	JAPONYA	644	12509	2270	106116	2914	118625
3	ALMANYA	306	8372	2304	49081	2610	57453
4	ÇİN	1471	26241	844	27900	2315	54140
5	NORVEÇ	530	14778	704	29219	1234	43997
6	AMERİKA	427	11962	600	29280	1027	41242
7	HONG KONG	265	16547	310	22467	575	39014
8	KORE	489	9792	369	17056	858	26848
9	İNGİLTERE	311	10575	400	15069	711	25643
10	TAYVAN	110	5428	423	18234	533	23662
11	SİNGAPUR	390	11933	284	10314	674	22246
12	DANİMARKA	242	8326	299	8007	541	16334
13	RUSYA	1071	5943	313	8389	1384	14332
14	İTALYA	475	9218	116	3501	591	12719
15	HİNDİSTAN	250	11266	34	1216	284	12483
16	SUUDİ ARAB.	39	789	57	10872	96	11661
17	MALEZYA	228	6189	59	3798	287	9986
18	İSVİÇRE	12	622	286	8847	298	9469
19	İRAN	131	8933	9	492	140	9425
20	**TÜRKİYE**	**420**	**6427**	**237**	**2725**	**657**	**9152**

5. TÜRKİYE KÖMÜR İTHALATI TAŞIMACILIĞINDA DENİZ TİCARET FİLOSU

Türkiye kömür ithalatında deniz taşımacılığının Türk bayraklı gemiler ile yapılabilmesi için uygun tonaj ve miktarda geminin ulusal filoda yer alması gerekmektedir. Dolayısıyla hedef filonun mevcut durumu ve trendleri dikkate alınarak gelecek dönemde filoya katılması gereken ek filonun tonaj ve miktar olarak tespiti gerekmektedir. Burada mevcut filo sayı ve tonaj aralıklarında değerlendirilmeli, filodaki gemilerin geçmiş dönem hurda satışlarına bağlı olarak hurdaya çıkma yani servis dışına çıkma miktarları ile yeni inşa filonun projeksiyonuna bağlı olarak katılan filo hesaplanmalıdır. Ayrıca geçmiş senelere bağlı olarak tecrübe edilmiş verimlilik rakamlarının da dikkate alınması gerekmektedir. Bir geminin uygun yük bulamaması ya da başka bir sebeble kira dışında kalması nedeniyle ortaya çıkan kayıplar, dünya geneli için ortalama olarak hesaplanabilmekte ve bir verimlilik yüzdesi ile kantitatif katsayı olarak ifade edilmektedir. Aşağıda belirli bir anda verimli bir şekilde çalışan aktif filonun hesabı gösterilmektedir.

$$\mathbf{(5.1)} \quad MF_t = MF_{t-1} - H_t + YF_t$$

$$\mathbf{(5.2)} \quad AF_t = MF_t - (MF_t * VK)$$

MF : Mevcut Filo

t : Zaman

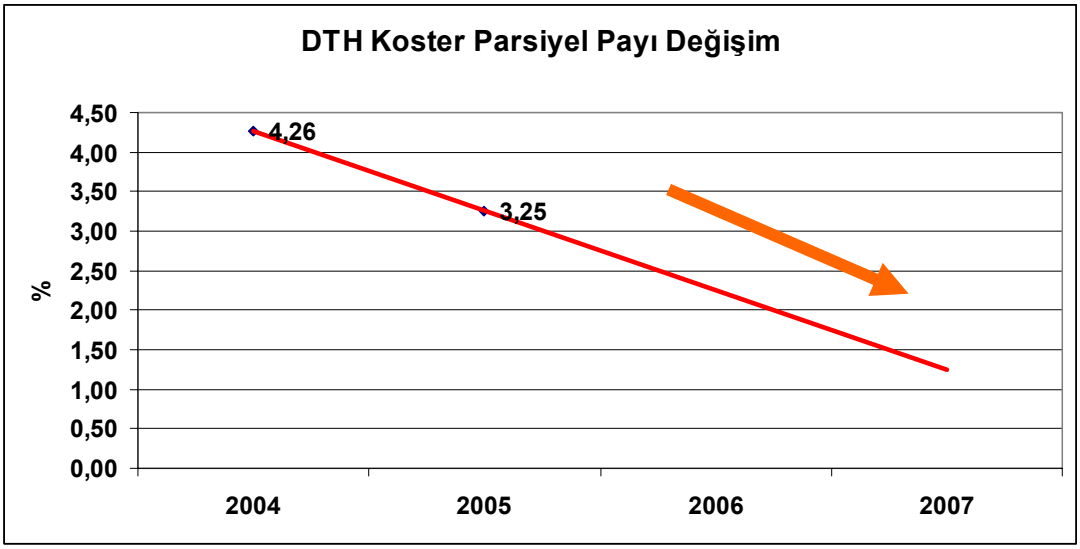
H : Hurda Satışları

YF : Yeni İnşa Filo

AF : Aktif Filo

VK : Verimlilik katsayısı; gemi filosu içerisinde servis dışında bulunan filonun yüzdesini ifade eder.

DTH parsiyel analizi yapılırken ortaya konan DTH rakamları incelendiğinde; 2004 yılında toplam DTH'nin sadece %4,26'sı koster tonajlarında taşınmıştır. Benzer şekilde 2005 yılında ise toplam DTH 69,5 Milyar ton-mil'den 78 Milyar ton-mil'e çıkmış ancak koster filo payı %3,25'e düşmüştür. Şekil 5.1 üzerinde görüldüğü gibi koster filosu DTH parsiyel payı düşüş trendinde ve çok küçük bir yüzdeyi etkilemektedir**[9]**.



Şekil 5.1: Deniz Ticaretinde koster(coaster) taşımacılık hacmi değişimi**[9]**.

5.1 Türkiye Kömür İthalatında Parsiyel Bazında İhtiyaç Duyulan Filo Tespiti

Türkiye'nin 2005 istatistikleri ile kömür ithalatında ihtiyaç duyduğu filo, bu yıla ait veriler ışığında ve tüm bayrak devletleri dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Bu hesabın doğru bir sonuç verebilmesi için, yıl içinde tamamlanan her bir sefer, sefer mesafesi dikkate alınarak parsiyel bazında değerlendirilmektedir. Örneğin Capesize tonajında yapılmış iki seferden biri 30 gün sürmüşken, diğeri 15 gün sürebilmektedir. Yani aynı tonajdaki gemi nispeten daha yakın bir limandan Türkiye'ye kömür taşıması yapabilmektedir. Dolayısıyla 30 günlük seferden yılda 12 defa gerçekleştirmek mümkünken, 15 günlük seferden 24 defa gerçekleştirmek mümkün olabilecektir. Denizcilik Müsteşarlığı liman veri tabanından alınan verilere göre sefer süresi ile ilgili olarak parsiyeller bazında değişiklikler mevcuttur. Limanlar ve tonajlar değişebilmektedir. Bu amaçla her bir parsiyel kendi içinde değerlendirilecek ve sefer süreleri 2005 yılı referans alınarak hesaplamada kullanılacaktır. Öncelikle 2005 yılı her bir ayında her bir parsiyelin toplam sefer süresi**(SS)** hesaplanacaktır.

Daha sonra bu seneye ait aylık ortalama **SS** hesaplanarak, bir aylık sürede belirli bir parsiyel üzerine düşen hizmet ağırlığı görülmüş olacaktır. Bir gemi bir ay boyunca firesiz olarak hizmet vermesi halinde ortalama 30 gün çalışabilecektir. Bu durumda aylık ortalama sefer süresinin 30 güne bölünmesi ile aylık ortalama kullanılan filo**(KF)** bulunmuş olacaktır.

$$\textbf{(5.3)} \quad KF_t = [(SS_1 + SS_2 + SS_3 + SS_4 + SS_5 + ... + SS_n)/12] \,/30$$

$\mathbf{KF_t}$: t zamanında "Kullanılan Filo"; Filo Talebi

$\mathbf{SS_n}$: **n**'inci "Sefer Süresi"(gün)

KF'in Türk bayraklı gemiler ile karşılanabilmesi için Türk deniz ticaret filosunda yeterli gemi kapasitesinin bulunması gerekmektedir. Ancak burada dikkate alınması gereken önemli bir husus, kömür yükü dışında da yükler olduğu, dolayısıyla diğer yüklere ait kapasite ihtiyacının da yaklaşık olarak hesaplanması ihtiyacı vardır. Diğer kuru dökme yük taşımaları içinde yabancı bayrak ve Türk bayrağı ayrımı söz konusu olmakla birlikte, bu araştırma kömür ithalatını konu alması sebebiyle diğer yükler için ayrıntılı bir hesap yapılmayacaktır. Ayrıca diğer dökme yükler için sefer sürelerini dikkate alarak ayrıntılı bir analiz yapılabilmesi amacıyla yeterli veriye ulaşılamamıştır. Dökme kömür taşımacılığı dışında diğer dökme yük taşımaları için 2005 yılı parsiyel taşıma miktarları aylık ortalaması dikkate alınacaktır. Örneğin 2005 yılında Capesize tonajında toplam 19 hareket(yükleme ya da boşaltma) gerçekleşmiştir. Bu rakamın aylık ortalaması 1,6 sefer ve dolayısıyla bu tonajda 1,6 gemiye tekabül etmektedir. Daha sonra bu rakamlara ilişkin değerlendirmelerde de görüleceği gibi Capesize ve Panamax tonajlarında kömür ithalat taşımalarının ağırlıklı hakimiyeti söz konusudur. 1,6 rakamı 2'ye yuvarlanarak ortalama filo ihtiyacı bulunmuştur. Ondalık rakamalar söz konusu olduğunda, virgülden sonraki rakam 5 ve 5'in altında ise bir alt tam rakama yuvarlanacak; 5'in üstünde ise bir üst rakama yuvarlanacaktır.

SS(Sefer süresi) tespitinde ise dikkate alınması gereken başlıca hususlar şöyledir;

a. Yükleme ve boşaltma limanları arasındaki mesafe ne kadar zamanda tamamlanmaktadır?

b. Yükleme ve boşaltma limanlarında yük operasyonları için ne kadar zaman harcanmaktadır?

Bu durumda her bir seferin değerlendirilmesinde, yüklü ve balastlı seyir olmak üzere(iki liman arasında gidiş ve dönüş) aynı mesafede iki kez seyredileceği ve ortalama bir liman süresinin de dikkate alınacağı düşünülerek, muhtemel sefer süresini şu şekilde hesaplamak mümkün olacaktır;

$$\mathbf{(5.4)} \quad SS_n = YS_n + BS_n + LS_n$$

$\mathbf{SS_n}$: n'inci seferin toplam süresi(gün)

$\mathbf{YS_n}$: n'inci seferin yüklü seyir süresi(gün)

$\mathbf{BS_n}$: n'inci seferin balastlı seyir süresi(gün)

$\mathbf{LS_n}$: n'inci seferin toplam yükleme ve boşaltma süresi(gün).

Ancak bir geminin aynı hatta sefer yapacağı düşünülerek, yüklü ve balastlı seyirlerde ortalama olarak aynı mesafenin gidileceği göz önüne alındığında **YS=BS** kabul edilebilir. Bu durumda formülü şu şekilde sadeleştirebiliriz;

$$\mathbf{(5.5)} \quad SS_n = 2YS_n + LS_n$$

Yüklü seyir sürelerinin hesabı için yüklü seyir mesafesine ihtiyaç duyulacaktır. Denizcilik Müsteşarlığı liman veri tabanı sisteminden alınan yükleme ve boşaltma limanı bilgilerine dayanılarak her bir seferin mesafesi denizyolu mesafe ölçme yazılımı "Netpas"**[18]** ile tespit edilmiştir. Bu mesafelerin iki katı(Bkz. Denklem 9.5) yüklü ve balastlı seyir mesafesinin tamamını vermektedir. Bu mesafenin hangi ortalama gemi hızına bölünerek seyir süresinin bulunacağı konusunda ise Cyril Hughes tarafından kaleme alınmış "***Ship Performance***"(Gemi Performansı)**[19]** adlı eserine başvurulacaktır. Bu eserin performans izleme konusundaki bölümünde değişik tonajdaki ve değişik yaşlardaki gemiler için hız ve yakıt harcamı karşılaştırmaları yapılmıştır. Bu karşılaştırmalarda Capesize tonajından Handysize tonajına kadar değişik tonajlar dikkate alınmıştır. Bu incelemede ortalama yakıt harcamı için 11 deniz milinden, 13,2 deniz miline kadar değişik gemi hızları tespit edilmektedir. Bu hızların ortalaması ise 12,5 deniz miline denk gelmektedir. Ayrıca deneyime dayalı bilgiler ışığında da, gerek bu tonajlarda ve gerekse koster tonajlarında ortalama gemi hızlarının 12,5 deniz mili olduğunu söylemek mümkündür. Denizcilik ekonomisinde navlun tavan dönemlerinde gemi hızları ticari sebeblerle bir miktar artırılırken, resesyon dönemlerinde bir miktar düşürüldüğü

bilinmektedir. Bu durumda denizyolu mesafeleri ortalama 12,5 deniz miline bölünerek yüklü ve balastlı sefer sürelerini saat olarak bulmak mümkündür. Bu sürenin 24 saatlik dilimlere ayrılması seferin gün olarak süresini ortaya çıkaracaktır.

(5.6) $\mathbf{YS_n}$ veya $\mathbf{BS_n}$ **= DM/ 12,5** mil/sa **/ 24** sa

$\mathbf{YS_n}$: Yüklü Sefer Süresi(gün)

$\mathbf{BS_n}$: Balastlı Sefer Süresi(gün)

DM : Denizyolu Mesafesi(denizmili)

Yükleme ve boşaltma limanlarında geçen liman süreleri ile ilgili olarak ise pratikte ortaya çıkan ortalama rakamlar kullanılmaktadır. Bu konuda dünyada ayrıntılı bir istatistiksel çalışma bulunmamakla birlikte, kömür taşımacılığında bu sürenin yükleme ve boşaltma limanlarında üçer gün olmak üzere toplam altı gün olduğu kabul edilecektir. Capesize ve Panamax gibi büyük tonajlarda kullanılan yüksek teknolojili ve hızlı yük elleçleme ekipmanları ile büyük parsiyeller tahminimizdeki gibi üçer günde yüklenip boşaltılmaktadır. Handysize ve koster gibi düşük tonajlarda ise nispeten daha yavaş ve düşük kapasiteli yük elleçleme ekipmanları kullanılması sebebiyle aynı miktardaki yük için daha fazla zaman harcanırken, parsiyel az olması nedeniyle ortalama yükleme ve boşaltma süreleri değişmemektedir.

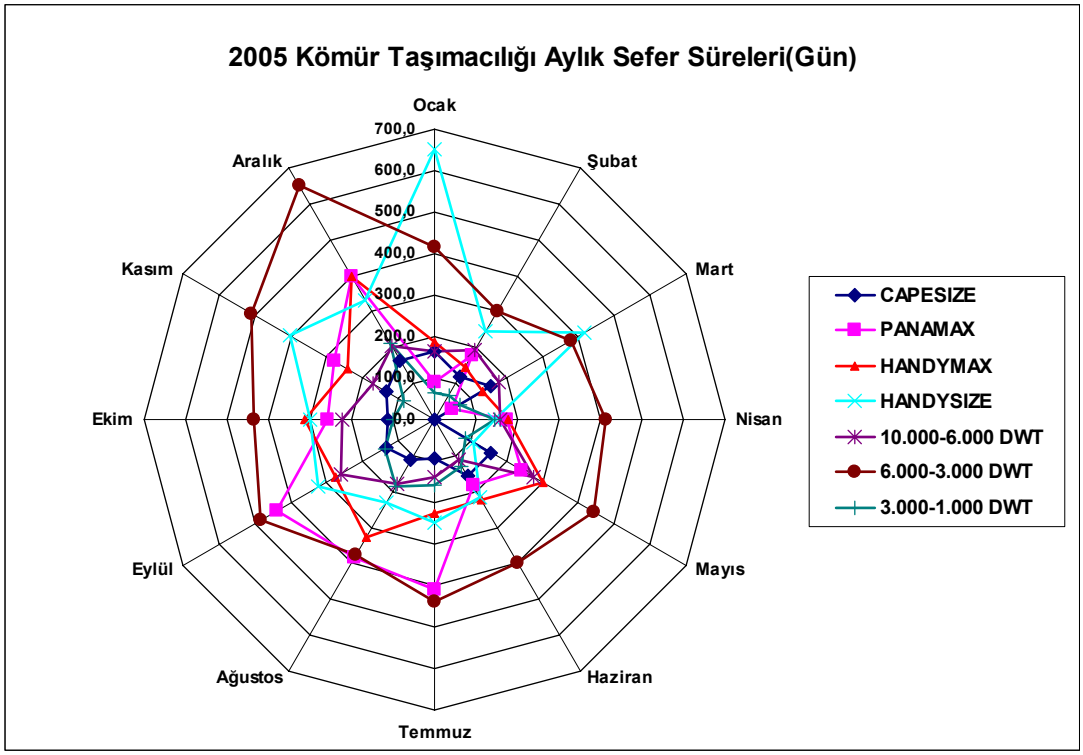
Görüldüğü üzere sefer mesafesi ve tahmini liman sürelerine dayanarak sefer süreleri tespit edilebilmektedir. Formül 5.3 ile yıl içi toplam sefer süresi hesaplanarak aylık ortalama bulunmaktadır. Bir gemi ayda 30 günlük hizmet vereceğinden, aylık ortalama sefer süresi(gün) 30 günlük dilimlere bölündüğünde, 2005 yılı rakamlarına göre belirli bir ayda ve belirli bir tonajda kaç gemi tahsisinin ihtiyaç duyulduğu bulunabilecektir. Bu rakamların ortalaması ise 2005 yılı istatistikleri ile ortalama gemi ihtiyacını ortaya koyacaktır.

Türkiye'nin kömür ithalat taşımalarında ihtiyaç duyduğu filonun, Türk deniz ticaret filosu ile karşılanılabilmesi hususunda karşılaştırmalı bir analiz 7. bölümde yapılacaktır.

5.2 Türkiye Kömür İthalatında Deniz Ticaret Filosu

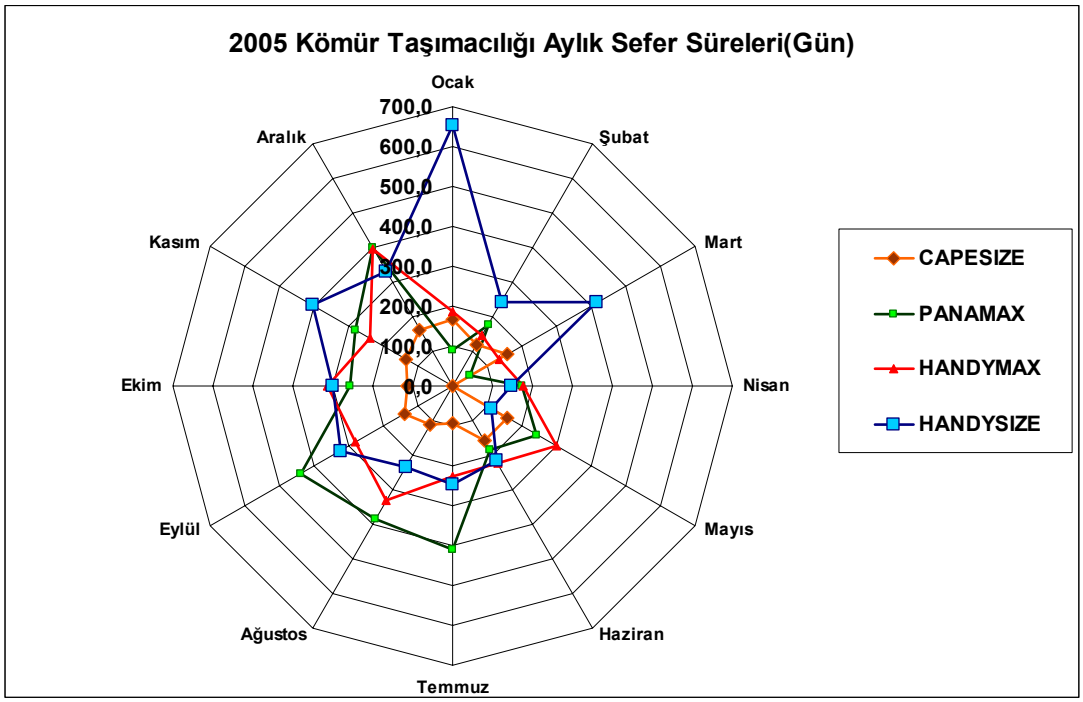
Formül 5.3 ile 2005 yılı için tespit edilen aylık toplam sefer süreleri bölmü sonunda Tablo 5.1 ve 5.2'de görülmektedir. Şekil 5.2 üzerinde tüm tonajlar topyekün

incelendiğinde, 6000-3000 DWT aralığında gerçekleşen yoğunluk dikkat çekicidir. Bu tonajda önemli bir miktarda filo kapasitesi ihtiyacı farkedilmektedir. Daha öncede incelendiği gibi bu parsiyellerde Türk ticaret filosunun payı 2004 yılında %7,9 ve 2005 yılında bir miktar düşüşle %7,6 olarak gerçekleşmiştir. Bu tonajda yılın en durgun ayı Şubat ayıdır. Ayrıca veri tabanı kayıtlarından bu parsiyellerin büyük oranda Karadeniz havzası kaynaklarından taşındığını görmekteyiz.



Şekil 5.2: 2005 yılı kömür taşımacılığı aylık toplam sefer süreleri(gün).

Ocak-Mart döneminde ise Handysize tonajının pazar payında artış görülmektedir. Benzer bir durumun yıl sonunda Kasım-Aralık aylarında da gerçekleştiği tespit edilmektedir. Yani Kasım-Mart döneminde yaklaşık 5 aylık periyotta Handysize tonajında artan filo ihtiyacı söz konusudur. Şekil 5.3'deki gibi bu tonajda Türk deniz ticaret filosu pazar payı ise 2004 yılında %44,2'den 2005 yılında %35,1'e inmiştir. Her geçen gün bu tonajdaki dışa bağımlılığın artığını görmekteyiz. 2004 yılında Türk bayraklı gemiler toplam 102 sefer gerçekleştirmişken, 2005 yılında bu rakam 85'e düşmüştür. Bu tonajdaki DTH trendinin 2004-2005 döneminde %19,7 düşüş yönünde olduğu parsiyel analizinde ifade edilmiştir.

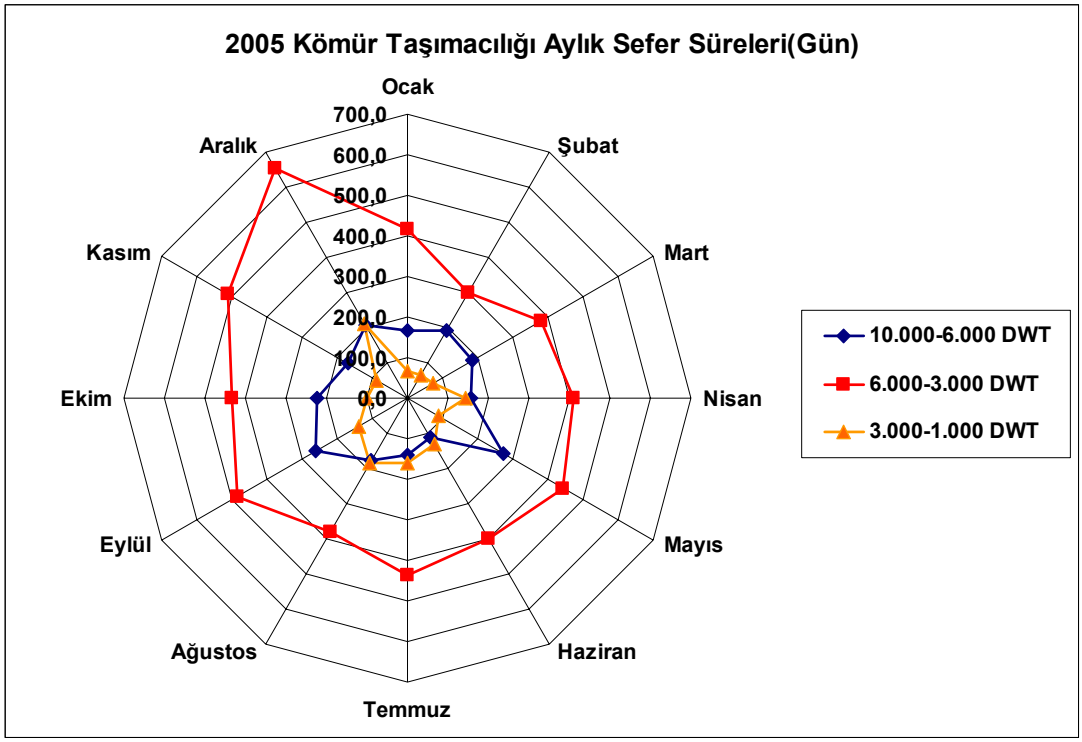


Şekil 5.3: 2005 yılı kömür taşımacılığı aylık toplam sefer süreleri(gün)(Capesize, Panamax, Handymax ve Handysize tonajları).

Diğer bir önemli sezon hareketi ise Panamax tonajında Temmuz-Aralık döneminde görülmektedir. Altı aylık periyotta Panamax tonaj talebinde artış tespit edilmektedir. Handymax tonajı talep artışınında Ağustos-Aralık dönemine denk geldiği ve Panamax talep artışıyla örtüştüğü hesaplanmaktadır. Her iki tonajda da Türk deniz ticaret filosunun artan pazar payları pozitif bir görüntü sergilemektedir. Panamax tonajında 2004 yılında pazar payı %0 iken, 2005 yılında bu rakam %8,2 olmuştur. Handymax tonajında ise 2004 yılında pazar payı %14,5 iken, 2005 yılında %20,9 olmuştur. Parsiyel analizinde de bahsedildiği gibi Handymax parsiyellerinde %21,4'lük düşüş gerçekleşmiştir. Ancak Panamax parsiyellerinde bir genişlemenin söz konusu olduğu ve %74,8 gibi büyük bir oranda parsiyel yoğunluğunda artış gerçekleştiği düşünüldüğünde, Türk bayraklı gemilerin bu tonajdaki pazar paylarının artışı pozitif yorumlanmaktadır.

10.000 DWT altındaki tonajlar için grafik Şekil 5.4'deki gibidir. Koster tonajlarında ise 6000-3000 ton parsiyellerinde Eylül-Aralık döneminde taşımacılık yoğunluğu farkedilmektedir. Sonbahar ve kış mevsimlerinde halen Türkiye'nin çeşitli yerlerinde ve kırsal kesimde ısınma amacıyla kömür kullanımı söz konusu olduğundan bu aylarda DTH artışı gözlenmektedir. Türkiye genelinde ısınma amaçlı kömür kullanımı rakamlarına bağlı olarak bu tonajlarda yoğunluk belirlenmektedir. Bu

tonajlara ait verilerden taşınan yük miktarında 2004-2005 döneminde %12,3 düşüş gerçekleştiğini, ayrıca DTH açısından da %18,6 düşüş ortaya çıktığı görülmektedir. Isınma amaçlı yakıt tercihlerinin doğalgaz kullanımı yönünde değişmesi ile birlikte kömür ithalatında koster parsiyelleri daralmaktadır.



Şekil 5.4: 2005 yılı kömür taşımacılığı aylık toplam sefer süreleri(gün) (Koster tonajları).

Tablo 5.1: 2005 yılı kömür taşımacılığı aylık toplam sefer süreleri(gün)(Capesize, Panamax, Handymax ve Handysize tonajları).

2005 Yılı Aylık Toplam Sefer Süreleri(Gün)				
	CAPESIZE	**PANAMAX**	**HANDYMAX**	**HANDYSIZE**
Ocak	**165,0**	**90,7**	**186,1**	**652,9**
Şubat	**120,5**	**176,0**	**145,8**	**243,9**
Mart	**157,2**	**48,8**	**131,8**	**417,3**
Nisan	**0,0**	**174,5**	**176,9**	**145,0**
Mayıs	**157,1**	**243,4**	**298,9**	**111,0**
Haziran	**157,2**	**184,3**	**223,8**	**215,1**
Temmuz	**93,0**	**410,8**	**225,7**	**248,1**
Ağustos	**112,1**	**384,6**	**328,4**	**231,8**
Eylül	**135,4**	**438,7**	**279,0**	**323,6**
Ekim	**112,6**	**258,2**	**312,8**	**299,9**
Kasım	**132,2**	**280,3**	**241,5**	**404,1**
Aralık	**164,6**	**398,5**	**396,7**	**330,9**

Tablo 5.2: 2005 yılı kömür taşımacılığı aylık toplam sefer süreleri(gün) (Koster tonajları).

2005 Yılı Aylık Koster Tonajı Toplam Sefer Süreleri(Gün)			
	10.000-6.000 DWT	**6.000-3.000 DWT**	**3.000-1.000 DWT**
Ocak	**166,0**	**417,2**	**65,2**
Şubat	**194,0**	**301,6**	**66,5**
Mart	**181,8**	**379,1**	**71,7**
Nisan	**156,5**	**411,3**	**144,3**
Mayıs	**273,1**	**442,2**	**86,7**
Haziran	**111,8**	**400,3**	**130,5**
Temmuz	**138,4**	**437,9**	**158,5**
Ağustos	**176,8**	**378,8**	**185,8**
Eylül	**261,6**	**484,0**	**140,3**
Ekim	**222,5**	**433,9**	**98,8**
Kasım	**169,4**	**509,1**	**85,5**
Aralık	**207,6**	**652,0**	**211,4**

5.3 Türk Deniz Ticaret Filosu Analizi

Türkiye kömür ithalatında Türk deniz ticaret filosunun planlanması aşamasında, mevcut filonun durumu ve karakteristiği hakkında bilgiye ihtiyaç duyulacaktır. Bu bölümde 1999-2004 yılları arasında Türk deniz ticaret filosunun kapasite değişimleri incelenecek ve Ocak 2006 itibariyle Denizcilik Müsteşarlığı Gemi Sicil kayıtlarına bağlı olarak mevcut filonun yapısı analiz edilecektir. 1999-2004 yılları arasında Türk bayraklı filonun özellikleri, 2006 ve sonraki dönemde ortaya çıkması beklenen rakamlar açısından yol gösterici olacaktır. Filo büyüklükleri hakkında trend hesaplarının yapılabilmesi açısından da önem taşımaktadır. Diğer yandan mevcut filonun gemi tonajı ve gemi yaşları açısından incelemeleride yapılacaktır. Önceki

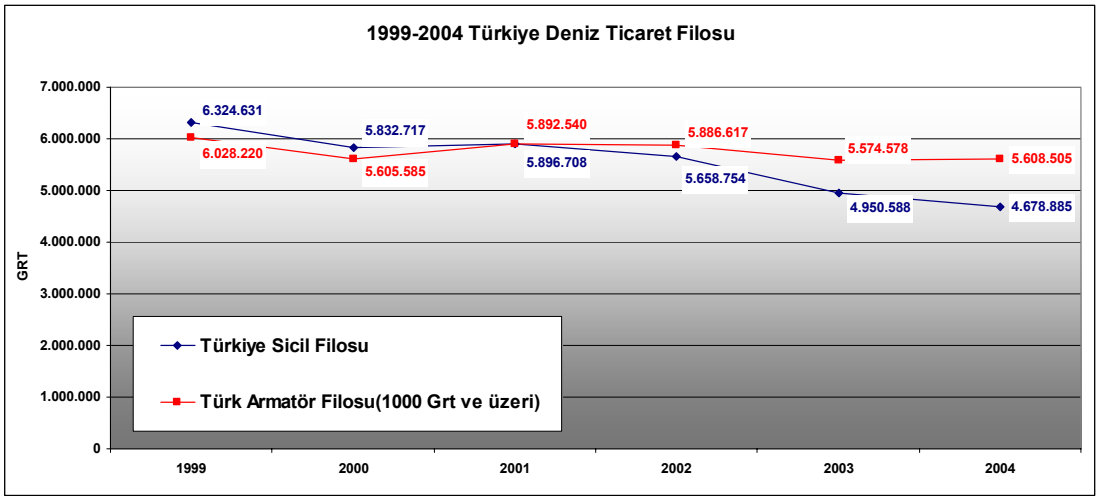
döneme ait veriler ışığında, servis dışı kalacak filo büyüklüklerinin ortalama miktarı tespit edilecek ve daha sonraki hesaplamalarımızda dikkate alınacaktır.

5.3.1 Türk Deniz Ticaret Filosu 1999-2004

Türkiye'nin deniz ticaret filosu hakkında 1999-2004 yılları arasındaki grafik Şekil 5.5'de görülmektedir. Bu döneme bakıldığında iki önemli nokta dikkati çekmektedir:

a. Türkiye'nin deniz ticaret filosu bu dönemde düşüş trendinde olup; 1999 yılında 6.324.631 GRT olan milli sicil kapasitesinde, 2004 yılında 4.678.885 GRT'a kadar daralma görülmüştür.

b. Türk milli sicilinde düşüş gerçekleşirken, Türk armatörlerinin yabancı bayraklarda bulunan filosu artış göstermiştir. Şekil 5.5'de Türk armatör filosu (1000 GRT altı hariç olmak üzere) milli sicilden az iken, 2004 yılında 929.620 GRT daha yüksek kapasiteye ulaşmıştır. Dolayısıyla 1000 GRT ve altı hariç olmasına rağmen Türk armatörleri yabancı bayrakları tercih etmiş ve Türk bayrağından bağımsız bir büyüme gerçekleşmiştir**[17]**.



Şekil 5.5: 1999-2004 döneminde Türk deniz ticaret filosu değişimi.

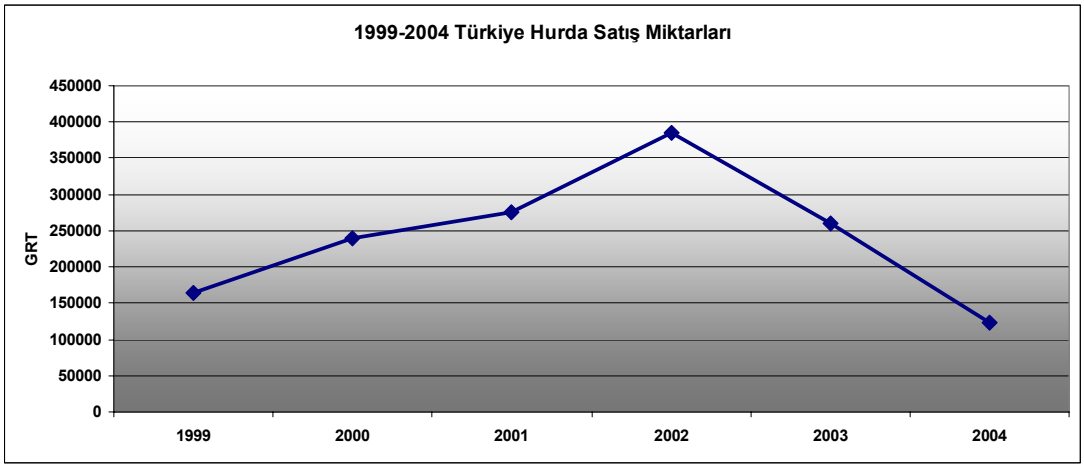
Görüldüğü üzere Türk milli sicili ve Türkiye Uluslararası Sicilinde düşüş trendi kaydedilirken, Türk armatörünün zamanla bayrak tercihleri yabancı bayraklar yönünde değişmiştir. Araştırmaya konu Türk deniz ticaret filosu dikkate alındığında filo kapasitesinin daralması kömür ithalatı taşımaları açısından da dışa bağımlılığı artırıcı bir etki olarak kaydedilmektedir.

5.3.2 Hurda Satışları

Mevcut filo tespitinde kritik rol oynayan hurda satışları incelendiğinde; aynı dönemde Türk filosundan servis dışı kalan filo miktarı, 1999-2002 döneminde artarken, 2002 sonrasında düşüş trendinde devam etmiştir. Şekil 5.6'deki gibi 2004 yılında hurda satışlarının toplam miktarı 122.778 Grt gerçekleşirken, bu gemilerin ortalama yaşı 39 olarak hesaplanmıştır**[20]**. 1999-2004 hurda satışları ile ilgili istatistik rakamları Tablo 5.3'de görülmektedir.

Tablo 5.3: 1999-2004 Türkiye hurda satış verileri**[20].**

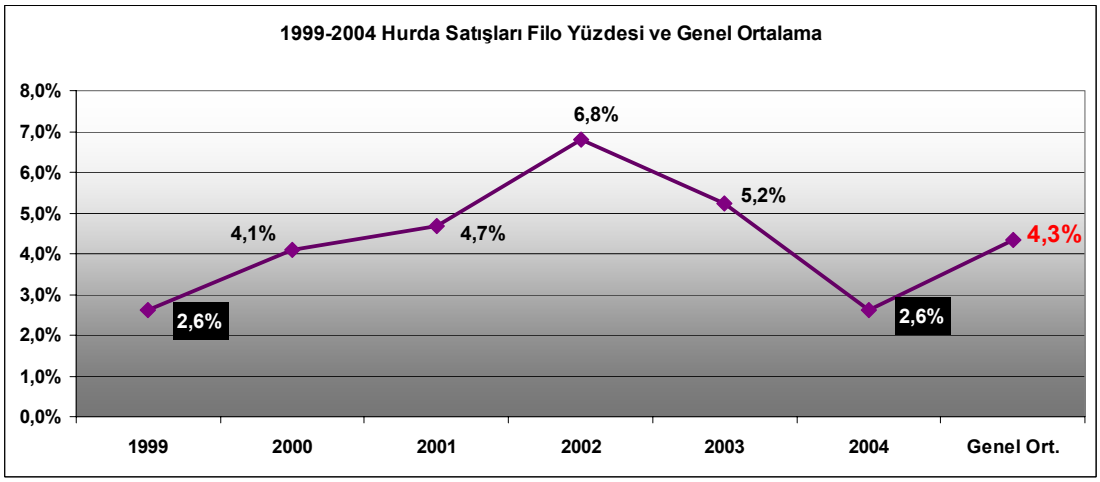
	T.C. Milli ve TUGS Sicili (Grt)	**Türk Armatör Filosu (Grt)**	**Hurda Satışları (Grt)**	**Hurda Satışları Gemi Yaşı Ortalaması**	**Hurda Satışları Filo Yüzdesi**
1999	6.324.631	6.028.220	164.573	31	2,6%
2000	5.832.717	5.605.585	239.498	30	4,1%
2001	5.896.708	5.892.540	275.470	32	4,7%
2002	5.658.754	5.886.617	384.515	32	6,8%
2003	4.950.588	5.574.578	259.533	36	5,2%
2004	4.678.885	5.608.505	122.778	39	2,6%
			Genel Ortalama	**33,3**	**4,3%**



Şekil 5.6: 1999-2004 Türkiye hurda satışları toplam miktarları.

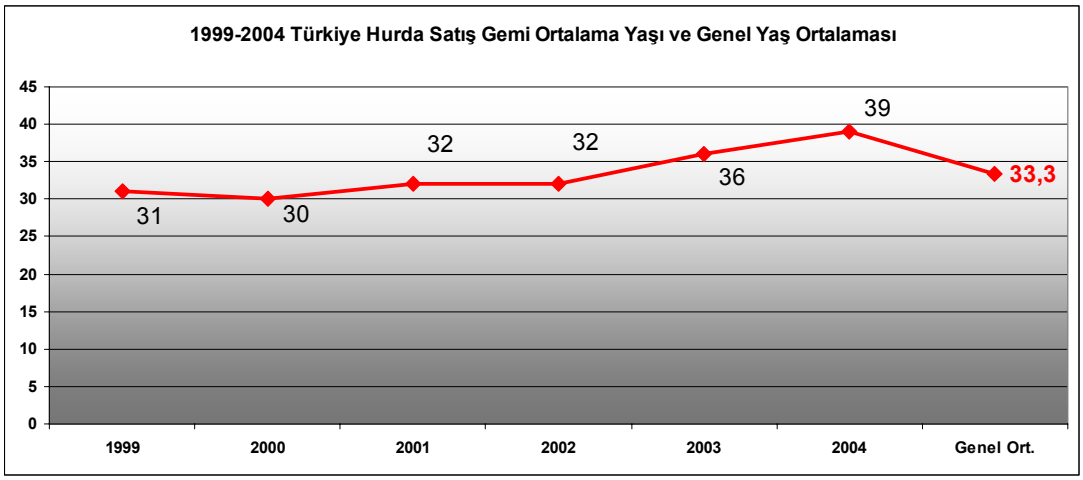
Hurda satışlarında filonun ne kadarlık kısmının servis dışı kaldığı hususu, ileriye dönük tahminlerimizde önem arz etmektedir. 2006 filo rakamları üzerinden, yıllık tahmini servis dışına çıkan filonun, yıllar bazında uygulanması ile 2-3 yıllık tahmini kapasiteler öngörülebilecektir. Bu anlamda 1999-2004 yılları arasında gerçekleşen hurda satışları incelendiğinde, 1999 yılında %2,6 olan filo payının 2002 yılında %6,8'e yükseldiği ve daha sonra 2004 yılında tekrar %2,6 yüzdesine düştüğü Şekil 5.7'de görülmektedir. Denizcilik ekonomisindeki genel durum itibariyle bu rakamların dalgalanması normaldir(Bkz. Şekil 5.12, Kısım 5.3.4). Öyleyse bu yüzdelerin ortalaması alınırsa, %4,3'lük pay hesaplanacaktır. Dolayısıyla daha sonra yapılacak 2-3 yıllık tahminlerde bu oran yaklaşık olarak alınabilecektir.

$$(5.7) \qquad H_t = MF_{t-1} * 4{,}3\%$$



Şekil 5.7: 1999-2004 Hurda satışları filo payı ve genel ortalaması.

Gerçekleşen hurda satışlarında gemi ortalama yaşları hakkındaki Şekil 5.8 incelendiğinde, 1999 yılında ortalama 31 yaşındaki gemiler hurdaya çıkmışken, 2004 yılında bu ortalama 39'a kadar yükselmiştir. Özellikle 2003 ve 2004 yıllarında görülen yüksek navlun gelirleri, filo talebi artışı vb. etkilerle hurda satış hacminde düşüş gerçekleştiği Şekil 5.6'de görülmüştü. Bu durumda gemi işletenleri gemilerini daha geç hurdaya çıkarmak yönünde tercihlerini kullanmışlardır. Gerek filo payı ve gerekse ortalama gemi yaşı verilerinden bu değerlendirmenin gerçeklendiğini görmekteyiz. Şekil 5.8'de 1999-2004 yılları arasında genel hurda gemi yaşı ortalaması ise 33,3 olarak hesaplanmıştır.



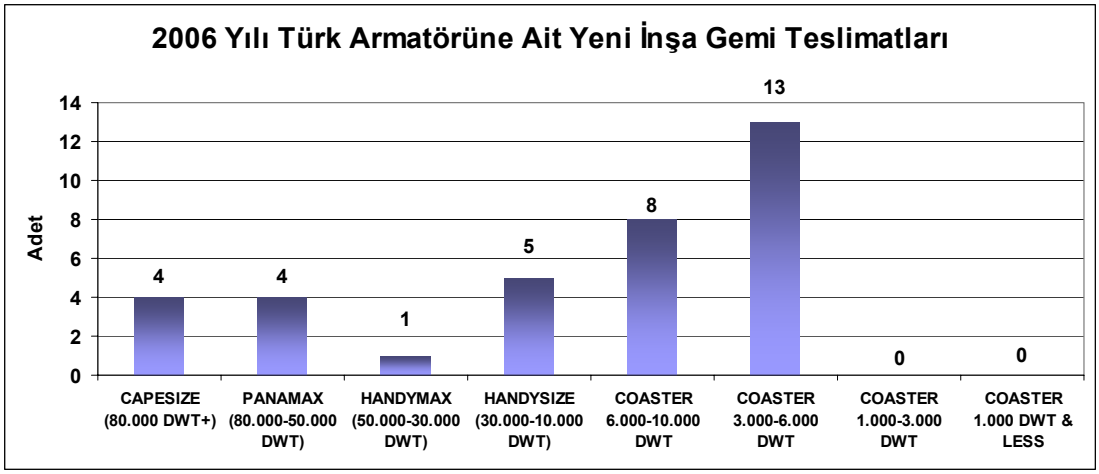
Şekil 5.8: 1999-2004 Türkiye hurda satışlar gemi yaşı ortalamaları ve genel ortalama.

5.3.3 Kuru Yük Filosu Yeni İnşa Durumu

Mevcut filo tespitinin bir diğer kritik noktası ise, filo girişlerini ve genişlemesini temsil eden gemi inşa sektörüdür. Bu sektör milli ya da TUGS(Türkiye uluslararası gemi sicili) siciline gemi katılımını garanti etmemekle birlikte büyük oranda Türk bayrağı tercihi söz konusu olması itibariyle, filo genişleme yollarından biri olarak hesaplamalarımıza katılacaktır.

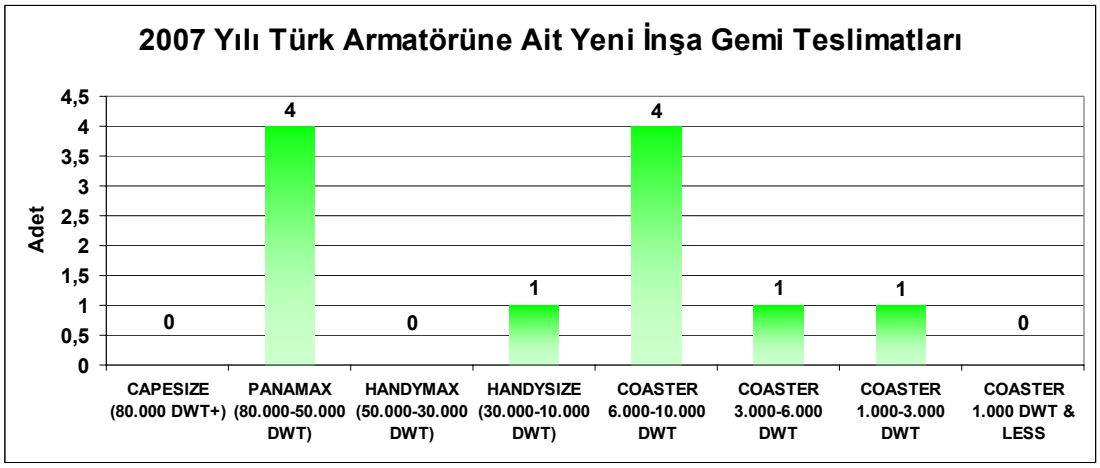
Türk armatörlerinin yurt içi ve dışı tersanelerde inşa edilmekte olan kuru yük gemileri hakkındaki liste ekler bölümünde Tablo A.1'de görülmektedir. Ayrıca sayısal veriler kısım sonunda Tablo 5.4'de gösterilmiştir. Bu gemilerin teslim tarihleri ve tonajlar dikkate alınarak incelendiğinde 2008 yılına kadar projeksiyon yapabilmek mümkündür. Bu amaçla yıllar bazında inceleme yapmak gerekmektedir.

2006 yılı teslim programı Şekil 5.9 üzerinde incelendiğinde oldukça aktif bir inşa sezonu gözlemlenmektedir. Capesize tonajında 4 ve Panamax tonajında da 4 geminin filomuza katılacağı tespit edilmiştir. Capesize gemilerin iki tanesi oldukça yüksek tonajda(176000 DWT) ikiz gemiler olduğu, iki tanesinin ise düşük Capesize tonajında(82779) Kamsar Limanı için maksimum ölçülerde üretildikleri (Kamsarmax) görülmektedir. Handymax tonajında tek sipariş mevcut iken, Türk filosunun pazar payı yüksek Handysize tonajında 5 gemi siparişiyle büyüme trendi dikkat çekicidir. Diğer yandan koster tonajında 6000 DWT üzerinde 8 ve 6000-3000 DWT segmentinde 13 gemi siparişi mevcuttur. Türk filosunun 6000-3000 DWT segmentinde pazar payının hayli düşük olduğu düşünüldüğünde, pazar payının düşüş trendinin gücünü kaybetmesi ve Türk filosu lehinde artması muhtemeldir. 3000 DWT altında ise kayıtlı yeni gemi inşa siparişi tespit edilememiştir**[21]**.



Şekil 5.9: 2006 yılı Türk armatörlerine ait yeni inşa gemi teslimatları.

2007 yılı verileri itibariyle yeni gemi inşa sektörü nispeten durgun gözlemlenirken, Panamax tonajında büyümenin devam ettiği Şekil 5.10'da görülmektedir. Handysize tonajında ise Türk filosu pazar payı yüksek olmakla birlikte sadece bir gemi siparişi mevcuttur. Capesize ve Handymax tonajlarında da sipariş bulunmamaktadır. Koster tonajında ise 6000 DWT üzerinde 4 gemi teslimi beklenirken, diğer tonajlarda ciddi bir büyüme söz konusu değildir.



Şekil 5.10: 2007 yılı Türk armatörlerine ait yeni inşa gemi teslimatları.

2008 yılı yeni inşa verilerinde dünya genelinde görülen durgunluğa paralel sadece bir Capesize teslimi planlanmaktadır. 2003-2004 yıllarında gözlenen yüksek navlunların piyasa dalgalanmalarına bağlı olarak 2008-2009 döneminde düşeceği yönündeki beklentiler bu durumun başlıca nedeni olarak gösterilebilir**[22]**. Teslimi beklenen Capesize geminin tonajı 207000 DWT'dur. Bu segmentte hayli yüksek bir tonaj olarak dikkat çekicidir.

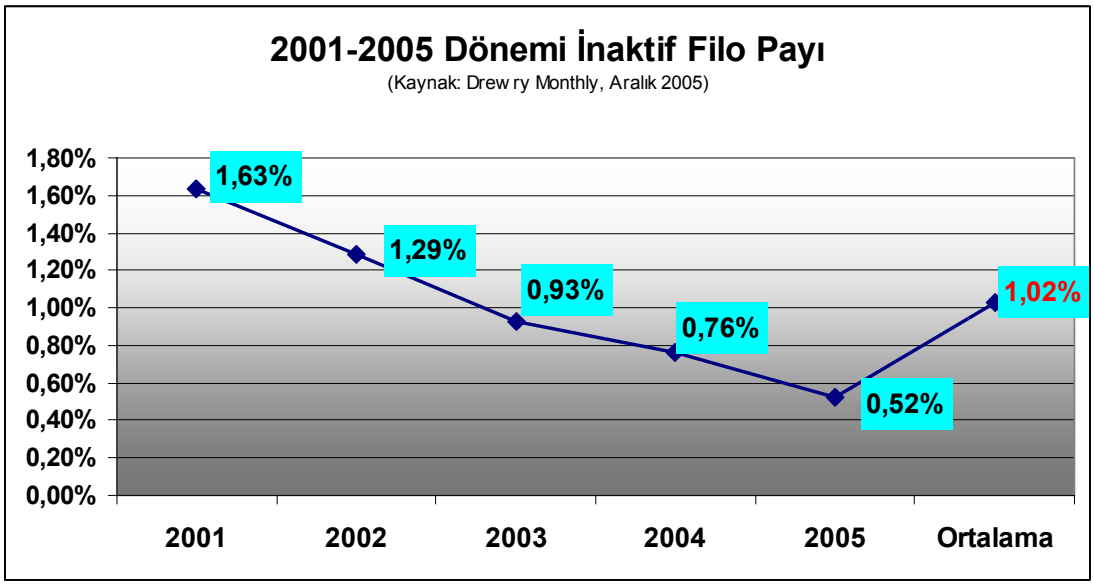
Tablo 5.4: 2006-2008 dönemi Türk armatörlerine ait yeni inşa teslimat programı**[21]**.

2006-2008 Dönemi Türk Armatörleri Kuru Yük Yeni Gemi İnşa Programı (Adet Gemi)				
	2006	**2007**	**2008**	**TOPLAM**
CAPESIZE (80.000 DWT+)	**4**	**0**	**1**	**5**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	**4**	**4**	**0**	**8**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	**1**	**0**	**0**	**1**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	**5**	**1**	**0**	**6**
KOSTER(COASTER) 6.000-10.000 DWT	**8**	**4**	**0**	**12**
KOSTER(COASTER) 3.000-6.000 DWT	**13**	**1**	**0**	**14**
KOSTER(COASTER) 1.000-3.000 DWT	**0**	**1**	**0**	**1**
KOSTER(COASTER) 1.000 DWT & LESS	**0**	**0**	**0**	**0**

5.3.4 Filo Verimliliği

Yeni inşa ve hurda rakamlarına bağlı olarak belirlenen mevcut filonun, aktif filo rakamına dönüştürülmesi için ihtiyaç duyulan verimlilik yüzdesinin tespitinde, 2001-2005 dönemi verilerinden yararlanılacaktır. Bu dönemde ortalama verimlilik yüzdesi yapacağımız hesaplamalarda referans alınacaktır.

2001 ve 2005 yılları arasındaki veriler ışığında, inaktif filonun tüm filo içerisindeki payı hakkında yaptığımız hesaplamalar ile Şekil 5.11'de ve Tablo 5.5'de yer alan oranlar ve değerler elde edilmiştir**[16]**. 2001 yılında inaktif filo tüm filonun 1,63%'ne tekabül ederken, bu oran 2005 yılında 0,52% seviyelerine kadar düşmüştür.



Şekil 5.11: 2001-2005 Dönemi dünya kuru yük filosu inaktif filo payı**[16]**.

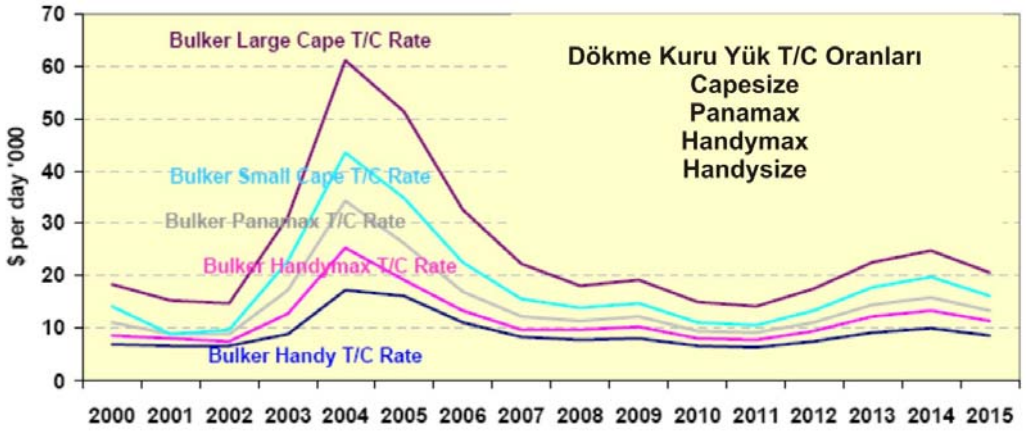
Tablo 5.5: 2001-2005 Dönemi inaktif filo oranları**[16]**.

2001-2005 Dönemi Filo Verimlilik Analizi						
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**Ortalama**
Filo (mdwt)	**281,9**	**295,7**	**302,7**	**316,7**	**344,2**	**308,2**
Verimsiz, inaktif (mdwt)	**4,6**	**3,8**	**2,8**	**2,4**	**1,8**	**3,1**
Verimsiz, inaktif %	**1,63%**	**1,29%**	**0,93%**	**0,76%**	**0,52%**	**1,02%**

Daha önce filo verimliliği üzerine yapılmış istatistiksel çalışmalara göre, deniz ticaret marketinin iyi durumda olduğu ve navlunların yüksek seyrettiği dönemlerde,

verimlilik artmakta; navlunların düşük ve marketin zayıf olduğu dönemlerde ise verimlilik azalmaktadır**[23]**. Burada verimliliğe etkiyen dört ana faktörün konsolidasyonu söz konusudur. Bunlar; geminin hızı, liman süresi, DWT kapasite kullanımı ve denizde yüklü seyir süresi olarak ifade edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, marketin durumu dört ana kriter üzerinde beklenilen etkilerin ortaya çıkmasını tetiklemektedir. Öyleyse deniz ticaretinde görülen dalgalanmalar ile verimlilik yüzdeleri üzerinde de dalgalanmalar ortaya çıkacaktır. Yani bir düşüş ve ardından bir yükseliş şeklinde süregelen klasik makro ekonomik dalgalanma seyri söz konusudur. Filo verimliliği Stopford(1997)**[23]**'un çalışmalarında ton-mil cinsinden, taşımacılık hacmi olarak hesaplanmıştır. Ancak yapacağımız arz-talep karşılaştırmaları aktif filo miktarı ve talep edilen filo miktarına göre yapılacaktır. Daha önce incelendiği üzere DTH gemi miktarına indirgenmektedir. Bu durumda inaktif filo miktarına bağlı olarak verimlilik hesaplarımız yapılacaktır. Mevcut filonun her bir gemi bazında DTH kapasitesi hesaplanamadığından, gemi miktarı baz alınacaktır.

Şekil 5.12'de DVB bankası deniz ticaret araştırmaları birimi tarafından hazırlanan zaman esaslı kiralama bedelleri(T/C Rate- Time Charter Rate) ile ilgili mevcut veriler ve regresyon tahmini yer almaktadır**[22]**. Şekil 5.12'den de görüleceği üzere 2001-2005 döneminde bir taban ve bir tavan periyodu söz konusu olmuş, ileriye dönük olarakta 2015 yılına kadar daha düşük dalga yüksekliğinde benzer piyasa hareketi simüle edilmiştir.



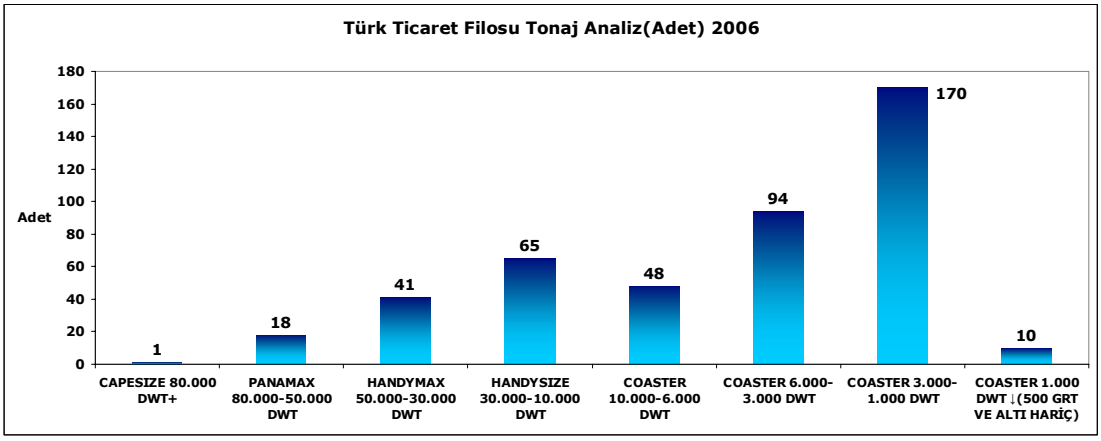
Şekil 5.12: DVB Bank, Deniz Ticaret Araştırmaları, Dökme Yük T/C Rate Analizi**[22]**.

Bu veriler ışığında, verimlilik yüzdesi ile ilgili olarak 2001-2005 yılları arasında elde edilen rakamların ortalamasının alınmasının yerinde olacağı, gerçeğe çok yakın bir değer ifade edeceği, market hareketinden görülmektedir. Yapılan analizlerde bu döneme ait ortalama verimlilik yüzdesi 1,02% kabul edilecek ve hesaplamalar bu yönde sürdürülecektir.

(5.8) VK = 1,02% *(2001-2005 Dönemi Ortalaması)*

5.3.5 Türkiye Kuru Yük Deniz Ticaret Filosu 2006 Durumu

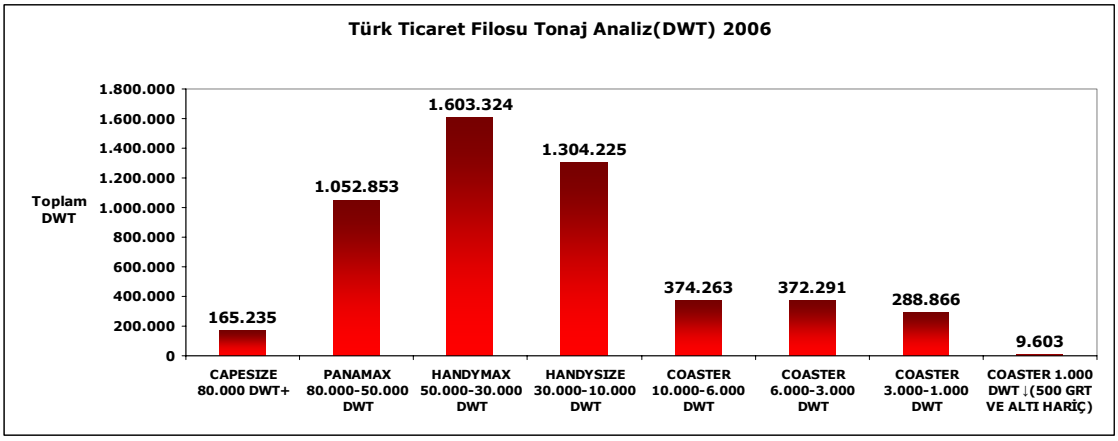
Türkiye kuru yük deniz ticaret filosu Ocak 2006 verileri Şekil 5.13 ve 5.14 ile Tablo 5.6 üzerinde incelendiğinde, DWT kapasitesi açısından üç segmentte yoğunluk göze çarpmaktadır. Bunlar; Panamax, Handymax ve Handysize tonajlarıdır. Diğer yandan adet bazında incelendiğinde, 6000-1000 DWT koster segmentinde yoğunluk söz konusudur. Araştırma 500 grt ve altındaki gemileri kapsam dışında tutmaktadır. Bu sebeple 1000 DWT ve altı için sadece 10 gemi tespiti söz konusudur**[24]**.



Şekil 5.13: Türkiye kuru yük deniz ticaret filosu(adet gemi), Ocak 2006**[24]**.

Türkiye kuru yük deniz ticaret filosunun DWT kapasite rakamlarında en önemli tonaj Handymax tonajıdır. Bu tonajda 1.603.324 DWT kapasiteye sahip Türkiye, kömür ithalatında handymax pazar payı 21% seviyesindedir. Kömür ithalatı taşımalarında parsiyel büyüklüklerinin Panamax ve Capesize tonajlarına doğru yöneldiği daha önce gözlemlenmişti. Yani Handymax tonajında talep azalırken, Capesize ve Panamax parsiyellerinde artış söz konusudur. Bu durumda filonun bu yönde genişlemesi, arz-talep dengesine olumlu etki yapacaktır.

Koster tonajlarında ise; 3000-1000 DWT segmentinde artan DTH hacmi, bu tonajda talep artışını işaret etmektedir. Sefer miktarı açısından yoğunluk gösteren Handysize tonajında da Türkiye filo pazar payının %35 civarında seyretmesi, filo ihtiyacı ya da aktif filonun kömür ithalatında kullanımı gereği açısından arz-talep analizine konu olmaktadır. Bu konuda karşılaştırmalı analiz, sonraki bölümlerde yapılacaktır.



Şekil 5.14: Türkiye kuru yük deniz ticaret filosu(toplam dwt), Ocak 2006**[24]**.

Tablo 5.6: Türkiye kuru yük deniz ticaret filosu, Ocak 2006**[24]**.

TONAJ	ADET	KAPASİTE(Dwt)
CAPESIZE 80.000 DWT+	1	165.235
PANAMAX 80.000-50.000 DWT	18	1.052.853
HANDYMAX 50.000-30.000 DWT	41	1.603.324
HANDYSIZE 30.000-10.000 DWT	65	1.304.225
KOSTER 10.000-6.000 DWT	48	374.263
KOSTER 6.000-3.000 DWT	94	372.291
KOSTER 3.000-1.000 DWT	170	288.866
KOSTER 1.000 DWT ↓(500 GRT VE ALTI HARİÇ)	10	9.603

Türkiye kuru yük deniz ticaret filosunun kondisyonu hakkında, 10.000 DWT ve üzeri referans alındığında, gemi yaşı bazında bir analiz yaparsak, Türkiye kuru yük deniz

ticaret filosunun büyük kısmı dördüncü yenileme sörveyini tamamlamış, 20 yaşın üzerinde gemilerden oluşmaktadır. Yenileme Sörveyi(Special Survey), ticari gemilerin her 5 yılda bir zorunlu olarak yaptırmaları gereken kontroldür. Bu kontrol ile yetkilendirilmiş kurum ya da bayrak devleti geminin uluslararası kurallara uygun inşa yeterliliğine sahip olduğunu ve uygun donatıldığını sertifika ile belgelendirir. İkinci el gemi alım-satım işlemlerinde gemi yaşı yerine yenileme sörveyi zamanı tanımlamasıda kullanılmaktadır. Beşinci ve altıncı yenileme sörveyinin tamamlanması(25-30 yaş), geminin ekonomik ömrünün büyük oranda bittiği anlamına gelmektedir**[25]**. Bu gemiler Türkiye kuru yük deniz ticaret filosunda, 10.000 DWT ve üzeri filonun 63,2%'lük kısmını ifade etmektedir. Aynı segmentte 30 yaş ve üzeri filo ise 12%'lik paya sahiptir. Tablo 5.7 incelendiğinde, 10 yaşın altında 16% paya sahip 20 gemi bulunmakta ve bunların büyük çoğunluğu Panamax tonajında yer almaktadır**[24]**.

Diğer yandan 10.000 DWT altı filo incelendiğinde, 30 yaş ve üzeri 92 geminin halen mevcut olduğu görülmektedir.

Tablo 5.7: Türk dökme kuru yük filosu gemi yaşı analizi, Ocak 2006**[24]**.

Ocak 2006 İtibariyle Dökme Kuru Yük Filosu Gemi Yaşı Tablosu					
	1-10 Yaş	**10-20 Yaş**	**20-30 Yaş**	**30 Yaş Üstü**	**Segment Toplam**
CAPESIZE 80.000 DWT+			1		**1**
PANAMAX 80.000-50.000 DWT	10	4	4		**18**
HANDYMAX 50.000-30.000 DWT	4	9	26	2	**41**
HANDYSIZE 30.000-10.000 DWT	6	3	43	13	**65**
Grup Toplam	**20**	**16**	**74**	**15**	**125**
10.000 DWT ve Üstü Filo Payı	**16,00%**	**12,80%**	**59,20%**	**12,00%**	**100%**
10 Yaş ve Üzeri		**84,00%**			
20 Yaş ve Üzeri			**71,20%**		
10.000 DWT ve altı filoda; 92 adet, 30 yaş ve üzeri gemi bulunuyor.					

6. TÜRKİYE KÖMÜR İTHALATI DENİZ TAŞIMACILIĞI 2005 YILI ARZ-TALEP ANALİZİ VE 2005-2008 ARZ-TALEP PARAMETRELERİNİN DURUMU

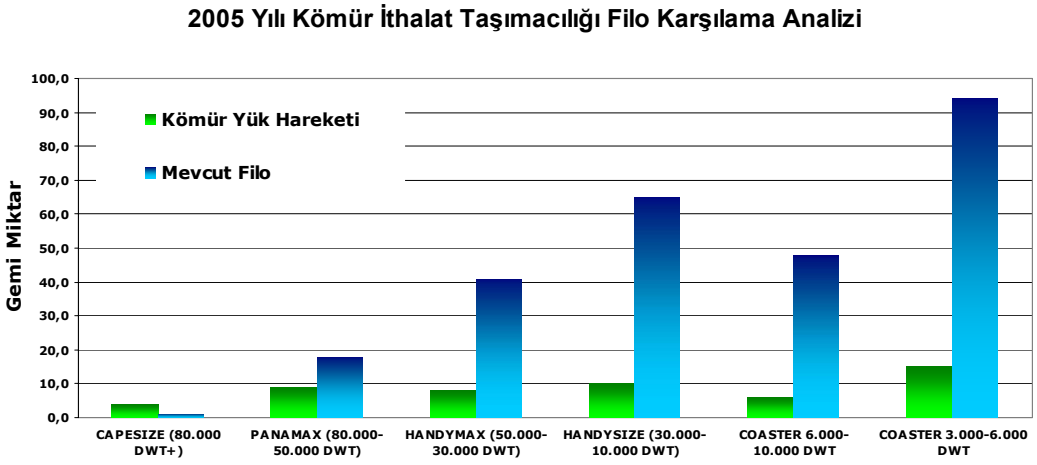
6.1 2005 Yılı Filo Karşılama Analizi

Türkiye kömür ithalatında denizyolu taşımacılığı arz-talep dengesi hakkında ileriye dönük belirlemeler yapmadan önce, 2005 yılı verileri ile Türkiye kuru yük filosunun bu taşımaları karşılama analizi yapılacaktır. Bu değerlendirmenin yapılabilmesi için aynı döneme ait diğer kuru dökme yük taşımacılığına ait verilerde dikkate alınarak kümülatif olarak hesap yapılmıştır. Tablo 6.1'de görüldüğü gibi Kömür ithalatı filo talebi, diğer dökme kuru yük taşımacılığı filo talebi birlikte düşünülerek toplam filo talebi hesaplanmıştır. Ayrıca 2005 verileri ile filo istatistikleri mevcut olup, karşılaştırma yapılmıştır**[24]**.

Tablo 6.1: Türk dökme kuru yük filosu, taşımacılık karşılama oranı.

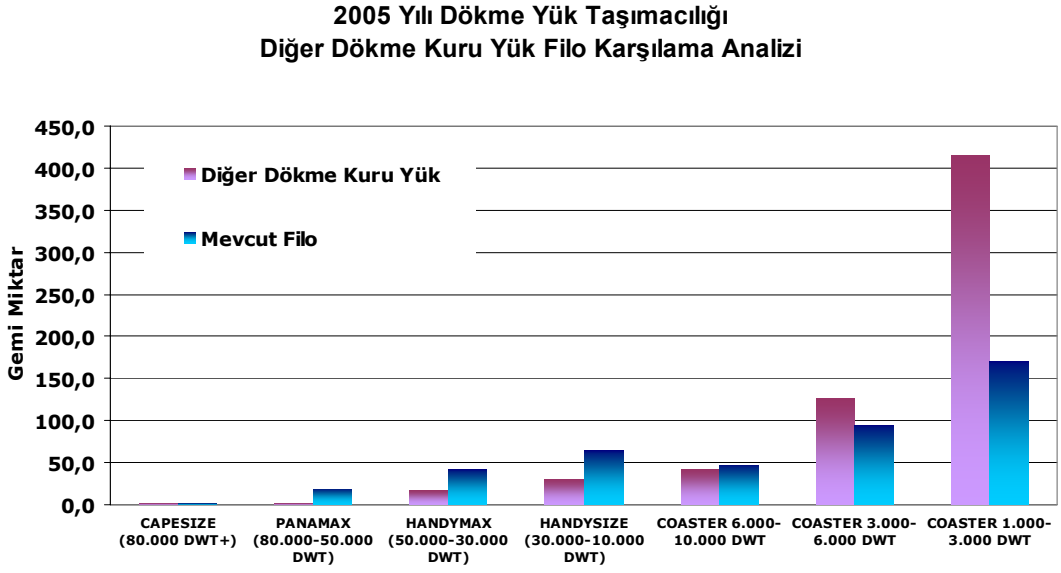
Gemi Tonajı	Kömür İthalatı Filo Talebi	Diğer Dökme Yük Yaklaşık Filo Talebi	Toplam Filo Talebi	Mevcut Filo	Mevcut Filo Toplam Karşılama %	Mevcut Filo Kömür İthalat Karşılama %
CAPESIZE (80.000 DWT+)	4,0	2,0	6,0	1,0	16,7%	25,0%
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	9,0	2,0	11,0	18,0	163,6%	200,0%
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	8,0	17,0	25,0	41,0	164,0%	512,5%
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	10,0	30,0	40,0	65,0	162,5%	650,0%
KOSTER 6.000-10.000 DWT	6,0	42,0	48,0	48,0	100,0%	800,0%
KOSTER 3.000-6.000 DWT	15,0	126,0	141,0	94,0	66,7%	626,7%
KOSTER 1.000-3.000 DWT	4,0	416,0	420,0	170,0	40,5%	4250,0%

2005 yılı filo kapasitesi ile Türkiye kömür ithalatının tek başına karşılanması ile ilgili yapılan karşılaştırmada, Capesize tonajı haricinde filo fazlası gözlenmiştir. Mevcut filo ile 80.000 DWT ve altındaki parsiyellerin denizyolu taşımacılığı için talep fazlası filo bulunduğu Şekil 6.1 üzerinde de görülmektedir.



Şekil 6.1: Türkiye kömür ithalatı taşımacılığı filo karşılama analizi(2005).

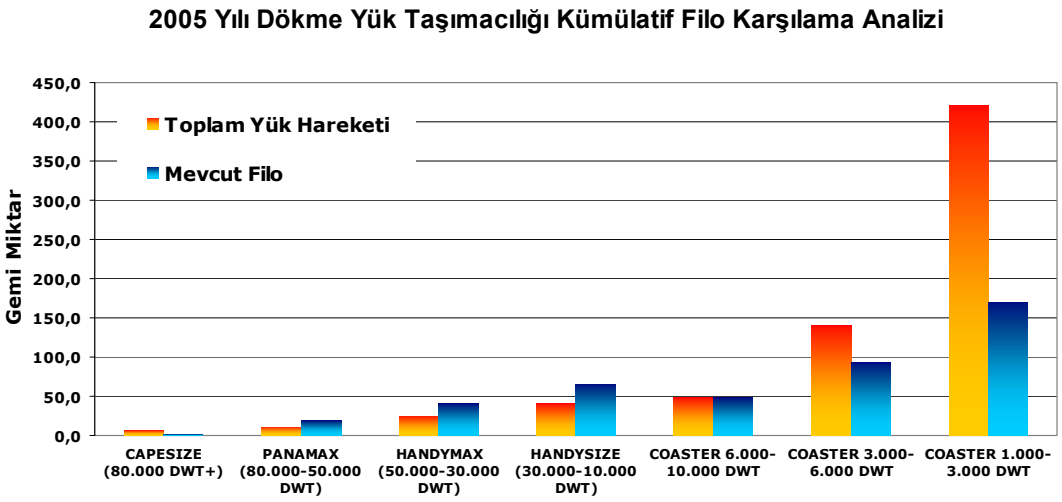
Diğer yandan, Türkiye kömür ithalatı dışında kalan diğer kuru dökme yük taşımacılığı dikkate alınarak benzer bir karşılaştırma yapıldığında, özellikle 6000 DWT ve altı koster tonajlarında yetersiz kalındığı ve talep edilen kapasitenin karşılanamadığı görülmektedir. Bununla birlikte 6000 DWT ve üzeri parsiyellerde filonun yeterli olduğu Şekil 6.2 üzerinde görülmektedir.



Şekil 6.2: Türkiye tüm dökme kuru yük taşımacılığı filo karşılama analizi(2005).

Türkiye kömür ithalatı ve diğer dökme kuru yük taşımaları kümülatif olarak değerlendirildiğinde, 80.000 DWT ile 6.000 DWT arasındaki parsiyellerde yeterli filonun mevcut olduğu ancak bunun dışındaki taşımalarda yabancı bayrak bağımlılığının şart olduğu tespit edilmektedir. Capesize tonajında mevcut filo

taşımaların yalnız 16,7%'sini karşılamaktadır. Koster tonajlarında ise; 6.000-3.000 DWT segmentinde 66,7%, 3.000-1.000 DWT segmentinde 40,5% karşılama oranı Şekil 6.3'de görülmektedir. Bu tonajlardaki talep fazlası, yabancı bayraklı gemilerin tercih edilmesini şart kılmaktadır.



Şekil 6.3: Dökme kuru yük taşımacılığı kümülatif filo karşılama analizi(2005).

2005 yılı verileri ile Capesize ve Koster tonajlarında arz edilen filonun yetersiz olduğu ve ileriye dönük olarak bu yönde bir genişlemenin yerinde olacağı düşünülmektedir.

6.2 2005-2008 Dönemi Deniz Ticaret Hacmi Analizi

2005-2008 dönemi kömür ithalatı deniz ticaret hacminin incelenmesinde, 2004-2005 dönemi verileri kullanılacaktır. Bu veriler ışığında yedi ayrı parsiyelde bu döneme ait DTH tahmini mevcut trend yüzdeleri çerçevesinde yapılmıştır. Ayrıca demir-çelik sektörü, elektrik santralleri gibi ana kömür ithalatçısı endüstrilerdeki gelişmeler ve tüketim artışı, mevcut trendin devamlılığını doğrular niteliktedir. Tablo 6.2 ve Tablo 6.3'de görüldüğü üzere, 2005-2008 döneminde parsiyeller arasında trend farklılıkları söz konusu olmuş, bazı parsiyeller DTH payını artırırken bazıları düşürmüştür.

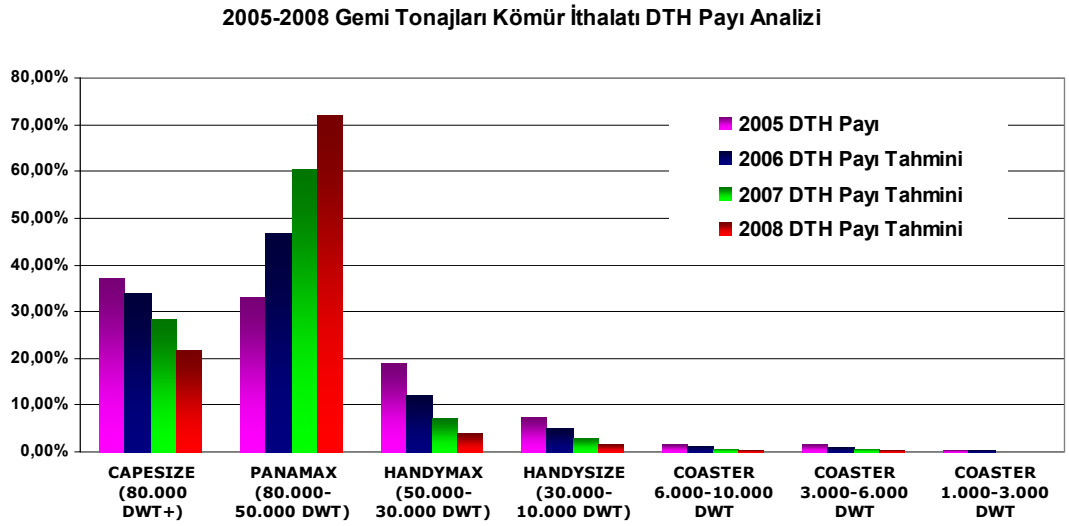
Tablo 6.2: 2005-2006 Kömür ithalatı DTH parsiyel payları.

2005-2006 Kömür İthalatı DTH Parsiyel Payları				
Gemi Tonajı	**2005 DTH (mil ton)**	**%**	**2006 Tahmini DTH (mil ton)**	**%**
CAPESIZE (80.000 DWT+)	**28.902.456.087**	**37,09%**	**32.536.553.874**	**33,90%**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	**25.629.300.904**	**32,89%**	**44.791.561.234**	**46,66%**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	**14.945.629.986**	**19,18%**	**11.742.982.605**	**12,23%**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	**5.904.219.365**	**7,58%**	**4.739.551.295**	**4,94%**
KOSTER 6.000-10.000 DWT	**1.204.354.816**	**1,55%**	**1.061.151.385**	**1,11%**
KOSTER 3.000-6.000 DWT	**1.163.101.165**	**1,49%**	**946.727.037**	**0,99%**
KOSTER 1.000-3.000 DWT	**166.604.382**	**0,21%**	**168.999.349**	**0,18%**
TOPLAM	**77.915.666.705**	**100,00%**	**95.987.526.779**	**100,00%**

Tablo 6.3: 2007-2008 Kömür ithalatı DTH parsiyel payları.

2007-2008 Kömür İthalatı DTH Parsiyel Payları				
Gemi Tonajı	**2007 Tahmini DTH (mil ton)**	**%**	**2008 Tahmini DTH (mil ton)**	**%**
CAPESIZE (80.000 DWT+)	**36.627.590.914**	**28,21%**	**41.233.021.216**	**21,70%**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	**78.280.869.435**	**60,30%**	**136.809.129.906**	**72,02%**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	**9.226.619.460**	**7,11%**	**7.249.479.073**	**3,82%**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	**3.804.625.995**	**2,93%**	**3.054.124.339**	**1,61%**
KOSTER 6.000-10.000 DWT	**934.975.513**	**0,72%**	**823.802.543**	**0,43%**
KOSTER 3.000-6.000 DWT	**770.605.438**	**0,59%**	**627.248.106**	**0,33%**
KOSTER 1.000-3.000 DWT	**171.428.744**	**0,13%**	**173.893.063**	**0,09%**
TOPLAM	**129.816.715.499**	**100,00%**	**189.970.698.246**	**100,00%**

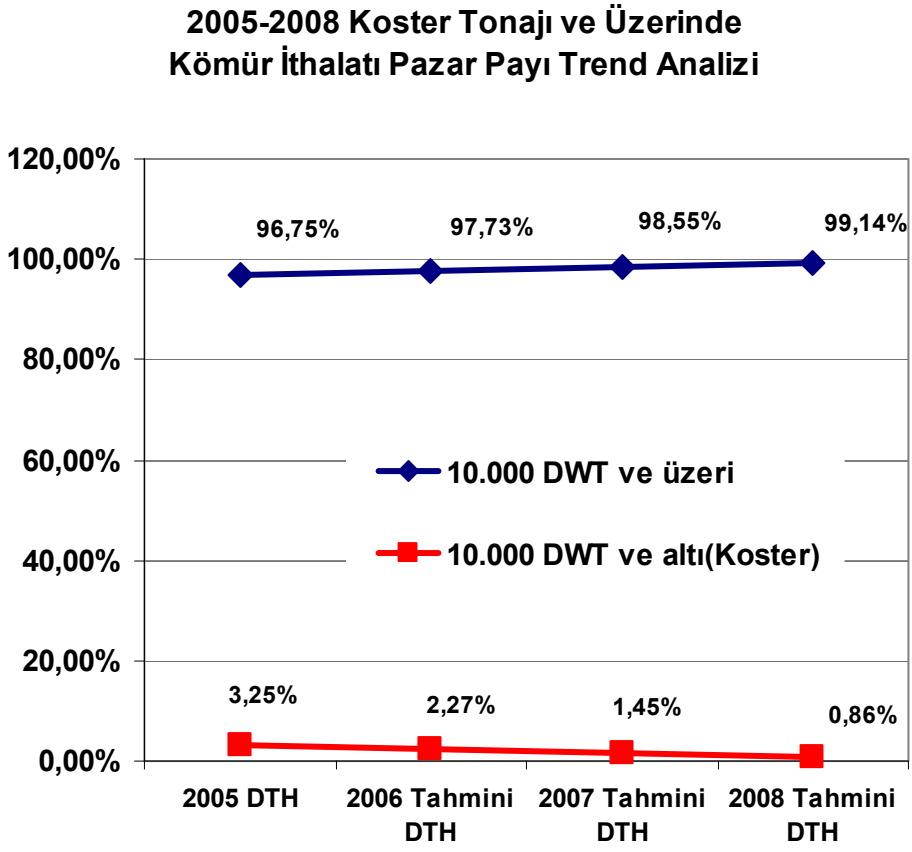
2005 yılında DTH payı 37% olan Capesize tonajında, 2008 yılı beklentisi 22% civarındadır. Panamax tonajında ise; 2005 DTH payı 33% iken, 2008 yılı tahmini 72% seviyesine kadar çıkmaktadır. Handymax tonajında ise hızlı düşüş görülmektedir. 2005 yılında 19%'dan 2008 yılında 4%'e kadar düşen DTH payı ile talep kapasitesinin azaldığı Şekil 6.4'de görülmektedir. Koster tonajlarında da benzer düşüşler tespit edilmektedir. Genel olarak Panamax tonajında bir yoğunlaşma trendi tespit edilmektedir.



Şekil 6.4: 2005-2008 Gemi tonajları kömür ithalatı DTH payı analizi.

Ayrıca 10.000 DWT üzeri ve koster tonajları incelendiğinde, 10.000 DWT üzeri parsiyellerin artış gösterdiği ancak koster tonajlarının azaldığı Şekil 6.5'de görülmektedir. 10.000 DWT ve altı parsiyellerin pazar payı 2005 yılında 3,25% iken, 2008 yılı beklentisi 0,86% seviyesindedir. Koster tonajı üzerinde ise yükseliş trendi 96,75%'ten 2008 yılında 99% gibi neredeyse tüm pazar payına hakim bir noktaya çıkışı işaret etmektedir.

2008 yılı tahmini rakamları ile Panamax deniz ticaret hacmi 137 Milyar ton-mil olarak önemli bir düzeye ulaşmaktadır. 1.000-3.000 DWT segmentinde ise nispeten stabil bir görüntü söz konusu olmakta, küçük bir yükseliş tespit edilmektedir.



Şekil 6.5: 2005-2008 Koster tonajı ve üzerinde kömür ithalatı pazar payı trend analizi.

6.3 2005-2008 Dönemi Filo Kapasite Analizi

2005-2008 yılları arasında filo kapasitesi yeni inşa, hurda satışı ve verimlilik rakamları çerçevesinde hesaplanmış ve mevcut filonun aktif kısmı arz-talep dengesi karşılaştırması için dikkate alınmıştır. 2006,2007 ve 2008 yılları için hesaplanan tahmini filo verileri, filo talebi hakkında yapılacak tahminler ile karşılaştırılarak denge pozisyonu değerlendirilecektir.

2005 yılı verileri ile Türk deniz ticaret filosunda sadece bir Capesize dökme yük gemisi yer almaktadır. Panamax filosu ise 18 parça gemiden oluşmaktadır. Türk deniz ticaret filosu pazar payının yüksek olduğu Handysize tonajında 65 parça gemi bulunmakta, 10.000-1.000 DWT arası koster filosunda toplam 312 gemi bulunmaktadır(Bkz. Tablo 6.4)**[24]**.

Tablo 6.4: 2005 Yılı Mevcut Kuru Yük Filo Verileri(Adet)**[24]**.

2005 Yılı Mevcut Kuru Yük Filo Verileri(Adet)	
CAPESIZE (80.000 DWT+)	**1,0**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	**18,0**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	**41,0**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	**65,0**
KOSTER(COASTER) 6.000-10.000 DWT	**48,0**
KOSTER(COASTER) 3.000-6.000 DWT	**94,0**
KOSTER(COASTER) 1.000-3.000 DWT	**170,0**

Filo değişim verileri çerçevesinde 2006 yılı filosu karakteristiği Tablo 6.5'de görülmektedir. Daha öncede incelendiği gibi 2006 yeni inşa programında yer alan gemiler ile önceki senelere ait ortalama hurda satışı oranlarına bağlı olarak servis dışı filo, tahminimizde önemli kriterlerdir. Bu kapsamda hesaplanan Mevcut Filo(MF) dördüncü sütunda gösterilmiştir. Bu rakamlar üzerinde herhangi bir yuvarlama yapılmadan Verimlik Katsayısı(VK) ile Aktif Filo(AF) hesaplanmıştır(Bkz. Tablo 6.5, Sütun 5). Sonuçlar çerçevesinde Capesize tonajında filo 5 gemiye kadar çıkmıştır. Öte yandan Handymax tonajında nispeten stabil bir görüntü ortaya çıkmıştır. Koster tonajlarında ise; 6.000-3.000 DWT segmentinde büyüme 102 gemi seviyesine kadar gerçekleşmiştir. 3.000 DWT altı segmentte ise daralma göze çarpmaktadır.

Tablo 6.5: 2006 Tahmini Aktif Kuru Yük Filosu(Adet).

2006 Tahmini Aktif Kuru Yük Filosu(Adet)				
Gemi Tonajı	**Yeni İnşa(+)**	**Hurda(-)**	**Yıl Sonu**	**Aktif Filo (MF-MF*VK)**
CAPESIZE (80.000 DWT+)	**4**	**0,04**	**4,96**	**4,9**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	**4**	**0,77**	**21,23**	**21,0**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	**1**	**1,76**	**40,24**	**39,8**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	**5**	**2,80**	**67,21**	**66,5**
KOSTER 6.000-10.000 DWT	**8**	**2,06**	**53,94**	**53,4**
KOSTER 3.000-6.000 DWT	**13**	**4,04**	**102,96**	**101,9**
KOSTER 1.000-3.000 DWT	**0**	**7,31**	**162,69**	**161,0**

Tablo 6.6'da gösterilen 2007 yılı verilerinde ise Capesize tonajında önemli bir değişim görülmezken, Panamax filosu büyüme kaydederek 24 parça gemiye çıkmaktadır. 2006 yılı ile karşılaştırıldığında genel olarak yeni inşa filo beklentilerindeki daralma sonucu büyük değişimler söz konusu olmazken, 1.000-3.000 DWT segmentinde daralma, filo büyüklüklerini 153 gemiye kadar düşürmektedir.

2008 yılında, bugünkü sipariş verileri ile yeni inşa katılımı sadece tek gemi ile beklenmektedir. "Lloyd's New Building Journal"**[21]** (Bkz. Ekler Tablo A.1) istatistikleri ile 207.000 DWT'luk Capesize dökme yük gemisi siparişi mevcut olup, bunun dışında rapor edilen bir proje söz konusu değildir. Tablo 6.7'deki gibi hurda oranında küçülme tüm segmentlerde etkili olurken, Capesize tonajı stabil pozisyonunu korumaktadır. Diğer yandan hurda satışları ile ilgili olarak yaptığımız önceki değerlendirmelerimizde, 1999-2004 yıllarında görülen reel satışlara bağlı olarak ortalama hurda satış yüzdesi hesaplanmıştı. Ancak bu oranın 2005-2009 döneminde navlun piyasalarında görülecek düşüşe bağlı olarak daha yüksek olabileceğini söylemek mümkündür.

Tablo 6.6: 2007 Tahmini Aktif Kuru Yük Filosu(Adet).

2007 Tahmini Aktif Kuru Yük Filosu(Adet)				
Gemi Tonajı	**Yeni İnşa(+)**	**Hurda(-)**	**Yıl Sonu**	**Aktif Filo (MF-MF*VK)**
CAPESIZE (80.000 DWT+)	**0**	**0,21**	**4,70**	**4,6**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	**4**	**0,90**	**24,11**	**23,9**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	**0**	**1,71**	**38,11**	**37,7**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	**1**	**2,86**	**64,66**	**64,0**
KOSTER 6.000-10.000 DWT	**4**	**2,30**	**55,09**	**54,5**
KOSTER 3.000-6.000 DWT	**1**	**4,38**	**98,53**	**97,5**
KOSTER 1.000-3.000 DWT	**1**	**6,92**	**155,11**	**153,5**

Tablo 6.7: 2008 Tahmini Aktif Kuru Yük Filosu(Adet).

2008 Tahmini Aktif Kuru Yük Filosu(Adet)				
Gemi Tonajı	**Yeni İnşa(+)**	**Hurda(-)**	**Yıl Sonu**	**Aktif Filo (MF-MF*VK)**
CAPESIZE (80.000 DWT+)	**1**	**0,20**	**5,45**	**5,4**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	**0**	**1,03**	**22,83**	**22,6**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	**0**	**1,62**	**36,10**	**35,7**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	**0**	**2,75**	**61,25**	**60,6**
KOSTER 6.000-10.000 DWT	**0**	**2,34**	**52,18**	**51,7**
KOSTER 3.000-6.000 DWT	**0**	**4,19**	**93,33**	**92,4**
KOSTER 1.000-3.000 DWT	**0**	**6,60**	**146,92**	**145,4**

Şekil 6.6 ile "Bancherocosta" tarafından hazırlanan 2006-2010 dönemi Capesize zaman esaslı kiralama günlük oranları tahmini görülmektedir**[26]**. Grafiğin başlangıç

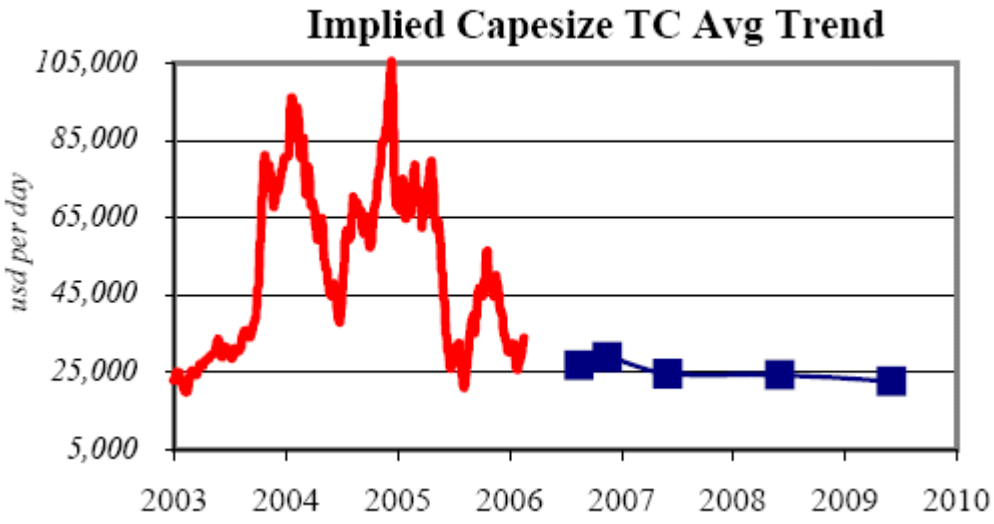
noktasında 2003 yılı verileri ile resesyon periyodunda düşük kira bedellerini görmek mümkündür. Grafiğin sağ yarısında ise, 2006 sonrası dönem regresyon modelleri, trend hesapları ve vadeli işlem değerleri çerçevesinde simüle edilmiştir. Bu rakamlar ışığında önümüzdeki 3-4 yıllık dönemde yeni bir resesyon periyodunun etkili olacağını ve elimizdeki 1999-2004 yılları hurda satışı verilerinin, daha yüksek olduğu nispeten 2001-2003 oranlarına yakın seyredeğini öngörmek mümkündür.

Hurda satışları ile navlun oranları arasındaki bu ilişki, Stopford(1997)**[27]** tarafından şöyle açıklanmıştır:

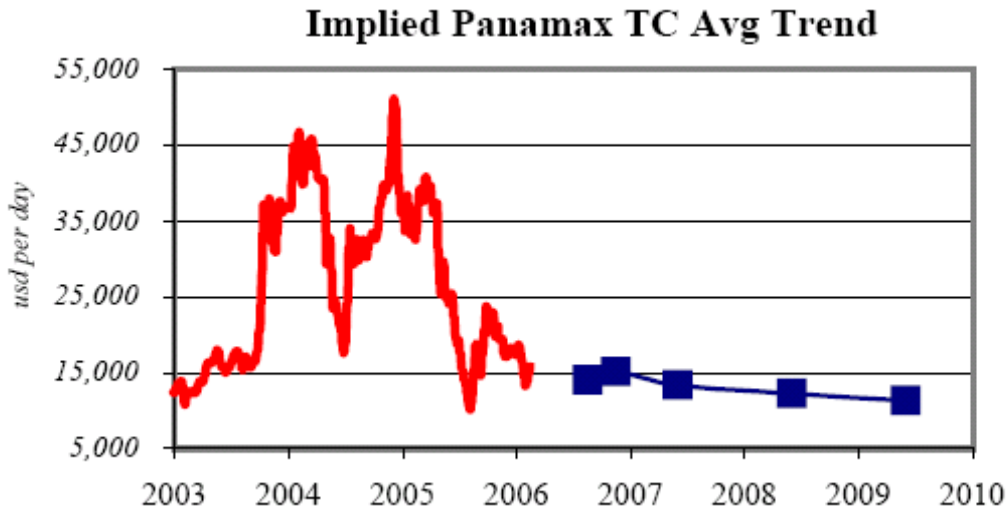
> "Bir geminin hurdaya satılması ile ilgili en önemli nokta, bu operasyonun gemi armatörü beklentilerine bağlı finansal bir karar olduğudur. Resesyon dönemlerinde navlun piyasaları hakkındaki beklentiler, hurda satışı ya da pozisyonun korunması yönünde kararları etkilemektedir. Ayrıca resesyon dönemlerinde ortaya çıkacak nakit sıkıntıları hurda satışlarını tetikleyecek bir diğer unsur olarak karşımıza çıkmaktadır".

Benzer bir değerlendirme Grammenos ve Xilas**[28]** tarafından yapılmış ve yapılan karşılaştırma ile özellikle resesyon dönemlerinde gemi armatörünün, yaşlı gemilerini hurdaya çıkarmak ve nakit girişi sağlamak yönünde piyasa baskısı altında kalacağı ifade edilmiştir.

Her ne kadar hesaplamalarımızda ortalamalar dikkate alınacaksa da, hurda daralmalarının tahminimizden biraz yüksek olacağını söyleyebiliriz. Benzer durum Şekil 6.7 ile Panamax segmentinde de ve genel olarak tüm denizcilik piyasalarında da görülmektedir.

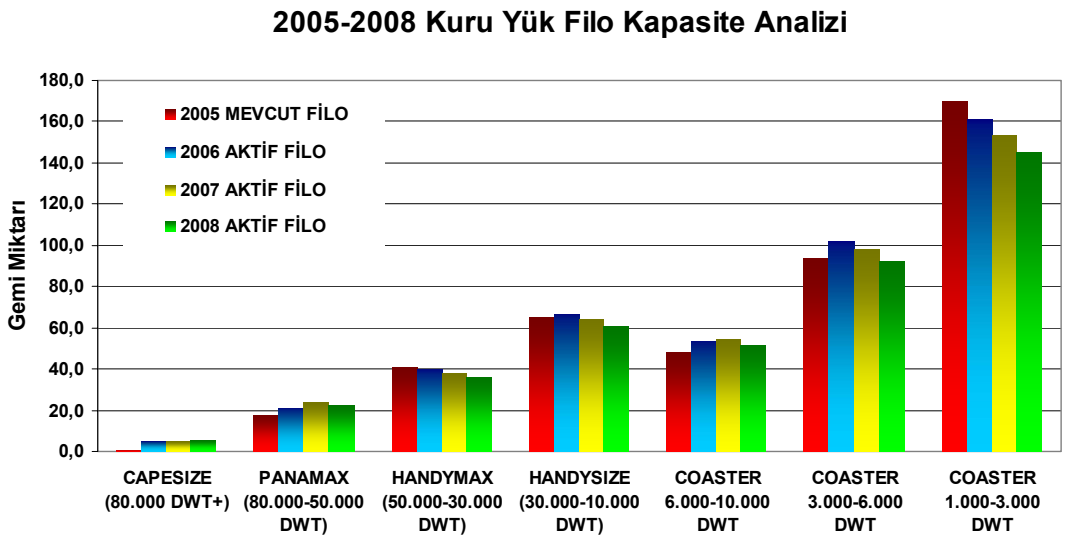


Şekil 6.6: Bancherocosta Capesize Ortalama T/C Trendi**[26]**.



Şekil 6.7: Bancherocosta Panamax Ortalama T/C Trendi**[26]**.

2005-2008 yılları için filo büyüklükleri Şekil 6.8 üzerinde toplu olarak gösterilmiştir. 3.000 DWT altı koster filosunda daralma dikkat çekicidir.



Şekil 6.8: 2005-2008 Kuru Yük Filo Büyüklükleri.

6.4 2005-2008 Dönemi Kömür İthalatı Filo Talebi Analizi

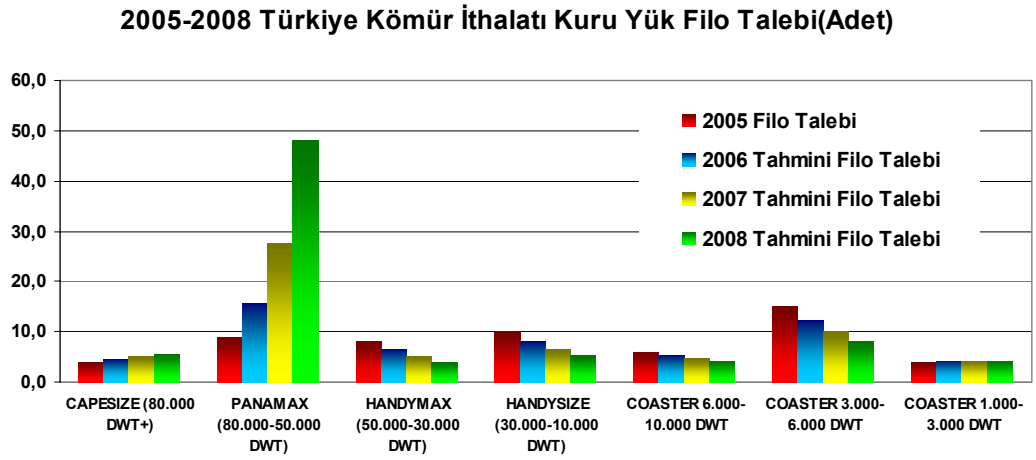
Türkiye'nin kömür ithalatında 2004-2005 istatistikleri ile filo kullanımları daha önce incelenmişti. Bu rakamlar çerçevesinde trendin devamı halinde değişik tonajlardaki filo talepleri 2005-2008 dönemi için hesaplanmış ve Tablo 6.8'de yer alan veriler elde edilmiştir.

Capesize tonajında talep büyümesi, 2008 yılında ortalama 6 parça gemiden oluşan bir filo ihtiyacını göstermektedir. Diğer yandan önemli oranda büyüme beklenen Panamax tonajında 2005 yılında talep 9 gemi iken, trendin devamı halinde 2008 yılında 48 gemiye kadar artmaktadır. 3.000 DWT altı haricinde diğer tonajlarda düşüş görülmektedir. Özellikle 6.000-3.000 DWT segmentinde 15 gemiden, 8 gemiye doğru dikkat çekici bir düşüş söz konusudur.

Tablo 6.8: 2005-2008 Kömür İthalatı Kuru Yük Filosu Talebi(Adet).

2005-2008 Kömür İthalatı Kuru Yük Filosu Talebi(Adet)				
Gemi Tonajı	**2005 Filo Talebi**	**2006 Filo Talebi**	**2007 Filo Talebi**	**2008 Filo Talebi**
CAPESIZE (80.000 DWT+)	**4,0**	**4,5**	**5,1**	**5,7**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	**9,0**	**15,7**	**27,5**	**48,0**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	**8,0**	**6,3**	**4,9**	**3,9**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	**10,0**	**8,0**	**6,4**	**5,2**
KOSTER 6.000-10.000 DWT	**6,0**	**5,3**	**4,7**	**4,1**
KOSTER 3.000-6.000 DWT	**15,0**	**12,2**	**9,9**	**8,1**
KOSTER 1.000-3.000 DWT	**4,0**	**4,1**	**4,1**	**4,2**

Şekil 6.9 üzerinde de görüldüğü gibi kömür ithalatında Panamax yoğunlaşması mevcut trendlerle 2008 yılına kadar devam etmektedir.



Şekil 6.9: 2005-2008 Türkiye Kömür ithalatı kuru yük filo talebi(adet).

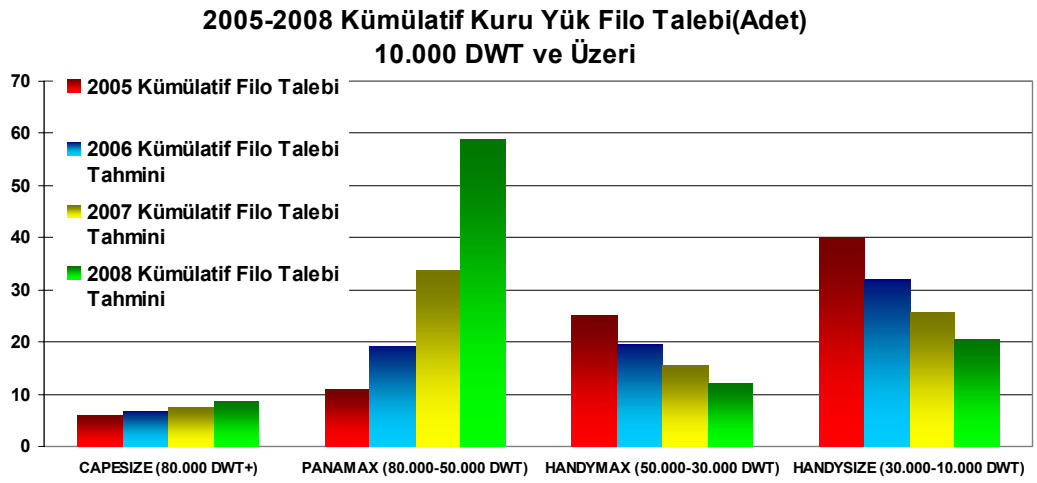
6.4.1 2005-2008 Tüm Dökme Yükler Bazında Yaklaşık Filo Talebi Analizi

2005-2008 dönemi filo talebi değerlendirmesinde dikkate alınması gereken diğer dökme yük taşımaları ile kömür ithalatı kümülatif olarak düşünüldüğünde, Tablo 6.9'da görüldüğü gibi veriler elde edilmektedir.

Tablo 6.9: 2005-2008 Tüm Dökme Yükler Kuru Yük Filosu Talebi(Adet).

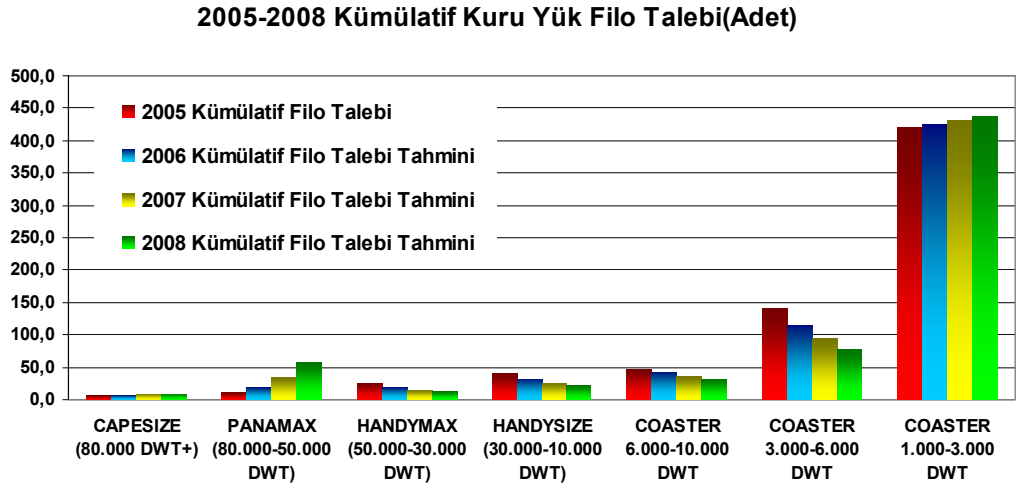
Gemi Tonajı	2005 Filo Talebi	2006 Filo Talebi	2007 Filo Talebi	2008 Filo Talebi
CAPESIZE (80.000 DWT+)	6,0	6,8	7,6	8,6
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	11,0	19,2	33,6	58,7
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	25,0	19,6	15,4	12,1
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	40,0	32,1	25,8	20,7
KOSTER 6.000-10.000 DWT	48,0	42,3	37,3	32,8
KOSTER 3.000-6.000 DWT	141,0	114,8	93,4	76,0
KOSTER 1.000-3.000 DWT	420,0	426,0	432,2	438,4

Bu veriler ışığında özellikle 50.000 DWT ve üzeri segmentlerde talep artışı gözlenirken, Handymax ve Handysize tonajında düşüş trendi söz konusudur. Ayrıca koster tonajlarında da daralma beklenirken, 3.000 DWT ve altında ise 420'den 438 gemiye yükselişi görmek mümkündür. Şekil 6.10 üzerinde görüleceği gibi Panamax tonajında artış önemli oranda gerçekleşmektedir. Geçmiş verilerimizin ortaya koyduğu yıllık artış oranları ile hesapladığımız bu rakamlar, 50.000 DWT altı segmentlerde düşüşü işaret etmektedir.



Şekil 6.10: 2005-2008 Kümülatif kuru yük filo talebi(adet).

Tüm segmentler geniş perspektiften incelendiğinde, Türkiye kömür ithalatında Capesize ve Panamax tonajlarında yoğunlaşma ve diğer tonajlarda ise nispeten talep düşüşü kaydedilmektedir(Bkz. Şekil 6.11).

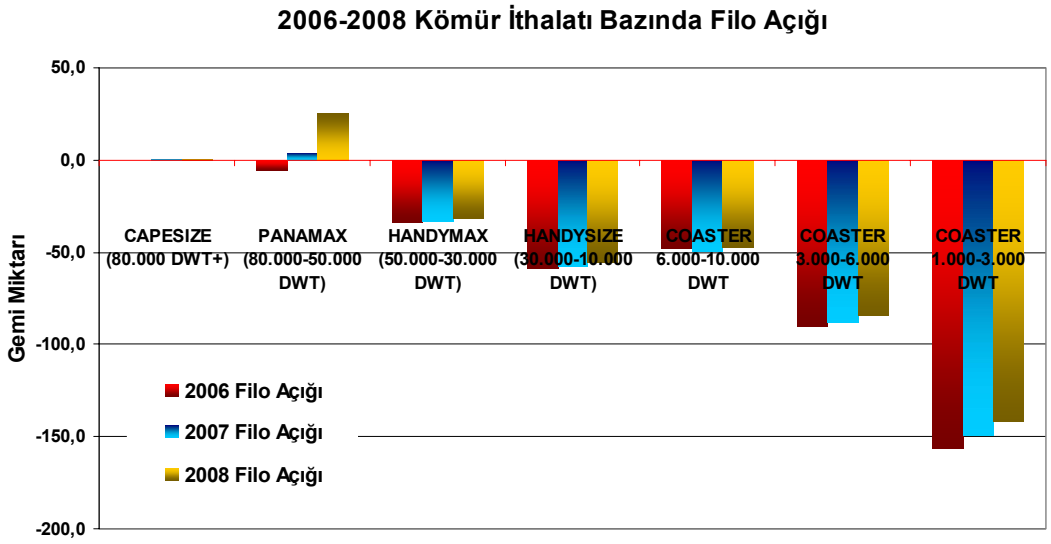


Şekil 6.11: 2005-2008 Kümülatif kuru yük filo talebi(adet).

7. 2005-2008 DÖNEMİ TÜRKİYE KÖMÜR İTHALATI FİLO AÇIĞI ANALİZİ

Araştırmanın son noktası olan arz-talep dengesinin karşılaştırılması ve filo açığının ortaya konulması bu bölümde gerçekleştirilecektir. Filo açığı talep edilen filo ile aktif filo arasındaki farkı ifade etmektedir. 2005-2008 dönemi için geçmiş verilere dayalı olarak yıllık değişim oranlarına bağlı olarak hesaplanan trendler çerçevesinde, bu yıllara ait aktif filo rakamları ile talep edilen filo arasındaki fark yukarı ya da aşağı yönlü olarak grafiklerde gösterilmektedir. Yukarı yönlü ve pozitif rakamlar filo açığını yani talebin karşılanmayan kısmını ifade ederken, aşağı yönlü ve negatif rakamlar filo fazlasını yani talep üzerinde filoyu ifade etmektedir. Türkiye kömür ithalatı yalnız başına düşünüldüğünde filo fazlası ortaya çıkabilmektedir. Ancak filonun tüm taşımacılık bazında kümülatif dikkate alınması ile genel rakamlar bazında karşılama analizi yapmak mümkündür.

Öncelikle arz-talep analizini Türkiye kömür ithalatı çerçevesinde incelersek, bu halde dahi tüm filonun, Panamax tonajında talebi karşılama imkanının yeterli olmadığı görülecektir. Capesize tonajında neredeyse denk bir görüntü söz konusu iken, Panamax tonajında özellikle 2008 yılına doğru artan filo açığı, sadece kömür ithalatı baz alınmasına rağmen etkisini göstermektedir. Diğer tonajlarda ise yeterli filo bulunduğu görülmektedir(Bkz. Şekil 7.1).



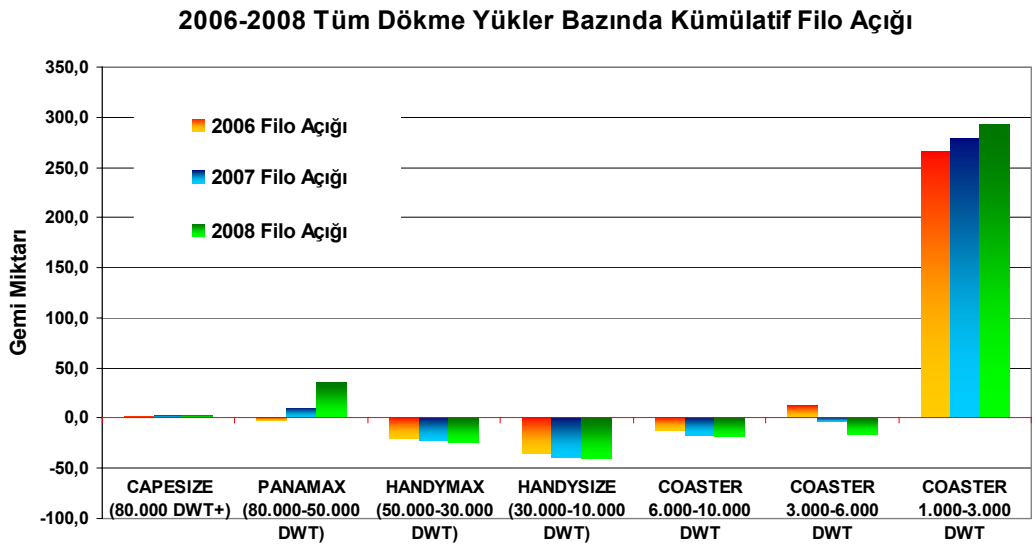
Şekil 7.1: 2005-2008 Kömür ithalatı bazında filo açığı(adet).

2006-2008 dönemi filo açığı rakamları ile Capesize tonajında açık, yatay seyir izlerken; yıllık sefer kapasitesinin yüksek olduğu düşünülürse, bu tonajda 0,5 filo açığı dahi dikkate değer bir rakamdır. Bir Capesize dökme yük gemisi tek seferde 150.000 ton gibi, Handymax tonajının üç katı yük trasferi yapmaktadır. Bu durumda bir gemi açığı önemle incelenmesi gereken bir husustur. Panamax tonajında ise 2006 yılından 2008 yılına hızla artan talep, mevcut filonun karşılama kapasitesinin yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Panamax parsiyellerinde kümelenme, talep fazlasına sebeb olmaktadır(Bkz. Tablo 7.1).

Tablo 7.1: 2006-2008 Kömür İthalatı Bazında Kuru Yük Filo Açığı(Adet).

2006-2008 Kömür İthalatı Bazında Kuru Yük Filo Açığı(Adet) *(Negatif rakamlar filonun yeterli ve hatta fazla olduğunu; Pozitif rakamlar filo açığını ifade etmektedir)*			
Gemi Tonajı	**2006 Filo Açığı**	**2007 Filo Açığı**	**2008 Filo Açığı**
CAPESIZE (80.000 DWT+)	**-0,4**	**0,5**	**0,3**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	**-5,3**	**3,6**	**25,4**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	**-33,5**	**-32,8**	**-31,8**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	**-58,5**	**-57,6**	**-55,4**
KOSTER 6.000-10.000 DWT	**-48,1**	**-49,8**	**-47,5**
KOSTER 3.000-6.000 DWT	**-89,7**	**-87,6**	**-84,3**
KOSTER 1.000-3.000 DWT	**-156,9**	**-149,4**	**-141,2**

Diğer yandan, filo karşılaştırmasını tüm dökme yükler bazında incelersek, kümülatif olarak filo açığı değerlerine ulaşmış oluruz. Bu durumda ise, Capesize tonajında filo açığı 2008 yılında yaklaşık 3 gemi seviyesine kadar çıkmaktadır. Benzer şekilde Panamax tonajında da yukarı yönlü hareket gözlenirken, diğer dökme yükler ile birlikte 2008 yılında 36 gemiye kadar yükselmektedir. Handymax ve handysize segmentlerinde daralma ve Panamax tonajına yöneliş; 50.000-10.000 DWT parsiyellerinde talep düşüşü ile 50.000 DWT ve üzeri parsiyellerde talep artışı etkisinde kendini göstermektedir(Bkz. Şekil 7.2).



Şekil 7.2: 2005-2008 Tüm Dökme Yükler bazında filo açığı(adet).

3.000-6.000 parsiyellerinde 2006 yılında bir miktar filo açığı mevcutken, 2007 ve 2008 yıllarında azalan parsiyel trafiği ve yeni teslim gemiler ile talep fazlası hesaplanmaktadır. Daha yüksek tonajlarda parsiyellere yöneliş sonucunda bu segmentlerdeki gemiler için Türkiye ithal ve ihraç taşımalarında daralma görülmektedir.

3.000 DWT ve altı parsiyellerde ise yüksek ve artan bir filo açığı dikkati çekmektedir. 250 üzerinde gemiye ihtiyaç duyulacağı beklenmektedir. Yakın deniz havzasında görülen yoğun koster taşımacılığında Türk koster filosunun azalan pazar payından daha önce bahsetmiştik. Bu tonajlarda da talep artarken, filomuz yetersiz kalmaktadır(Bkz. Tablo 7.2).

Tablo 7.2: 2006-2008 Tüm Dökme Kuru Yükler Bazında Kuru Yük Filo Açığı(Adet).

2006-2008 Tüm Dökme Kuru Yükler Bazında Kuru Yük Filo Açığı(Adet) *(Negatif rakamlar filonun yeterli ve hatta fazla olduğunu; Pozitif rakamlar filo açığını ifade etmektedir)*			
Gemi Tonajı	**2006 Filo Açığı**	**2007 Filo Açığı**	**2008 Filo Açığı**
CAPESIZE (80.000 DWT+)	**1,9**	**3,0**	**3,2**
PANAMAX (80.000-50.000 DWT)	**-1,8**	**9,7**	**36,1**
HANDYMAX (50.000-30.000 DWT)	**-20,2**	**-22,3**	**-23,6**
HANDYSIZE (30.000-10.000 DWT)	**-34,4**	**-38,2**	**-39,9**
KOSTER 6.000-10.000 DWT	**-11,1**	**-17,2**	**-18,8**
KOSTER 3.000-6.000 DWT	**12,9**	**-4,1**	**-16,3**
KOSTER 1.000-3.000 DWT	**265,0**	**278,7**	**293,0**

8. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Türkiye kömür ithalat taşımacılığını hedef alan çalışma, Türkiye deniz ticaret filosunun kapasite rakamlarını incelemiş ve 2004-2005 rakamları ile muhtemel taşımacılık trafiğini karşılama oranlarını hesaplamayı öngörmüştür. Ondördüncü bölümde yapılan son analizler sonrası, değişik gemi tonajlarında filo açıklarını ve fazlasını görmek mümkündür. Ancak önceki bölümlerde elde edilen bazı bilgilerde Türkiye deniz ticaret piyasasında uygulanabilir bazı stratejiler için kaynak rol oynamaktadır. Arz-talep dengesi öncesinde elde edilen bazı önemli sonuçlar ve arz-talep dengesi değerlendirmeleri şöyledir:

a. Türkiye kömür ithalatının 2010 yılında 47 Milyon tona çıkması öngörülmektedir. Bu rakam bugünkü ithalat miktarlarımızın neredeyse üç katı bir taşımacılık hacminin beklendiğinin işaretidir. Kömür ithalat taşımaları her yıl artış kaydetmektedir. Kömür taşımacılığının tamamına yakınının deniz üzerinden yapıldığı düşünüldüğünde, türk denizcilik sektörüne katacağı hacim aşikardır.

b. Kömür taşımacılığı toplam deniz ticaret hacminin 2004 yılında 70.513.102.911 ton-mil'den 2005 yılında 76.202.790.734 ton-mil'e çıktığı görülmektedir. Dolayısıyla toplam talep hacminin 8,1% arttığı tespit edilmektedir. 2004-2005 karşılaştırmasında deniz ticaret hacmi(DTH) payını artıran bayrak devletlerinin başında Panama (%9,1), Yunanistan(%4), Türkiye(%3,6) ve Bahamalar(%2,1) yer almaktadır. Aynı dönemde deniz ticaret hacmi payı düşen bayrak devletleri ise; Liberya(%-7,5), Marshall Island(%-3,3), İngiltere(%-3,2), Norveç(%-2,6) ve İran(%-2,1)'dır. Toplam talep büyüklüğü 8,1% artmasına rağmen, Panama bayrağı dışında çoğu devletin pazar payları marjinal düşüş kaydetmiş ve toplam artışın altında büyüme gerçekleşmiştir. Bu devletler içerisinde ikinci sırada Türk bayraklı filo yeralmaktadır. Türk deniz ticaret filosunun yeterli kapasiteye sahip

olmaması sebebiyle kömür ithalat taşımalarımızda piyasa hakimiyeti gösterememiştir.

c. Sefer başına DTH analizlerinde; Japonya, Filipinler, Bermuda, Isle of Man ve Yunan bayraklı gemilerin ilk beş sırada yer aldığı görülmektedir. Deniz taşımacılık maliyetlerinde etkin iki önemli kriter, taşınan yük miktarı(ton) ve taşıma mesafesi çarpımıyla elde edilen DTH'nin sefer başına ortalama miktarını ifade eden analiz; sefer başına ortalama maliyet/kazanç seviyesinin bayrak devletleri arasındaki durumunu ifade etmektedir. Bu bahisle adı geçen bayrak devletlerinin gerçekleştirdikleri seferlerde nispeten yüksek kazanç elde ettikleri tahmin edilebilir.

d. 2005 yılı kömür ithalatı deniz taşımacılık maliyeti Capesize referans rakamlarına göre yaklaşık 44 Milyon USD'dir. 2004-2005 karşılaştırmalı analizi Panamax tonajı referans rakamlarına göre yapıldığında, TCA oranlarındaki %54'lük düşüş ile DTH değerlerindeki değişimin etkileri sonucunda toplam maliyet 59,2 Milyon USD olmuştur. 2005 yılı toplam maliyeti handymax referansında 71,9 Milyon USD'dir. Bu üç referans rakam ortalama 55-65 Milyon USD maliyetin gerçekleştiğini göstermektedir. Koster tonajı pazar payının 3% civarında olduğu düşünülürse bu rakamın oldukça gerçekçi olduğunu söylemek mümkündür.

e. Türkiye kömür ithalatı taşımacılık trendlerine bakıldığında, yük miktarı bazında Capesize, Panamax, Handysize ve 1000-3000 DWT kosterlerde artış görülmektedir. Özellikle Panamax tonajı 68%'lik artışla dikkat çekmektedir. Diğer yandan trendler DTH bazında incelendiğinde, koster tonajında çok düşük bir artış kaydedilmekte, ancak Panamax tonajında 75% gibi çok büyük bir pazar payı artışı gözlemlenmektedir. Capesize tonajında ise 12%'lik büyüme görülmektedir. Artan kömür ithalat taşımacılığının nispeten 50.000 DWT üzerindeki parsiyellerde kiralandığı ve koster tonajlarından büyük tonajlara doğru bir yönelişin varlığı tespit edilmektedir.

f. 2004 ve 2005 taşımalarına bakıldığında, Capesize tonajında hiçbir Türk bayraklı gemi taşıması yoktur. Filoya bakıldığında bu tonajda sadece bir geminin varlığı görülmektedir. 2004 yılında 26, 2005 yılında 29 Capesize seferi yabancı bayraklı gemilerle yapılmış ve taşımacılık maliyetleri ile yurtiçi döviz stoğu yurtdışına çıkmıştır. Panamax tonajında ise 2004 yılında

türk bayraklı sefer yoktur. Toplam 35 sefer yabancı bayraklı gemilerle yapılmıştır. 2005 yılında ise 61 Panamax seferinin sadece 5 adedi Türk bayraklı gemilerle yapılmıştır.

g. Türk gemi filosunun pazar payının en yüksek olduğu Handysize, 10.000-6.000 DWT Koster ve 3.000-1.000 DWT koster tonajlarında taşımacılık payları 35-40% civarındadır. 6.000-3.000 DWT aralığında ise marjinal bir şekilde pazar payı 7,6-7,9% seviyelerine düşmektedir. En çok sefer gerçekleştirilen bu tonajlarda pazar payının 10% altında kalması dikkat çekicidir.

h. Kömür ithalat taşımalarında sezon etkileri incelendiğinde; özellikle Panamax ve Handymax parsiyeli taşımalarının Temmuz-Aralık periyodundaki altı aylık dönemde gerçekleştiği tespit edilmektedir. Koster tonajlarında ise nispeten yıl içine dağılmış yoğunluklar görülürken, Temmuz-Aralık sezonu etkilerinin koster parsiyellerinde de etkili olduğu hesaplanmaktadır.

i. Türk armatörlerine ait filo 1999-2004 döneminde büyük değişiklikler kaydetmezken, Türk siciline kayıtlı filo yaklaşık 2 Milyon Gros tonluk kayıpla düşüş trendindedir.

j. Türk ticaret filosundan hurda satışları incelendiğinde hurda satışı gemi yaşının, 1999 yılında 31 yaşından, 2004 yılında 39 yaşına kadar çıktığı görülmektedir. Ticari gemilerin 25 yaşında ekonomik devrini tamamladığı ve 30 yaşında hurdaya gideceği varsayılmaktadır. Ancak türk filosu yaşlı gemiler nedeniyle prestijini her geçen gün kaybetmektedir. Filodan her yıl ortalama 4% oranında hurda satışı gerçekleşmektedir. Navlun oranlarında düşüş gerçekleşmesi durumunda hurda satışı miktarlarında da artış kaçınılmazdır.

k. Türk armatörlerinin yurtdışında inşa ettirdikleri filo incelendiğinde, 2008 sonuna kadar beş Capesize gemi yapılacağı tespit edilmektedir. Sekiz panamax, 1 handymax ve 6 handysize dökme kuru yük gemisi sipariş listesindedir. Ancak bu gemilerin filoya katılıp katılmayacağı kesin değildir. Bu gemilerin yabancı bayrak siciline kayıt edilmesi de muhtemeldir. Her ne kadar hesaplamalar milli sicil referanslı olsa da, bu durum filo açığı hesaplarının olduğundan biraz daha yüksek olabileceğini göstermektedir.

l. Filo verimliliği incelendiğinde, 2001 yılından 2005 yılına gelindiğinde inaktif(kullanılmayan, verimsiz) filonun her geçen yıl azaldığı görülmektedir. Ancak bu durumun denizcilik piyasasındaki yukarı hareketten kaynaklandığını ve devam eden dönemde gerçekleşecek resesyon hareketiyle verimliliğin düşebileceğini söylemek mümkündür. Son beş yıllık verilerin ortalamasına bakıldığında, 1% oranında inaktif filo kaydedilmektedir.

m. DVB Bank analizlerinden de görüleceği gibi deniz ticaret piyasalarında dalgalanma devam ederken, 2006 sonrasında düşüş trendi hakimdir. 2008-2009 döneminde lokal bir toparlanmaya karşın 2010 yılında başlaması öngörülen yeni bir çıkış dalgası öncesinde taşımacılık maliyetlerinin düşmesi beklenmektedir**[22]**.

n. Kuru yük filosu 12% oranında 30 yaş ve üzeri gemilerden meydana gelmektedir. Ayrıca 20 yaş üstü gemiler kuru yük filosunun 71% gibi çok büyük bir kısmına denk gelmektedir. Piyasalarda yaşanacak bir resesyon döneminde likidite sorunları yaşayan ya da kredi ödemelerini yapamayan şirketlerin hurda satışına yönelmesi ve hurda satış beklentilerinin üzerinde satışlar gerçekleşmesi, kötümser bir senaryo olarak ortaya çıkabilecektir.

o. 2005 yılı kömür ithalat taşımalarında filo açığı rakamları incelendiğinde, tüm tonajlarda yeterli filo bulunmadığı tespit edilmektedir. Her ne kadar, 10.000-80.000 DWT aralığında 160% dolayında filo arz-talep oranı hesaplanmışsa da, filonun aynı zamanda serbest piyasada(spot market) yerli bağlantısı olmayan yüklerde de çalıştığı düşünülürse, bu oranın aslında yeterli olamayacağı tahmin edilmektedir.

p. Kuru yük filosu koster tonajlarının, kömür ithalatı pazar payı her geçen yıl düşmektedir. Koster tonaj payının 2008 yılında 1%'in altında kalması mevcut trendlerle görülmektedir. Bu taşımalarda büyük tonajlı gemilere ihtiyaç artmaktadır.

r. Tüm kuru yük taşımaları dikkate alındığında zaman esaslı kiralama ile 2006-2008 döneminde yaklaşık 6-8 Capesize geminin ihtiyaç duyulacağı hesaplanmaktadır. Serbest piyasa(spot market) stratejisi ile çalışıldığında bu rakam 2-3 katına çıkabilecektir. Filo tahminleri ile karşılaştırma yaparsak, 2008 yılında ayda yaklaşık üç sefer yabancı bayraklı filodan çalıştırılacaktır.

Panamax tonajında ise bu rakam 36 sefer gibi çok büyük miktarlara çıkmaktadır. Koster tonajında ise 3.000-1.000 DWT tonajlarında ciddi yerli filo yetersizlikleri görülmektedir.

Görüldüğü gibi 10.000 DWT ve üzeri tonajların pazar payı artarken, yerli filo ihtiyaçları hızla artmaktadır. Mevcut filonun kapasitesi yetersiz olduğu gibi yeni inşa siparişlerinin de filo açığını karşılayacak oranlarda olmadığı hesaplanmaktadır. Bu durumda ikinci el gemi piyasaları vasıtasıyla ya da yabancı bayraklı yerli armatör filosunun milli sicile kazandırılmasıyla ülkenin döviz kayıplarının azaltılması, özellikle Capesize ve Panamax tonajlarında ve milli sicil dahilinde, armatörlerin yatırımlarını gerçekleştirmelerinin ülke ekonomisine de önemli katkıları olacağı düşünülmektedir. Yapılan hesaplamalar ile ortalama 65 Milyon USD her yıl kömür ithalat taşımaları sebebiyle ülke dışına çıkmaktadır. Artan taşımacılıkla bu rakamın daha da yükseleceği malumdur. Kömür rezervlerinin yetersizliği sebebiyle mecbur kalınan bu taşımalarda; Japonya, Çin vb. ülkelerde görülen muadili yöntemlerle yerli filo kullanımı teşviklerinin artmasının bu anlamda önemli katkıları olacağı öngörülmektedir. Türkiye'de kömür ithalatı yapmakta olan endüstri kuruluşlarının türk bayraklı filoyu tercih etmeleri, dünyanın değişik ülkelerinde de olduğu gibi filoyu teşvik edici bir yöntemdir. Ayrıca türk armatörleri ile uzun vadeli(5-10 yıl) zaman esaslı kiralama sözleşmeleri yapılması, gerek yeni inşa ve ikinci el gemi kredilerinin temini ve gerekse filonun genişlemesi için önemli avantajlar sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

[1] Koopmans T., 1939, "Tanker Freight Rates and Tankship Building", *The Economic Journal*, **49**, 760-762

[2] Tinbergen J., 1959, "Tonnage and freight", *Jan Tinbergen Selected Papers*, L.H. Klassen, Amsterdam, North-Holland Publishing Company.

[3] Charemza W. and Gronicki M., 1981, "An econometric model of world shipping and shipbuilding", *Maritime Policy and Management*, **8**, 21–30.

[4] Beenstock M. and Vergottis A., 1989, "An econometric model of the world tanker markets", *Journal of Transport Economics and Policy*, **23**, 263–280.

[5] Veenstra A. W., 1999, "Quantitative analysis of shipping markets", **T99/3**, TRAIL Thesis Series, *The Netherlands: Delft University Press*.

[6] Kavussanos M. G. and Nomikos N. K., 1999, "Futures hedging when the structure of the underlying asset changes: The case the BIFFEX contracts", *The Journal of Futures Markets*, **20**, 775–801.

[7] Stopford, M., 1997, Maritime Economics, Routledge, London, 133

[8] Stopford M., 2005, Shipping Market Analysis Presentation, *Clarkson Dubai Seminar.*

[9] Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı, Ocak 2006, Liman Veri Tabanı Sistemi, Ankara.

[10] Devlet Planlama Teşkilatı, 2001, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, *Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara.

[11] ITF, 2004, Flag of Conveniance Annual Report 2004

[12] Hughes, C., 1996. Ship Performance, Lloyd's of London Press, London

[13] Kavussanos M. G., 1996, "Comparison of Volatility in the Dry-Cargo Ship Sector", *Journal of Transport economics and Policy*, **29**, 67-82.

[14] Adland R.O. and Jia H., 2005, Default risk in bulk shipping. *Proceedings for the Annual International Association of Maritime Economists (IAME) conference*, Limassol, Cyprus, June 22-25.

[15] Bendall H.& Stent A., 2003, Investment strategies in market uncertainty, *Maritime Policy and Management*, **30**, 293

[16] Drewry Shipping Consultants, 1996-2006, The Drewry Monthly

[17] Deniz Ticaret Odası, 2004, Deniz Sektör Raporu, İstanbul.

[18] Netpas Distance Table, 2006, Netpas Corporation, Seoul

[19] Hughes, C., 1996. Ship Performance, Lloyd's of London Press, London

[20] Lloyd's Register, 2004, Merchant Fleet Statistics, London

[21] Lloyd's Solutions Journal, 2006, New Buildings Journal, London.

[22] DVB Bank Research & Strategic Planing(RASP), 2006, Shipping Research, *DVB Bank*

[23] Stopford, M., 1997, Maritime Economics, Routledge, London, pp.133

[24] Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı, Ocak 2006, Gemi Sicil Veri Tabanı Sistemi, Ankara.

[25] Lloyd's Register, 1999, "World Casualty Statistics", London

[26] Banchero Costa Research, 2006, Weekly Market Report, **18**, 7

[27] Stopford, M., 1997, Maritime Economics, Routledge, London, pp.138

[28] Grammenos C. & Xilas M., 1996, Shipping Investment & Finance, *CITY University publications*, London, pp. 138

EK

Tablo A.1: Türk armatörlerinin 2005-2008 dönemi yeni inşa siparişleri.

Armatör	DWT	Tersane	Teslimat
Akif Denizcilik	2650	Gemtiş	01.07
Aksoy Denizcilik	8080	Gelibolu Gemi	10.06
Albros Denizcilik	3675	Çeksan Tersanesi	07.06
Albros Denizcilik	3675	Çeksan Tersanesi	01.07
Arter Denizcilik	5400	Kocatepe Gemi Çekek ve İnşa Sa	02.06
Ay Denizcilik	13000	Çelik Tekne Tersanesi	08.06
Ayanoğlu Denizcilik	4250	Karadeniz Tersanesi	01.06
Dadaylılar Denizcilik	5400	Aykın Denizcilik	12.06
Dizman Denizcilik Gemi Sanayi	7500	Şahin Çelik Sanayi AŞ	12.06
Furtrans Denizcilik	41333	Anadolu Deniz Ltd.	01.06
Furtrans Denizcilik	9412	Anadolu Deniz Ltd.	03.06
Genel Denizcilik	55000	Nantong COSCO KHI	02.06
Genel Denizcilik	176000	Shanghai Waigaogiao Shipyard	06.06
Genel Denizcilik	176000	Shanghai Waigaogiao Shipyard	09.06
Genel Denizcilik	53500	Shanghai Chengxi Shipbuilding	06.07
Genel Denizcilik	53500	Shanghai Chengxi Shipbuilding	12.07
Genel Denizcilik	50300	PAL Indonesia (PERSERO) PT	12.07

Armatör	DWT	Tersane	Teslimat
Gündem Denizcilik	4300	Gisan Gemi	10.06
Güzide Denizcilik	6500	Gisan Gemi	02.06
İstanbul Çelik Enerji	3700	Bilinmiyor	05.06
Kaptanoğlu Denizcilik	20000	Torgem	01.06
Karadeniz Denizcilik	4250	Karadeniz Tersanesi	01.06
Kıran Denizcilik	68000	Torgem	01.06
Naci Selimoğlu	4000	Kocatepe Gemi Çekek ve İnşa Sa	10.06
Palmali Denizcilik	6970	Volgogradskiy Shbldg Factory	05.06
Palmali Denizcilik	6933	Volgogradskiy Shbldg Factory	06.06
Palmali Denizcilik	6933	Volgogradskiy Shbldg Factory	11.06
Palmali Denizcilik	6270	Krasnoye Sormovo	11.06
Palmali Denizcilik	6270	Krasnoye Sormovo	03.07
Palmali Denizcilik	6270	Krasnoye Sormovo	06.07
Palmali Denizcilik	6270	Krasnoye Sormovo	09.07
Palmali Denizcilik	6270	Krasnoye Sormovo	12.07
Ranmarine Denizcilik	4250	İstanbul Tersanecilik Ticaret	06.06
Şener Denizcilik Nakliyat	4300	Marmara Tersanesi	03.06
Seferoğlu Denizcilik	13000	Çeksan Tersanesi	05.07
Sonay Denizcilik	13000	Çelik Tekne Tersanesi	01.06
Sonay Denizcilik	13000	Çelik Tekne Tersanesi	03.06
Sonay Denizcilik	13000	Çelik Tekne Tersanesi	06.06
Temel Denizcilik	3650	Gemtiş	08.06

Armatör	DWT	Tersane	Teslimat
TRANS KA Tankercilik	4987	Bilinmiyor	01.06
Yağcı Denizcilik	5700	Medyılmaz Tersanesi	01.06
Yasa Denizcilik	75621	Sanoyas Hishino Meisho Corp	02.06
Yasa Denizcilik	82779	Tsuneishi Corp	03.06
Yasa Denizcilik	75500	Sanoyas Hishino Meisho Corp	04.06
Yasa Denizcilik	82779	Tsuneishi Corp	05.06
Yasa Denizcilik	56000	Mitsui Engineering & Shipbuilding	01.07
Yasa Denizcilik	56000	Mitsui Engineering & Shipbuilding	02.07
Yasa Denizcilik	207000	Universal Shipbuilding Corp	06.08
*Kaynak : Lloyd's List Solutions, 2006, "New Buildings Journal".			

ÖZGEÇMİŞ

16.06.1981 tarihinde Edirne'nin Uzunköprü ilçesinde doğdu. Babası Emekli Topçu Yarbay ve annesi ev hanımı olan Okan Duru, İlkokulu İstanbul/Küçükyalı'da, Ortaöğrenimini İstanbul Kartal Yakacık Lisesi'nde bitirdikten sonra 1998 yılında İTÜ Denizcilik Fakültesi Güverte Bölümü'nü kazandı. 2003 yılında bu bölümden mezun oldu. Mezuniyet sonrasında beş ay kimyasal tankerlerde güverte zabiti olarak çalıştıktan sonra yüksek lisans eğitimine başladı. 2003-2004 döneminde İTÜ Denizcilik Fakültesi Simülatörler Merkezinde proje üyesi olarak görev yaptı. 2004 yılı sonunda "Dünya" ekonomi gazetesinde deniz ticareti sektör uzmanı olarak çalıştı. Ocak 2005-Mart 2006 döneminde 8 ay T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü Özel Kalem ve Genel Müdür Assistanı olarak; 7 ay Tuzla Liman Başkanlığı Liman ve Bayrak Devleti Kontrol Uzmanı olarak görev yaptı. Bu süreçte "Koster taşımacılığının geliştirilmesi için tekno-ekonomik koster dizaynı ve tonajı belirlenmesi" ihale danışmanlığı, Denizcilik Müsteşarlığı ve Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü Kalite Yönetim sistemi-ISO 9001 proje danışmanlığı görevleri yürütülmüş; 2006 yılında İtalya/Trieste'de düzenlenen Balkanlar Lojistik forumunda Türkiye temsil heyeti üyeliğinde görev yapmıştır. Ayrıca "Türk Tanker Taşımacılığı", "Türkiye liman ücretlerinin dünya genelinde incelenmesi", "Deniz Ticareti ve Türk Bayrağı" gibi bazı araştırma projelerini tamamlamıştır. Aynı dönemde "Deniz Ticareti ve Taşımacılığı" konulu hizmet içi eğitim sunulmuştur. Mart 2006 tarihinde İTÜ Denizcilik Fakültesi Deniz Ulaştırma ve İşletme Mühendisliği bölümü araştırma görevlisi olarak İstanbul Teknik Üniversitesi akademik kadrosuna katılmıştır. "Gemi trafiği risk analizi projeleri", "Gemi Uygulamalı Manevra Eğitimi", "Köprüüstü Kaynak ve Takım Yönetimi Eğitimi" ve "Elektronik Harita-ECDIS" eğitimlerinde operatör ve eğitmen olarak; "Denizcilik Uygulamaları", "Denizcilikte Uluslararası Mevzuat" derslerinde assistan olarak görev yapmaktadır.