



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στη Ναυτιλία



Καταγραφή, Τμηματοποίηση και Συμπεριφορική Ανάλυση των Ναυτιλιακών Αγορών

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος

ΙΣΙΔΩΡΟΣ ΒΑΚΟΝΔΙΟΣ

Πειραιάς, 2006

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στη Ναυτιλία

**Καταγραφή, Τμηματοποίηση και
Συμπεριφορική Ανάλυση των
Ναυτιλιακών Αγορών**

Ισίδωρος Βακόνδιος
Πειραιάς, 2006

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	4
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	5
Εισαγωγή	6
Κεφάλαιο 1	8
ΤΜΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ	8
1.1 Η ΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.....	8
1.2 Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΝΑΥΛΩΝ.....	17
1.2.1 Η αγορά των Χύδην Ξηρών Φορτίων.....	18
1.2.2 Η αγορά των Χύδην Υγρών Φορτίων.....	24
1.2.3 Η αγορά των Γενικών φορτίων.....	33
1.3 Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΝΑΥΠΗΓΗΣΕΩΝ.....	42
1.4 Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΠΛΟΙΩΝ.....	49
1.5 Η ΑΓΟΡΑ ΔΙΑΛΥΣΗΣ ΠΛΟΙΩΝ.....	53
Κεφάλαιο 2	57
ΝΑΥΛΟΔΕΙΚΤΕΣ	57
2.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΝΑΥΛΟΔΕΙΚΤΩΝ.....	57
2.2 ΝΑΥΛΟΔΕΙΚΤΕΣ ΧΥΔΗΝ ΞΗΡΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ.....	60
2.2.1 Baltic Freight Index (BFI).....	60
2.2.2 Baltic Dry Index (BDI).....	63
2.2.3 Baltic Handy Index (BHI).....	67
2.2.4 Baltic Handymax Index (BHMI).....	69
2.2.5 Baltic Panamax Index (BPI).....	72
2.2.6 Baltic Capesize Index (BCI).....	74
2.2.7 Baltic International Freight Futures Exchange (BIFFEX).....	77
2.2.8 Forward Freight Agreements (FFA's).....	81
2.2.9 Άλλοι ναυλοδείκτες Χύδην Ξηρών Φορτίων.....	88
2.3 ΝΑΥΛΟΔΕΙΚΤΕΣ ΧΥΔΗΝ ΥΓΡΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ.....	94
2.3.1 Worldscale Index.....	94
2.3.2 Baltic International Tanker Routes (BITR).....	97
2.3.3 Άλλοι ναυλοδείκτες Χύδην Υγρών Φορτίων.....	100
2.4 ΝΑΥΛΟΔΕΙΚΤΕΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ.....	105
2.4.1 Howe Robinson Container Index.....	105
2.4.2 Hamburg Index.....	107
Κεφάλαιο 3	111
ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ	111
3.1 ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	112
3.2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	116
3.3 ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ.....	121
3.3.1 Μεθοδολογία.....	121
3.3.2 Αποτελέσματα μελέτης και σχολιασμός.....	123

3.3.3. Πίνακες Συσχέτισης	136
3.4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	139
Επίλογος.....	142
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	144
A.1 Ναυλομεσιτικοί οίκοι του «Βαλτικού Κέντρου».....	144
A.2 Αναλυτική περιγραφή των διαδρομών των κυριότερων ναυλοδεικτών	147
A.2.1 Περιγραφή Διαδρομών Ξηρού Φορτίου.....	148
A.2.2 Περιγραφή Διαδρομών Υγρού Φορτίου.....	156
A.2.3 Σύνθεση λοιπών δεικτών του Baltic Exchange	160
A.3 Επερχόμενες αλλαγές στους δείκτες του Baltic Exchange.....	162
B. Ναυτιλιακά Παράγωγα του “Baltic Exchange”.....	164
B.1 BALTIC FORWARD ASSESSMENT FOR “BFA CAPE”.....	165
B.2 BALTIC FORWARD ASSESSMENT FOR “BFA PANAMAX”	171
B.3 BALTIC FORWARD ASSESSMENT FOR “BFA HANDYMAX”.....	174
Βιβλιογραφία	175

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Εξέλιξη του παγκόσμιου στόλου κατά τα έτη 2001 – 2005.	15
Πίνακας 2. Γεωγραφική κατανομή των πέντε κύριων χύδην ξηρών φορτίων	21
Πίνακας 3. Κύριοι Εισαγωγείς και Εξαγωγείς αργού πετρελαίου	24
Πίνακας 4. Κύριες Διαδρομές μεταφοράς του αργού πετρελαίου και των πετρελαϊκών προϊόντων.	25
Πίνακας 5. Κατηγοριοποίηση των παραγώγων πετρελαίου.	26
Πίνακας 6. Οι 15 μεγαλύτερες επιχειρήσεις του τομέα των δρομολογιακών γραμμών με κριτήριο τη μεταφορική ικανότητα σε εμπορευματοκιβώτια (TEU's) το 1996.	35
Πίνακας 7. Κατηγοριοποίηση της αγοράς των πλοίων γραμμών.	38
Πίνακας 8. Κύριες Διαδρομές γενικού φορτίου (1996).	41
Πίνακας 9. Αριθμός συμβολαίων ναυπήγησης ανά τύπο πλοίου.	47
Πίνακας 10. Κύρια χαρακτηριστικά των μεγαλύτερων ναυπηγείων της Κορέας.	48
Πίνακας 11. Η δραστηριότητα της αγοράς μεταχειρισμένων πλοίων το 2004 ως προς τον αριθμό των πλοίων που έγιναν αντικείμενο αγοραπωλησίας.	52
Πίνακας 12. Δραστηριότητα διάλυσης πλοίων και κύριες χώρες υποδοχής την περίοδο 2002 – 2004.	55
Πίνακας 13. Κατηγοριοποίηση ναυλοδεικτών ανά χρησιμοποιούμενο κριτήριο.	58
Πίνακας 14. Η αρχική σύνθεση του δείκτη “Baltic Freight index”.	62
Πίνακας 15. Σύνθεση του Δείκτη “Baltic Freight Index” (BFI)	63
Πίνακας 16. Σύνθεση του Δείκτη “Baltic Handy Index” (BHI)	68
Πίνακας 17. Αρχική σύνθεση του Δείκτη “Baltic Handymax Index” (BHMI)	70
Πίνακας 18. Οι τιμές των διαδρομών του Δείκτη Baltic Handymax Index” (BHMI)	70
Πίνακας 19. Αρχική σύνθεση του Δείκτη “Baltic Panamax Index” (BPI)	73
Πίνακας 20. Οι τιμές των διαδρομών του Δείκτη “Baltic Panamax Index” (BPI)	73
Πίνακας 21. Αρχική σύνθεση του Δείκτη “Baltic Capesize Index” (BCI)	75
Πίνακας 22. Οι τιμές των διαδρομών του Δείκτη “Baltic Capesize Index” (BCI)	75
Πίνακας 23. Τα χαρακτηριστικά ενός Συμβολαίου Μελλοντικής Εκπλήρωσης που διαπραγματεύεται στον BIFFEX.	78
Πίνακας 24. Κύριες διαφορές μεταξύ των προθεσμιακών συμφωνιών ναύλωσης (FFA's) και των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (BIFFEX).	82
Πίνακας 25. Στατιστικά στοιχεία από τη διαπραγμάτευση των FFA's	87
Πίνακας 26. Σύνθεση του Δείκτη ACI	89
Πίνακας 27. Σύνθεση του Δείκτη PCI	90
Πίνακας 28. Σύνθεση του Δείκτη J. E. Hyde Shipping Index	91
Πίνακας 29. Σύνθεση του δείκτη J. E. Hyde Handymax Index.	92
Πίνακας 30. Σύνθεση του δείκτη AXS Marine Capesize Coal Index την 24 ^η Ιουνίου 2005.	93
Πίνακας 31. Σύνθεση του δείκτη AXS Marine Capesize Iron Ore Index την 24 ^η Ιουνίου 2005.	93
Πίνακας 32. Βασικά στοιχεία του δείκτη Worldscale όπως εμφανίζονται στο προοίμιο της έκδοσης της 1 ^{ης} Ιανουαρίου 2005.	96
Πίνακας 33. Σύνθεση των δεικτών “BDTI” και “BCTI”.	98
Πίνακας 34. Τιμές του “Aframax Index” την περίοδο 06/01/199 – 02/02/1999	100
Πίνακας 35. Σύνθεση του Δείκτη ITFL.	101
Πίνακας 36. Σύνθεση του δείκτη BLPG στις 28/06/2005.	104
Πίνακας 37. Σύνθεση και τιμή του Δείκτη “Howe Robinson Container Index” στις 22/06/2005.	106
Πίνακας 38. Σύνθεση του δείκτη “Hamburg Index” το Μάιο του 2005.	109
Πίνακας 39. Ανάλυση κύφωσης των μεταβλητών.	120
Πίνακας 40. Έλεγχος κανονικής κατανομής των “Kolmogorov-Smirnov” και σχετικοί μετασχηματισμοί.	120
Πίνακας 41. Πίνακας αποτελεσμάτων μελέτης συσχέτισης για την αγορά εμπορευματοκιβωτίων, χύδην ξηρών και χύδην υγρών φορτίων.	137
Πίνακας 42. Πίνακας αποτελεσμάτων μελέτης συσχέτισης για την αγορά διάλυσης πλοίων και μεταχειρισμένων πλοίων, τις τιμές του πετρελαίου και τις τιμές των καταναλωτικών προϊόντων.	138

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1. Ποσοστιαία κατάταξη του παγκόσμιου στόλου ανά τύπο πλοίου και με κριτήριο τη χωρητικότητα.	16
Διάγραμμα 2. Ποσοστιαία κατάταξη του παγκόσμιου στόλου ανά τύπο πλοίου και με κριτήριο τον αριθμό των πλοίων.	16
Διάγραμμα 3. Κατανομή των Χύδην Ξηρών Φορτίων ανά τύπο πλοίου.	20
Διάγραμμα 4. Σύνθεση στόλου των bulk carriers ως προς τον αριθμό των πλοίων (Φεβ. 2005).	23
Διάγραμμα 5. Διαχρονική εξέλιξη του στόλου των πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων για την περίοδο 2001 – 2007 (τιμές σε εκατ. τόνους)	23
Διάγραμμα 6. Κατανομή των Χύδην Υγρών Φορτίων ανά τύπο πλοίου.	27
Διάγραμμα 7. Σύνθεση του στόλου των δεξαμενοπλοίων. (Φεβρουάριος 2005)	29
Διάγραμμα 8. Εξέλιξη του στόλου των πλοίων μεταφοράς χύδην υγρών φορτίων για την περίοδο 2001 – 2007 (τιμές σε εκατ. τόνους)	29
Διάγραμμα 9. Εξέλιξη του στόλου των πλοίων μεταφοράς Υγροποιημένων Πετρελαϊκών Αερίων για την περίοδο 2001 – 2007 (τιμές σε εκατ. κυβικά μέτρα)	30
Διάγραμμα 10. Εξέλιξη του στόλου των πλοίων μεταφοράς Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου για την περίοδο 2001 – 2007 (τιμές σε εκατ. κυβικά μέτρα)	31
Διάγραμμα 11. Σύνθεση του στόλου των LNG's. (Φεβρουάριος 2005)	32
Διάγραμμα 12. Διαχρονική εξέλιξη του αριθμού των εμπορευματοκιβωτίων.	37
Διάγραμμα 13. Εξέλιξη και σύνθεση του στόλου των Container Ships. (σε TEU's)	39
Διάγραμμα 14. Εξέλιξη της αγοράς των μεταχειρισμένων	52
Διάγραμμα 15. Εξέλιξη της τιμής προσφοράς ανά τόνο σιδήρου μεταξύ Κίνας και Ινδίας για την περίοδο 2003 – 2005.	56
Διάγραμμα 16. Εξέλιξη των μέσων εβδομαδιαίων τιμών του δείκτη BDI	65
Διάγραμμα 17. Εξέλιξη τιμών του δείκτη BFI και BDI για την περίοδο 1985 – 2005.	66
Διάγραμμα 18. Διαχρονική εξέλιξη του Δείκτη BHI από το έτος δημιουργίας του έως τον Ιανουάριο 2001.	68
Διάγραμμα 19. Εξέλιξη των μέσων εβδομαδιαίων τιμών του δείκτη BHMI	71
Διάγραμμα 20. Εξέλιξη των μέσων εβδομαδιαίων τιμών του δείκτη BPI	73
Διάγραμμα 21. Εξέλιξη των τιμών του δείκτη BCI από την ημερομηνία δημιουργίας του	76
Διάγραμμα 22. Αριθμός συμβολαίων που διαπραγματεύθηκαν ανά έτος στον BIFFEX την περίοδο 1985-1999.	80
Διάγραμμα 23. Αριθμός συμβολαίων FFA την περίοδο 1992-2004.	86
Διάγραμμα 24. Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη BDTI για την περίοδο 1998-2005 (Ιούνιος).	99
Διάγραμμα 25. Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη BDTI για την περίοδο 1998-2005 (Ιούνιος).	99
Διάγραμμα 26. Εξέλιξη του δείκτη BLPG για την περίοδο 2002-2005 (Ιούνιος)	104
Διάγραμμα 27. Εξέλιξη του δείκτη "Howe Robinson Container Index" την περίοδο 1985 – 2003.	106
Διάγραμμα 28. Εξέλιξη του δείκτη Hamburg Index (1997-2005) για τις τέσσερις κατηγορίες πλοίων χωρίς εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης (Gearless).	110
Διάγραμμα 29. Εξέλιξη του δείκτη Hamburg Index (1997-2005) για τις έξι κατηγορίες πλοίων που διαθέτουν εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης (Geared).	110
Διάγραμμα 30. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή C3 του δείκτη "BFA Cape".	166
Διάγραμμα 31. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή C4 του δείκτη "BFA Cape".	167
Διάγραμμα 32. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή C5 του δείκτη "BFA Cape".	168
Διάγραμμα 33. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή C7 του δείκτη "BFA Cape".	169
Διάγραμμα 34. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή 4TC του δείκτη "BFA Cape".	170
Διάγραμμα 35. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή P2A του δείκτη "BFA Panamax".	171
Διάγραμμα 36. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή P3A του δείκτη "BFA Panamax".	172
Διάγραμμα 37. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή 4TC του δείκτη "BFA Panamax".	173
Διάγραμμα 38. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή 6TC του δείκτη "BFA Handymax".	174

Εισαγωγή

Η ναυτιλιακή βιομηχανία αποτελεί αναμφισβήτητα μία από τις περισσότερο πολύπλοκες και πολυσύνθετες διεθνοποιημένες αγορές στη σύγχρονη εποχή. Η πολυπλοκότητα αυτή προέρχεται κυρίως από την υψηλή γεωγραφική διασπορά των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων σε συνδυασμό με την ύπαρξη ενός μεγάλου αριθμού κύριων και υποστηρικτικών προσφερόμενων υπηρεσιών προς τη ναυτιλία. Έτσι, ξεκινώντας από την παραδοχή ότι μια αγορά ως σύνολο μπορεί να οριοθετηθεί από τον εντοπισμό των επιμέρους αγορών που είτε άμεσα είτε έμμεσα επηρεάζουν τη λειτουργία της, σκοπός του παρόντος συγγράμματος αποτέλεσε η καταγραφή, η τμηματοποίηση και η συμπεριφορική ανάλυση των ναυτιλιακών αγορών και υποαγορών. Το παραγόμενο αποτέλεσμα μιας τέτοιας διερεύνησης αποτελεί αφενός ο εντοπισμός των στοιχείων εκείνων που συνθέτουν και οριοθετούν το πεδίο δραστηριοποίησης της ναυτιλιακής βιομηχανίας και αφετέρου η άντληση χρήσιμων συμπερασμάτων μέσα από τη λεπτομερή ανάλυση της συμπεριφοράς των επιμέρους ναυτιλιακών αγορών.

Η διαδικασία διερεύνησης των ναυτιλιακών αγορών οργανώνεται σε τρία στάδια. Αρχικά, πραγματοποιείται καταγραφή των αγορών ναύλων και των αντίστοιχων υποαγορών με κριτήριο διαφοροποίησης το προσφερόμενο προϊόν το οποίο εξειδικεύεται στον τύπο και τη φύση του φορτίου προς θαλάσσια μεταφορά. Το στάδιο αυτό ολοκληρώνεται με την καταγραφή και των υπολοίπων ναυτιλιακών αγορών οι οποίες λειτουργούν υποστηρικτικά προς τη ναυτιλιακή βιομηχανία.

Στη συνέχεια πραγματοποιείται λεπτομερής ανάλυση των ναυλαγορών που αποτελούν και την κινητήρια δύναμη της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Η ανάλυση των ναυλαγορών περιλαμβάνει την αρχική κατηγοριοποίηση τους ανάλογα με το τύπο του φορτίου προς θαλάσσια μεταφορά και εξειδικεύεται παραπέρα με την καταγραφή των

πηγών πληροφόρησης και την ερμηνεία και την περιγραφή των υφιστάμενων ναυλοδεικτών.

Στο τρίτο και τελευταίο μέρος του συγγράμματος, μέσα από τη χρήση οικονομετρικών εργαλείων επιχειρείται η ανάλυση της συμπεριφοράς των ναυτιλιακών αγορών τόσο σε επίπεδο υποαγορών (intra-market) όσο και σε επίπεδο αγορών (inter-market). Σκοπός της συγκεκριμένης διερεύνησης αποτελεί αφενός ο εντοπισμός των αγορών εκείνων που λαμβάνουν το ρόλο του ηγέτη στη ναυτιλιακή βιομηχανία και που η κίνησή τους καθορίζει την κίνηση των υπολοίπων αγορών και αφετέρου ο καθορισμός της μεταξύ τους οικονομικής σχέσης.

Κεφάλαιο 1

ΤΜΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ

1.1 Η ΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Ο σχηματισμός μιας αγοράς απαιτεί σύμφωνα με την οικονομική θεωρία την ύπαρξη δύο μερών όπου το ένα μέρος προσφέρει ένα αγαθό ή μια υπηρεσία και το άλλο μέρος ζητά αυτό το αγαθό ή αυτήν την υπηρεσία. Υπό συνθήκες τέλει ανταγωνισμού, το ρόλο του συνδετικού κρίκου της διαδικασίας αυτής λαμβάνει η τιμή στην οποία τα μέρη θα συμφωνήσουν να πραγματοποιήσουν τη συναλλαγή. Στη ναυτιλιακή βιομηχανία όμως, ο χρήστης της υπηρεσίας λαμβάνει υπ' όψιν μαζί με την τιμή προσφοράς της υπηρεσίας και ένα σύνολο άλλων ποσοτικών και ποιοτικών παραγόντων που ο καθένας έχει και το ειδικό του βάρος σε σχέση πάντοτε με το είδος του χρήστη και τις ιδιαίτερες ανάγκες του.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει ωστόσο να διευκρινιστεί ότι στη ναυτιλιακή βιομηχανία η τιμή προσφοράς της υπηρεσίας μεταβάλλεται ως έννοια ανάλογα με την πλευρά που μας ενδιαφέρει. Έτσι, για τον χρήστη της υπηρεσίας θαλάσσιας μεταφοράς αποτελεί το κόστος μεταφοράς, ενώ για τον πλοιοκτήτη η τιμή αυτή λαμβάνει την έννοια του ναύλου ή της του χρηματικού ποσού που λαμβάνει για να προσφέρει τη θαλάσσια υπηρεσία. Ο ναύλος εισπράττεται είτε κατά μονάδα προϊόντος (συνήθως ανά τόνο) είτε κατά ημέρα απασχόλησης του πλοίου.

Μεταξύ άλλων, ως οι σημαντικότεροι παράγοντες που ολοκληρώνουν τη διαδικασία που οδηγεί σε μια σύμβαση ναύλωσης, όπου ο χρήστης της υπηρεσίας επιθυμεί να μεταφέρει το προϊόν και ο πλοιοκτήτης αναλαμβάνει τη μεταφορά αυτή

μέσω της διάθεσης της μεταφορικής ικανότητας του πλοίου, θα μπορούσαν να αναφερθούν και οι εξής:

- **Η τιμή:** Η τιμή της υπηρεσίας παίζει καθοριστικό ρόλο για το μέγεθος της ζήτησης για θαλάσσιες υπηρεσίες. Ωστόσο, σημαντικότερο ρόλο λαμβάνει το ύψος του μεταφορικού κόστους σε σχέση με την αξία του μεταφερόμενου φορτίου. Για παράδειγμα, κατά τη δεκαετία του 1950 το κόστος μεταφοράς ενός βαρελιού πετρελαίου αποτελούσε το 49% της αξίας του φορτίου. Δηλαδή, εάν ένα βαρέλι πετρελαίου είχε αξία 10 δολάρια, το κόστος μεταφοράς για το συγκεκριμένο βαρέλι έφτανε τα 4,9 δολάρια. Αντίθετα, κατά τη δεκαετία του 1990 όπου η τιμή του πετρελαίου είχε σημειώσει σημαντική αύξηση, το κόστος μεταφοράς ενός βαρελιού πετρελαίου αποτελούσε μόνο το 2,5% της αξίας του φορτίου. Συνεπώς, το κόστος μεταφοράς δεν έχει σήμερα την ίδια σημασία σε σχέση με το παρελθόν για το χρήστη της υπηρεσίας.
- **Η ταχύτητα:** Για ορισμένους τύπους αγαθών η ταχύτητα μεταφοράς αποτελεί καθοριστικό παράγοντα ενώ το κόστος της μεταφοράς ή πιο συγκεκριμένα ο καταβαλλόμενος ναύλος λαμβάνει δευτερεύοντα ρόλο. Τα αγαθά αυτά είναι είτε υψηλής αξίας οπότε το μεταφορικό κόστος αποτελεί μικρό μέρος της συνολικής αξίας του φορτίου, είτε τεχνολογικά προϊόντα με γρήγορο ρυθμό οικονομικής απαξίωσης (π.χ. επεξεργαστές υπολογιστών), είτε προϊόντα ευπαθή στη διάρκεια του χρόνου (π.χ. τρόφιμα). Σε αυτές τις περιπτώσεις ο χρήστης είναι διατεθειμένος να πληρώσει μια μεγαλύτερη τιμή

μεταφοράς προκειμένου το φορτίο να βρίσκεται στον τόπο προορισμού του σε μικρό χρονικό διάστημα.

- **Η Αξιοπιστία:** Η γεωγραφική διασπορά των μεγάλων βιομηχανιών καθιστά την εφαρμογή των μεθόδων “just in time” για τη διατήρηση των αποθεμάτων τους παράγοντα μεγάλης σημασίας. Έτσι, προκειμένου οι μεγάλες βιομηχανίες να επιτύχουν τον αποδοτικό έλεγχο της εφοδιαστικής τους αλυσίδας θεωρούν ότι η αξιοπιστία στη μεταφορά λαμβάνει μεγαλύτερο ειδικό βάρος σε σχέση με το αντίστοιχο κόστος. Για παράδειγμα, η έλλειψη αξιοπιστίας στη μεταφορά των εισροών μιας αυτοκινητοβιομηχανίας μπορεί να προκαλέσει σημαντικά υψηλότερα κόστη στη γραμμή παραγωγής από το επιπλέον κόστος που θα έδινε η εταιρεία για μια πιο αξιόπιστη μεταφορά.
- **Η Ασφάλεια:** Οι κίνδυνοι απώλειας ή καταστροφής του φορτίου κατά τη θαλάσσια μεταφορά είναι δυνατό να ελαχιστοποιηθούν εάν ο χρήστης της υπηρεσίας είναι διατεθειμένος, πληρώνοντας ένα υψηλότερο κόστος μεταφοράς, να εντοπίσει το πιο κατάλληλο πλοίο για το συγκεκριμένο φορτίο ή την εταιρεία εκείνη της οποίας τα ποιοτικά χαρακτηριστικά θα ικανοποιήσουν τις συγκεκριμένες ανάγκες του χρήστη.

Πέρα από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν πιο πάνω και τα οποία διαχωρίζουν τους χρήστες των υπηρεσιών θαλάσσιας μεταφοράς ανάλογα με τις ειδικές τους ανάγκες, το μέγεθος της ζήτησης επηρεάζεται και από μια σειρά άλλων παραγόντων οι οποίοι προκαλούν είτε θετική είτε αρνητική μεταβολή της

ζητούμενης ποσότητας για μεταφορική υπηρεσία. Οι κυριότεροι παράγοντες μπορούν να συνοψισθούν στους εξής:

1. Η τιμή του ναύλου και η τιμή των υποκατάστατων μεταφορικών υπηρεσιών.
2. Η ευχέρεια και το κόστος πρόσβασης σε υποκατάστατα μεταφορικά μέσα.
3. Η διανομμένη απόσταση.
4. Ο όγκος του φορτίου κατά μονάδα βάρους του.

Τέλος, εάν η ζήτηση για υπηρεσίες θαλάσσιας μεταφοράς αντιμετωπιστεί σε μακροοικονομικό επίπεδο, αναδεικνύονται τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά. Πρώτον, η υπηρεσία θαλάσσιας μεταφοράς δεν είναι μια αυτόνομη οικονομική λειτουργία αλλά αποτελεί παράγωγο προϊόν του διεθνούς εμπορίου. Επηρεάζεται άμεσα από το μέγεθος της παγκόσμιας παραγωγικής δραστηριότητας, από τη γεωγραφική διάρθρωση του εμπορίου, την κατ' είδος συγκρότησή του και τις ιδιότητες των επιμέρους φορτίων. Δηλαδή, η ζήτηση για θαλάσσια μεταφοράς είναι παράγωγος ζήτηση. Δεύτερον, η ζήτηση για θαλάσσια μεταφορά δεν είναι σταθερή αλλά υπόκειται σε μεταβολές. Οι μεταβολές αυτές είναι απόρροια των οικονομικών κύκλων, των μεταβολών στην τεχνολογία, των κυβερνητικών πολιτικών καθώς και άλλων εκτάκτων παραγόντων όπως οι πόλεμοι και οι φυσικές καταστροφές. Τρίτον, η ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές δεν μπορεί να υποκατασταθεί από άλλα μεταφορικά μέσα για μια σειρά φορτίων. Η ναυτιλιακή βιομηχανία εκμεταλλευόμενη τις οικονομίες κλίμακας λόγω της μεγάλης μεταφορικής ικανότητας των πλοίων αποτελεί τον αποκλειστικό μεταφορέα κυρίως για πρώτες ύλες οι οποίες μεταφέρονται σε μεγάλες ποσότητες και σε μεγάλες αποστάσεις αποκλείοντας έτσι κάθε άλλο ανταγωνιστικό μέσο μεταφοράς. Τέταρτον, η ζήτηση για θαλάσσιες

μεταφορές είναι σύνθετη και μπορεί να εξυπηρετήσει περισσότερους από έναν σκοπούς. Το χαρακτηριστικό αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι η κατασκευή των περισσότερων τύπων πλοίων είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά διαφορετικών τύπων φορτίων είτε ταυτόχρονα (π.χ. πλοία τύπου OBO¹) είτε μετά από ειδικό καθαρισμό των αποθηκευτικών χώρων ώστε να είναι ικανά να υποδεχθούν φορτία διαφορετικής σύστασης (π.χ. tankers, bulk carriers)².

Από την άλλη πλευρά, η προσφορά στη ναυτιλιακή βιομηχανία εκφράζεται συνήθως από το σύνολο της προσφερόμενης μεταφορικής ικανότητας όλων των πλοίων παγκοσμίως. Έχουν προταθεί πολλές εφαρμογές μέτρησης της συνολικά προσφερόμενης χωρητικότητας. Σε γενικές γραμμές, όλες οι εφαρμογές βασίζονται σε έναν μαθηματικό τύπο της παρακάτω μορφής (Βλάχος, 2003):

$$\Sigma\Pi = \Upsilon X + N X + \Pi X - \Delta X$$

όπου,

$\Sigma\Pi$, η συνολικά προσφερόμενη χωρητικότητα

ΥX , υπάρχουσα χωρητικότητα

$N X$, νέα χωρητικότητα

ΠX , υπό παραγγελία χωρητικότητα

ΔX , χωρητικότητα προς διάλυση

Από την παρουσίαση του παραπάνω τύπου γίνεται σαφές το ότι η συνολικά προσφερόμενη χωρητικότητα δεν είναι διαθέσιμη ανά πάσα στιγμή προς ικανοποίηση της τρέχουσας ζήτησης. Κάθε πλοίο καταναλώνει ένα σημαντικό μέρος της οικονομικής του ζωής σε μη παραγωγικές δραστηριότητες που αφορούν κατά κύριο

¹ Τα πλοία τύπου “Ore-Bulk-Oil” είναι ειδικά κατασκευασμένα για να έχουν τη δυνατότητα ταυτόχρονης μεταφοράς σιδηρομεταλλεύματος, διαφόρων χύμα φορτίων και πετρελαίου, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα ευέλικτα στη εύρεση φορτίου σε περιόδους χαμηλής ζήτησης.

² Σχεδόν όλα τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου είναι ικανά να μεταφέρουν μια σειρά από διαφορετικού τύπου φορτία. Ωστόσο, ορισμένες φορές οι δεξαμενές υποβάλλονται σε ειδικό καθαρισμό προκειμένου να αποφευχθεί η αλλοίωση ή η ανάμιξη των φορτίων.

λόγο επισκευές, ελέγχους, αδράνεια λόγω δικαστικών διεργασιών ή κρατήσεων στους λιμένες. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι οι καθυστερήσεις στους λιμένες αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που μειώνουν την παραγωγική απασχόληση του πλοίου στη διάρκεια της οικονομικής του ζωής. Έτσι, κατά τη μέτρηση της συνολικά προσφερόμενης χωρητικότητας οφείλουμε να διακρίνουμε την προσφορά της ενεργούς χωρητικότητας από εκείνη της συνολικά υφιστάμενης χωρητικότητας. Η διαφορά των δύο αποτελεί και τον εφεδρικό στόλο της ναυτιλίας για την ικανοποίηση τυχόν εξάρσεων της ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές.

Όσον αφορά τον υπολογισμό του μεγέθους της προσφοράς χωρητικότητας, υπάρχει μια σειρά παραγόντων που επηρεάζει είτε αυξητικά είτε πτωτικά την ποσότητα της προσφερόμενης χωρητικότητας σε δεδομένο χρόνο. Οι σημαντικότεροι από τους παράγοντες αυτούς είναι οι εξής:

1. Ο ρυθμός ναυπήγησης πλοίων σε συνδυασμό με τις τάσεις και τις εξελίξεις της ναυπηγικής βιομηχανίας και την εφαρμοζόμενη τεχνολογία.
2. Ο ρυθμός διάλυσης πλοίων.
3. Η μέση διάρκεια των τακτικών και των εκτάκτων επισκευών και ελέγχων (π.χ. dry docking, port state inspections, annual surveys, special surveys)
4. Η γεωγραφική διασπορά των πηγών φόρτωσης και εκφόρτωσης. Για παράδειγμα, η αύξηση της γεωγραφικής διασποράς των πηγών οδηγεί σε αύξηση της διανυόμενης απόστασης με αποτέλεσμα το ίδιο επίπεδο προσφοράς χωρητικότητας να μπορεί να ικανοποιήσει μικρότερη ζήτηση.
5. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πλοίου όπως η μέση ωριαία ταχύτητα, ο διαθέσιμος εξοπλισμός φορτοεκφόρτωσης, η εσωτερική διαμόρφωση των αποθηκευτικών χώρων και η κατανάλωση καυσίμου.

6. Η βούληση των μεταφορέων όπως αυτή εκφράζεται μέσα από επιχειρηματικές αποφάσεις σε σχέση με το χρόνο και τον τόπο των επισκευών, την πλήρη ή τη μερική φόρτωση του πλοίου, την ταχύτητα ταξιδιού, το σημείο παροπλισμού.

Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, η προσφορά για θαλάσσιες ναυτιλιακές υπηρεσίες εκφράζεται μέσω της καταγραφής της διαθέσιμης χωρητικότητας σε δεδομένο χρόνο. Τα στοιχεία που λαμβάνουμε από τον παρακάτω πίνακα δείχνουν ότι κατά την περίοδο 2001 – 2005 (Φεβρουάριος) σημειώθηκε αύξηση της χωρητικότητας του στόλου κατά 13% ή αλλιώς από 753 εκατομμύρια τόνους το 2001 η προσφερόμενη συνολική χωρητικότητα αυξήθηκε στους 847 εκατ. τόνους που αντιπροσωπεύονται από ένα στόλο 22.462 πλοίων. Η αύξηση του στόλου δεν υπήρξε ομοιογενής ανά τύπο πλοίου. Αξίζει να σημειωθεί ότι τη μεγαλύτερη αύξηση χωρητικότητας κατέγραψαν τα πλοία μεταφοράς φυσικού αερίου (LNG) σε ποσοστό 45% και τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Containerships) σε ποσοστό 29%. Αντίθετα, τα πλοία συνδυασμένου φορτίου (Combos) και τα πλοία γενικού φορτίου (General cargo) κατέγραψαν τις μεγαλύτερες μειώσεις ως προς τη χωρητικότητα σε ποσοστά 23% και 17% αντίστοιχα.

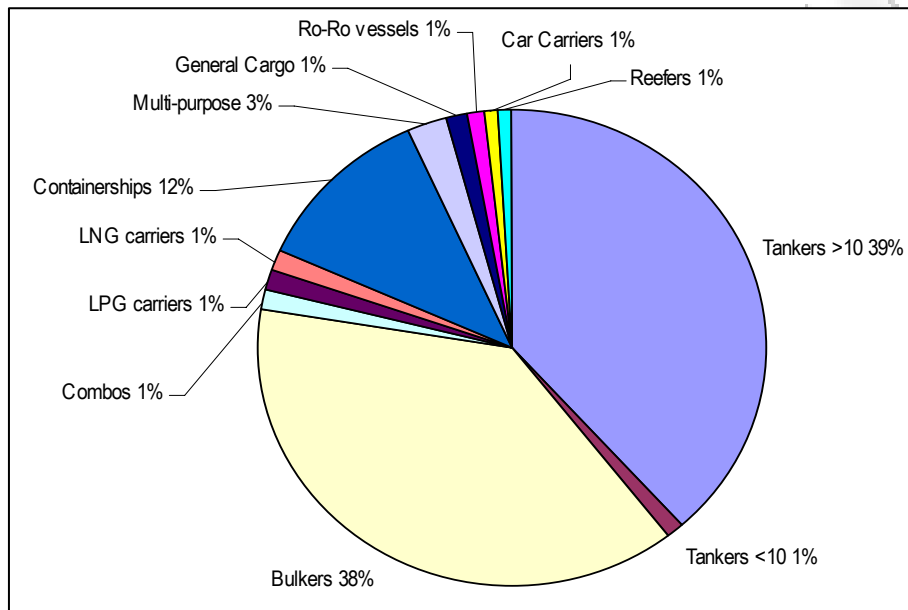
**Πίνακας 1. Εξέλιξη του παγκόσμιου στόλου κατά τα έτη 2001 – 2005.
(Ποσά σε εκατομμύρια DWT)**

Vessel Type / Year	2001	2002	2003	2004	Feb-2005	Δ 01-05	No of Vessels	% No.
Tankers >10000 DWT	290,60	295,20	305,10	321,70	324,60	12%	3.761	16,7%
Tankers <10000 DWT	9,10	9,30	9,70	9,90	9,90	9%	1.959	8,7%
Bulkers	286,20	294,70	303,20	320,50	323,00	13%	5.852	26,1%
Combos	13,60	12,00	11,70	10,50	10,50	-23%	111	0,5%
LPG carriers	11,10	10,90	11,10	11,30	11,40	3%	992	4,4%
LNG carriers	8,00	8,70	9,70	11,30	11,60	45%	179	0,8%
Containerships	77,50	84,40	90,60	98,00	99,70	29%	3.385	15,1%
Multi-purpose	20,70	21,00	21,60	22,10	22,10	7%	2.423	10,8%
General Cargo	13,30	12,30	11,10	11,00	11,00	-17%	986	4,4%
Ro-Ro vessels	8,70	8,90	9,00	9,00	9,10	5%	1.033	4,6%
Car Carriers	6,40	6,60	6,80	7,20	7,20	13%	524	2,3%
Reefers	7,90	7,80	7,60	7,40	7,40	-6%	1.257	5,6%
Total World Fleet	753,10	771,80	797,20	839,90	847,50	13%	22.462	100%

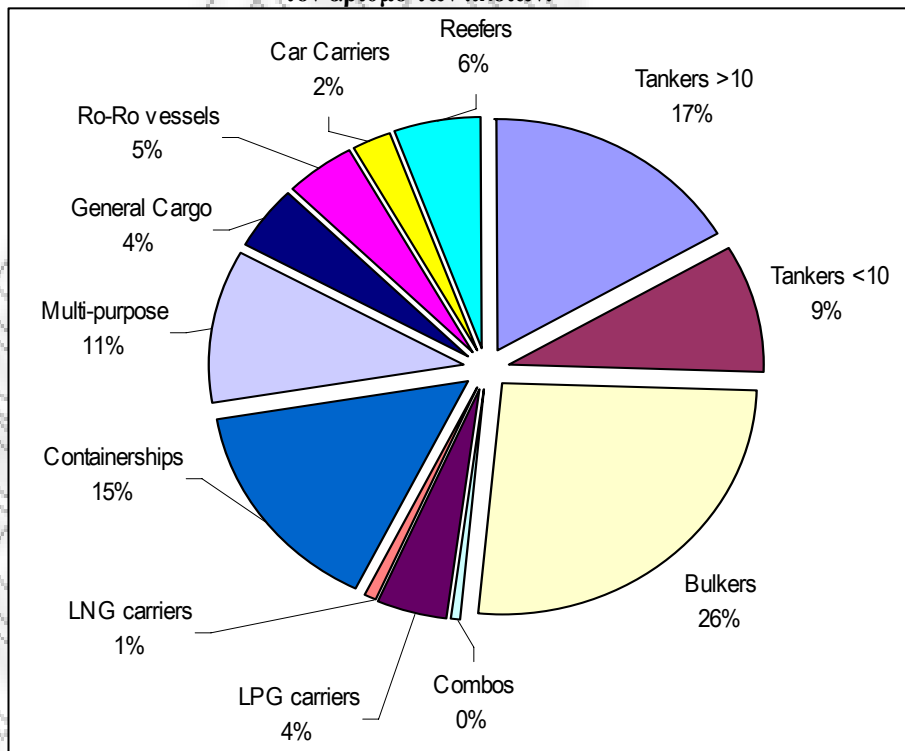
Πηγή: Clarkson Research studies

Όσον αφορά την κατανομή του παγκόσμιου στόλου, με κριτήριο τον αριθμό των πλοίων, ο τρέχων στόλος κυριαρχείται από πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου (Bulkers), από δεξαμενόπλοια άνω των 10.000 DWT (Tankers >10k) και από πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Containerships). Τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 26%, 17% και 15%. Η ποσοστιαία κατανομή του στόλου ανά τύπο πλοίου μειώνεται αν ως κριτήριο μέτρησης χρησιμοποιηθεί η συνολική χωρητικότητα. Και σε αυτή την περίπτωση ο παγκόσμιος στόλος κυριαρχείται από τα Tankers, τα Bulkers και τα Containerships αλλά σε σημαντικά υψηλότερα ποσοστά (39%, 38% και 12% αντίστοιχα). Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται γραφικά στα διαγράμματα που ακολουθούν.

Διάγραμμα 1. Ποσοστιαία κατάταξη του παγκόσμιου στόλου ανά τύπο πλοίου και με κριτήριο τη χωρητικότητα.



Διάγραμμα 2. Ποσοστιαία κατάταξη του παγκόσμιου στόλου ανά τύπο πλοίου και με κριτήριο τον αριθμό των πλοίων.



Πηγή: Clarkson Research Studies

1.2 Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΝΑΥΛΩΝ

Με τον όρο «αγορά ναύλων» εννοούμε τη διαδικασία και το μηχανισμό προσδιορισμού ναύλων με τους οποίους διεξάγονται οι διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές. Η αγορά των ναύλων στην ελεύθερη φορτηγό ναυτιλία, που αποτελεί και τον κύριο τύπο δραστηριοποίησης της ελληνόκτητης ναυτιλίας, προσομοιάζει μια τέλεια ανταγωνιστική αγορά. Δηλαδή αποτελείται από ένα μεγάλο αριθμό παραγωγών οι οποίοι δεν μπορούν μεμονωμένα να επηρεάσουν ή να προσδιορίσουν την τιμή της αγοράς. Λέγοντας «προσδιορισμός» του ναύλου, δεν εννοούμε κατ' ανάγκη ότι οι μεταφορείς καθορίζουν αυτοί τους ναύλους στους οποίους είναι διατεθειμένοι να πωλήσουν τις μεταφορικές υπηρεσίες τους ή μπορούν έστω να επηρεάζουν το επίπεδο των ναύλων προς το συμφέρον τους. (Βλάχος, 2003) Έτσι, ο προσδιορισμός των ναύλων είναι καθαρά αποτέλεσμα της οικονομικής λειτουργίας της προσφοράς και της ζήτησης.

Από την άλλη πλευρά, η ναυλαγορά δεν αποτελεί μια ομοιόμορφη αγορά όπου υπάρχει μια ενιαία τάση, είτε ανοδική είτε καθοδική. Αντίθετα, αποτελείται από επιμέρους αγορές οι οποίες αφενός δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους αλλά αφετέρου διαγράφουν συχνά ανεξάρτητη πορεία. Η μη ενιαία πορεία είναι απόρροια μιας σειράς μικροοικονομικών και μακροοικονομικών παραγόντων οι οποίοι ασκούν διαφορετική επίδραση στις επιμέρους αγορές. Η τμηματοποίηση της αγοράς ναύλων προέρχεται από την ποιοτική διαφοροποίηση της ζητούμενης υπηρεσίας από τους ναυλωτές ως προς τον τύπο του φορτίου, το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά του πλοίου και τις θαλάσσιες διαδρομές. Έτσι, η αγορά των ναύλων αποτελείται από τρεις επιμέρους αγορές που είναι:

A) Η αγορά των Χύδην Ξηρών Φορτίων - Dry Bulk Sector

Β) Η αγορά των Χύδην Υγρών Φορτίων -Tanker Sector

Γ) Η αγορά των Γενικών Φορτίων - General cargo / Liner Sector

1.2.1 Η αγορά των Χύδην Ξηρών Φορτίων

Με τον όρο χύδην ξηρά φορτία αναφερόμαστε κυρίως σε πρώτες και ενεργειακές ύλες που δεν έχουν υποστεί καμιά επεξεργασία και τα οποία μεταφέρονται σε μαζική κλίμακα από πλοία τύπου bulk carriers. Η αγορά των χύδην ξηρών φορτίων εξυπηρετείται από τρεις κύριες κατηγορίες πλοίων οι οποίες διακρίνονται ανάλογα με το μέγεθός τους σε:

⇒ Handysize 25000-50000 dwt

⇒ Panamax 50000-80000 dwt

⇒ Capesize 80000-200000 dwt

Η συγκεκριμένη αγορά αφορά ένα μεγάλο αριθμό προϊόντων. Έχει συνηθιστεί να γίνεται αναφορά στα πέντε κύρια φορτία, ή αλλιώς τα λεγόμενα “Major Five”, και τα δευτερεύοντα φορτία. Τα πέντε κύρια φορτία είναι τα εξής:

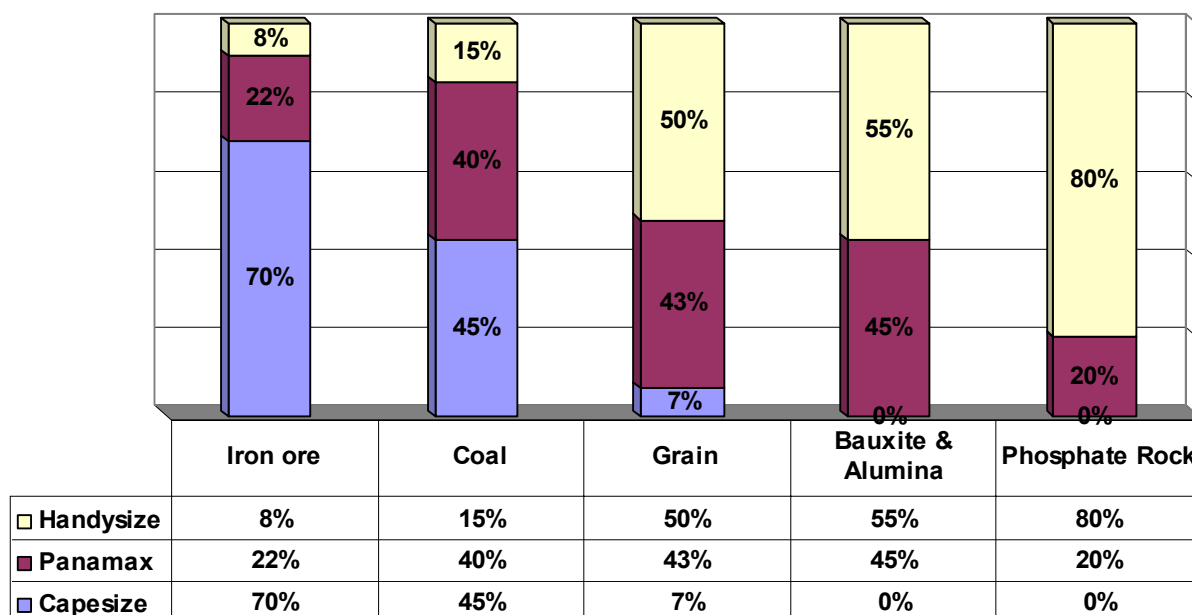
1. Σιδηρομετάλλευμα
2. Άνθρακας
3. Δημητριακά
4. Βωξίτης και Αλουμίνα
5. Φωσφάτα

Ορισμένα από τα δευτερεύοντα φορτία είναι τα εξής: ζάχαρη, ξυλεία, μαγγάνιο, μαγνήσιο, γύψος, αλάτι, άμμος, θειάφι, παλαιοσίδηρος, τσιμέντο, νικέλιο, μόλυβδος, χαλκός, ιχθυάλευρα, ψευδάργυρος, ποτάσα, ρύζι, κακάο, σόγια κτλ.

Από την ανάλυση που προηγήθηκε σχετικά με τη σύσταση του παγκόσμιου στόλου, κατέστη σαφές ότι η αγορά των χύδην ξηρών φορτίων αποτελεί τη δεύτερη μεγαλύτερη αγορά στην παγκόσμιο ναυτιλία μετά την αγορά των δεξαμενοπλοίων απαριθμώντας 5.852 πλοία χωρητικότητας 323 εκατ. τόνων³. Σύμφωνα με το διάγραμμα που ακολουθεί, τα μεγαλύτερα πλοία του στόλου των bulk carriers, τα Capesize, απασχολούνται κυρίως στη μεταφορά σιδηρομεταλλεύματος κατά 70%, ενώ η μεσαία κατηγορία μεγέθους, τα Panamax, απασχολείται σε όλα τα είδη φορτίων και περισσότερο στη μεταφορά Βωξίτη και Αλουμίνιας (45%), Δημητριακών (43%) και Άνθρακα (40%). Τέλος, τα Handysize απασχολούνται κατά κύριο λόγο στη μεταφορά Φωσφάτων κατά 80%.

³ Στοιχεία Φεβρουαρίου 2005 από “Clarkson Research Studies”.

Διάγραμμα 3. Κατανομή των Χύδην Ξηρών Φορτίων ανά τύπο πλοίου.



Πηγή: Fearnleys, 1995

Ως προς τη γεωγραφική διάρθρωση των πηγών εξαγωγής των κύριων χύδην ξηρών φορτίων και κατ' επέκταση τις βασικές διαδρομές των πλοίων ο πίνακας που ακολουθεί δίνει μια σαφή εικόνα για τον συγκεκριμένο τύπο εμπορίου. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα πλοία τύπου Handysize, ως μικρότερα και πιο ευέλικτα, χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά όλων των φορτίων σε όλες τις πιθανές διαδρομές. Αντίθετα, τα πλοία μεγάλου μεγέθους τύπου Capesize απασχολούνται σε συγκεκριμένες διαδρομές και σε λιγότερα φορτία δεδομένου ότι οι απαιτήσεις τους ως προς τις υποδομές των λιμένων είναι σημαντικά αυξημένες.

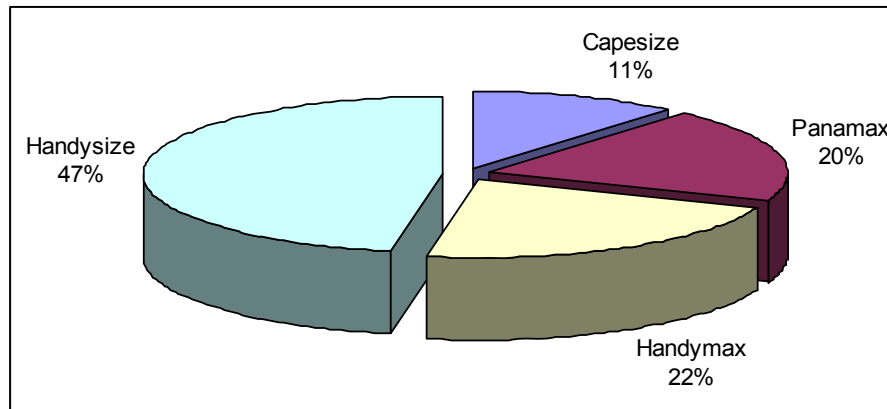
Πίνακας 2. Γεωγραφική κατανομή των πέντε κύριων χύδην ξηρών φορτίων (τιμές σε εκατομμύρια τόνους το έτος 2000)⁴

	Σιδηρομέταλλευμα		Άνθρακας		Δημητριακά		Βωξίτης/Αλουμίνα		Φωσφάτα	
Κύριοι	Βραζιλία	160	Αυστραλία	99,6	ΗΠΑ	29,8	Κ. Αμερική	-	Δ. Αφρική	-
Εξαγωγείς	Αυστραλία	158	Καναδάς	27	Καναδάς	18,4	Δ. Αφρική	-	ΗΠΑ	-
και Όγκος	Ινδία	31,7	ΗΠΑ	26,3	Αυστραλία	17,3	Αυστραλία	-	Α. Ευρώπη	-
	ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ									
Capesize	Βραζιλία προς Δ. Ευρώπη και Ιαπωνία. Δ. Αυστραλία προς Δ. Ευρώπη και Ιαπωνία.		Α. Αυστραλία προς Άπω Ανατολή, Ιαπωνία και Δ. Ευρώπη. Ν. Αφρική προς Δ. Ευρώπη και Άπω Ανατολή.		Αργεντινή και River Plate προς Μέση Ανατολή και Α. Ευρώπη.					
Panamax	Βραζιλία προς Δ. Ευρώπη και Ιαπωνία. Δ. Αυστραλία προς Δ. Ευρώπη και Ιαπωνία.		Β. Αμερική προς και Δ. Ευρώπη. Α. Αυστραλία προς Άπω Ανατολή, Ιαπωνία και Δ. Ευρώπη.		Β. Αμερική προς Άπω Ανατολή, Δ. Ευρώπη και Μέση Ανατολή.					
Handysize	Ινδία προς Ιαπωνία και Κορέα. Καναδάς προς ΗΠΑ και Ιαπωνία Λιβερία προς Μαυριτανία και Δ. Ευρώπη .		Ν. Αφρική προς Δ. Ευρώπη και Άπω Ανατολή.		Αυστραλία προς Άπω Ανατολή, Ιαπωνία και Μ. Ανατολή. Β. Αμερική προς Αφρική και Δ. Ευρώπη.		Κ. Αμερική προς Β. Αμερική και Δ. Ευρώπη. Δ. Αφρική προς Δ. Ευρώπη και Ιαπωνία. Αυστραλία προς Ιαπωνία και Δ. Ευρώπη.		Μαρόκο προς Δ. Ευρώπη. Ρωσία προς Δ. Ευρώπη. ΗΠΑ προς Ιαπωνία και Δ. Ευρώπη.	

⁴ Πηγή: Σύνοψη στοιχείων από Βλάχος, Γεωργαντόπουλος, «Ναυτιλιακή Οικονομική», Πειραιάς 2003 και Fearnleys, World Bulk Trade, 1995.

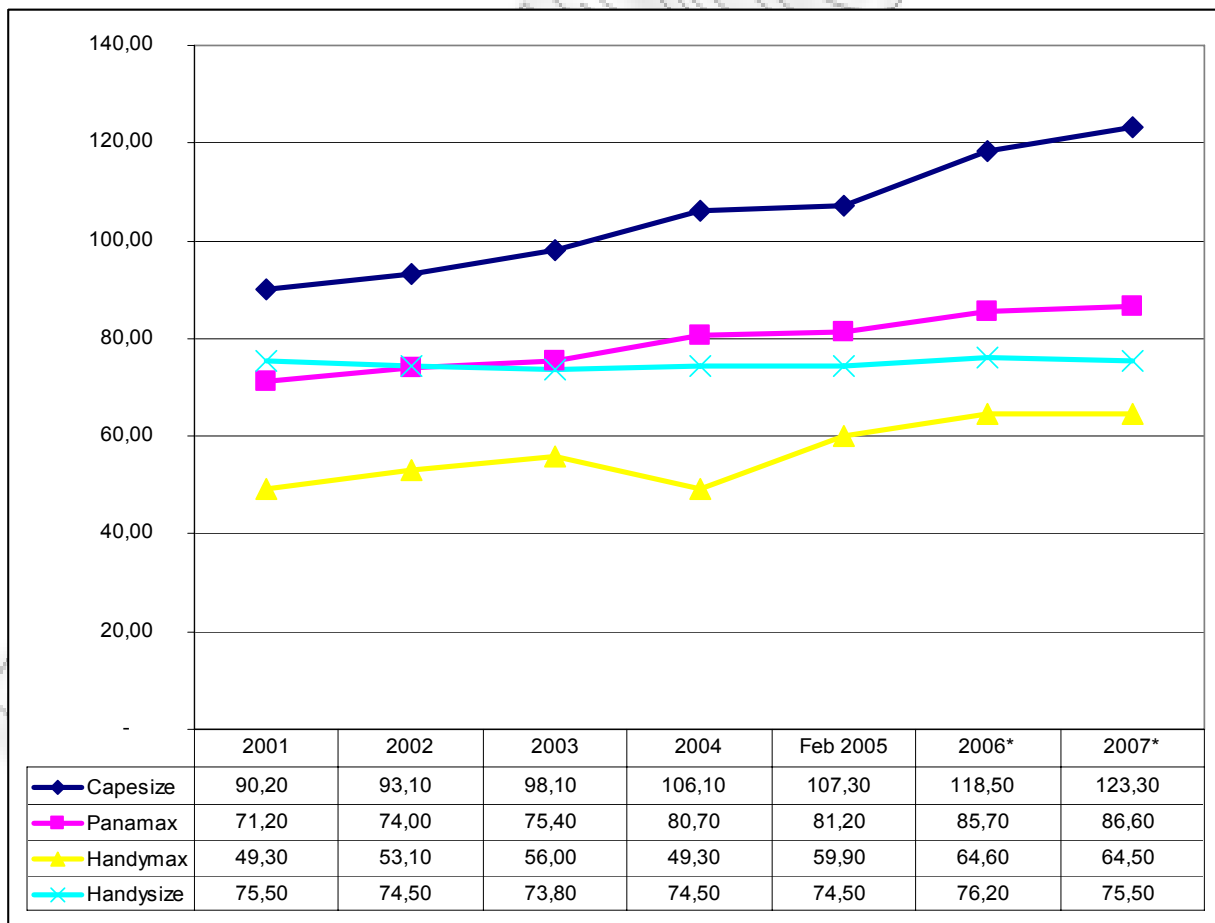
Τέλος, ως προς τη σύνθεση του στόλου των bulk carriers, το Φεβρουάριος του 2005 καταγράφηκαν συνολικά 5852 πλοία τα οποία κατανέμονται κατά 47% σε πλοία μεγέθους Handysize, κατά 22% στα Handymax, κατά 20% στα Panamax και κατά 11% στα Capesize. Με κριτήριο την προσφερόμενη χωρητικότητα, τα Capesize έρχονται στην πρώτη θέση με 107.3 εκ. τόνους και ακολουθούν τα Panamax με 81,2 εκ. τόνους, τα Handysize με 74,5 εκ. τόνους και τα Handymax με 59,9 εκ. τόνους. Όσον αφορά τη διαχρονική εξέλιξη του στόλου και οι τέσσερις τύποι πλοίων έχουν καταγράψει αυξητική πορεία την περίοδο 2001 – 2005. Τη μεγαλύτερη αύξηση κατέγραψαν τα πλοία τύπου Handymax σε ποσοστό 22% και ακολουθούν τα Capesize και τα Panamax με ποσοστά 19% και 14% αντίστοιχα, ενώ μόνο τα πλοία μεγέθους Handysize κατέγραψαν μείωση της τάξεως του 1%. Ωστόσο, εκτιμάται από τους διεθνείς ναυτιλιακούς οίκους ότι η πορεία τα επόμενα δύο έτη θα είναι αυξητική για όλα τα μεγέθη πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων.

Διάγραμμα 4. Σύνθεση στόλου των bulk carriers ως προς τον αριθμό των πλοίων (Φεβ. 2005).



Πηγή: Clarkson Research Studies

Διάγραμμα 5. Διαχρονική εξέλιξη του στόλου των πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων για την περίοδο 2001 – 2007 (τιμές σε εκατ. τόνους)



Πηγή: Clarkson Research Studies

1.2.2 Η αγορά των Χύδην Υγρών Φορτίων

Η αγορά των χύδην υγρών φορτίων αποτελεί το σημαντικότερο κομμάτι της ναυτιλιακής βιομηχανίας τόσο από άποψη όγκου μεταφερόμενου προϊόντος όσο και από τον αριθμό των πλοίων. Η αγορά αυτή τμηματοποιείται σε δύο επιμέρους αγορές: την αγορά μεταφοράς αργού πετρελαίου και την αγορά μεταφοράς πετρελαϊκών προϊόντων (“dirty” ή “clean”).

Το αργό πετρέλαιο και τα προϊόντα του αποτελούν το σπουδαιότερο ενεργειακό υλικό καταλαμβάνοντας το 40% περίπου του συνόλου της ενεργειακής κατανάλωσης σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι κυριότεροι εξαγωγείς αργού πετρελαίου με τις αντίστοιχες ποσότητες παραγωγής καθώς και οι σημαντικότεροι εισαγωγείς παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 3. Κύριοι Εισαγωγείς και Εξαγωγείς αργού πετρελαίου (ποσότητες σε εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα).

Εξαγωγείς	2001	2002	2003	2004
OPEC	27.3	25.1	36.7	28.7
FSU ⁵	8.2	9.0	9.8	10.6
B. Αμερική	7.7	7.9	8.0	7.8
Δ. Ευρώπη	6.0	5.8	5.4	5.1
Εισαγωγείς				
Η.Π.Α	9.2	9.1	9.6	10.0
Ευρώπη	6.8	6.7	6.7	6.8
Ιαπωνία	4.4	4.0	4.3	4.2

Πηγή: Clarkson Research Studies

⁵ Federal Soviet Union

Όσον αφορά τη γεωγραφική διασπορά του συγκεκριμένου τύπου εμπορίου, οι κυριότερες διαδρομές μεταφοράς αργού πετρελαίου και πετρελαϊκών προϊόντων είναι οι εξής:

Πίνακας 4. Κύριες Διαδρομές μεταφοράς του αργού πετρελαίου και των πετρελαϊκών προϊόντων.

Vessel Type/Cargo	Crude Oil	Dirty products	Clean products
UL/VLCC	Middle East to USEC, W. Europe and Far East.		
Suezmax	Middle East to USEC, W. Europe and Mediterranean via Suez. Middle East to Far East. North Sea to USEC. West Africa to US and Europe.	Middle East to USEC, W. Europe and Far East.	
Aframax	North Sea to USEC. W. & N Africa to US and Europe. Indonesia to Japan. Venezuela to US Gulf.	Middle East to USEC, W. Europe and Far East. US Gulf to different destinations. Other routes.	Middle East to USEC, W. Europe and Far East. US Gulf to different destinations. Mediterranean and W. Europe. Other routes.
Handysize		Middle East to USEC, W. Europe and Far East. US Gulf to different destinations. Mediterranean and W. Europe. Other routes.	Middle East to USEC, W. Europe and Far East. US Gulf to different destinations. Mediterranean and W. Europe. Other routes.

Πηγή: Fearnleys, World Bulk Trade, 1995

Από την άλλη πλευρά, με τον όρο παράγωγα πετρελαίου εννοούμε όλα τα κλάσματα διύλισης του αργού πετρελαίου τα οποία κατηγοριοποιούνται σε 6 κατηγορίες όπως φαίνονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 5. Κατηγοριοποίηση των παραγώγων πετρελαίου.

Παράγωγα Πετρελαίου	Κατηγορία (Category Number)
Fuel Oils, Asphalts, Aromatic Tar	1
Crudes, Alcohol	2
Lubes, Heavy Aromatic Naptha	3
Varsols, Jet Fuel, Kerosene, Heating Oil, Diesel Oil	4
Heptane, Toluol, Xylol, Benzene, Aviation Alcylate, Jet Fuel (Gasoline Base), Motor Akylate, Low Pressure Distillate	5
Gasolines, Solvent, Hexane	6

Πηγή: *Petroleum Economist*, 1997 ⁶

Η αγορά μεταφοράς αργού πετρελαίου και πετρελαϊκών προϊόντων αντιμετωπίζεται από τους ναυτιλιακούς αναλυτές άλλοτε αυτόνομα και άλλοτε σε συνδυασμό με την αγορά των ειδικών χύδην υγρών φορτίων η οποία έχει παρουσιάσει σημαντική εξέλιξη τα τελευταία χρόνια. Η τελευταία μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε τρεις επιμέρους αγορές:

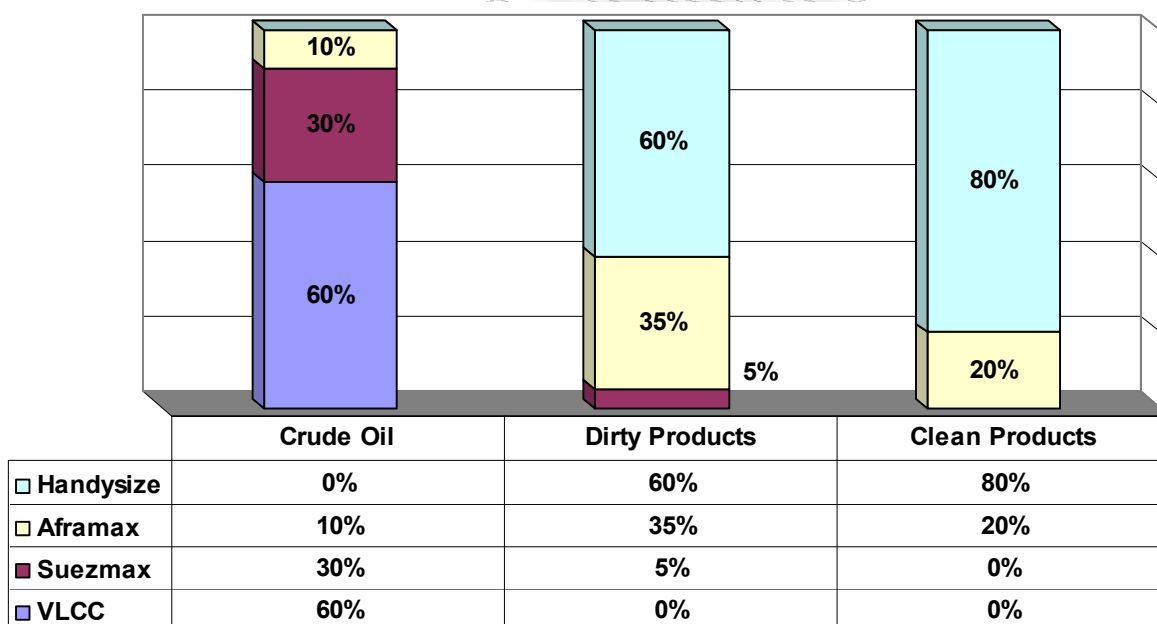
- Την αγορά μεταφοράς **Υγροποιημένων Αερίων**, που αποτελείται από τα υγροποιημένα φυσικά αέρια (Liquefied Natural Gas) με κύρια είδη το μεθάνιο και το αιθάνιο και από τα υγροποιημένα αέρια που προέρχονται από τη διύλιση του πετρελαίου (Liquefied Petroleum Gases) όπως το προπάνιο, το βουτάνιο και μίγματα αυτών.
- Την αγορά μεταφοράς **Χημικών Φορτίων**, που αποτελείται από ένα πλήθος συνθετικών φορτίων που παρασκευάζονται ύστερα από χημική επεξεργασία.
- Την αγορά μεταφοράς **Λοιπών Υγρών Φορτίων**, όπως το κρασί, το λάδι, η μπύρα, το νερό, οι μελάσες, τα υγρά σαπούνια κτλ.

Αναφορικά με το στόλο των πλοίων μεταφοράς πετρελαίου, το Φεβρουάριο του 2005 καταγράφηκαν 5720 δεξαμενόπλοια με συνολική μεταφορική ικανότητα 334 εκατ. τόνους. Από τη δεκαετία του 1950 έχει παρατηρηθεί μια αυξητική τάση ως

⁶ Από Βλάχος, Γεωργαντόπουλος, «Ναυτιλιακή Οικονομική», Πειραιάς 2003

προς το μέγεθος των πλοίων. Τα μεγαλύτερα πλοία είναι τα VLCC (Very Large Crude Carriers) και τα ULCC (Ultra Large Crude Carriers) με μεταφορική ικανότητα 200-300.000 DWT για τα πρώτα και μεταφορική ικανότητα άνω των 300.000 DWT για τα δεύτερα, τα οποία διατίθενται αποκλειστικά για τη μεταφορά αργού πετρελαίου. Η μεσαία κλάση μεγέθους αποτελείται από τα Panamax των 55-70.000 DWT, τα Aframax των 70-100.000 DWT και τα Suezmax των 100-150.000 DWT, τα οποία αναλαμβάνουν τη μεταφορά τόσο αργού πετρελαίου όσο και πετρελαϊκών προϊόντων. Τέλος, η μικρότερη κλάση μεγέθους αποτελείται από τα Handysize με μεταφορική ικανότητα 15-55.000 DWT τα οποία διατίθενται σχεδόν αποκλειστικά για τη μεταφορά πετρελαϊκών προϊόντων. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται γραφικά και στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Διάγραμμα 6. Κατανομή των Χύδην Υγρών Φορτίων ανά τύπο πλοίου.

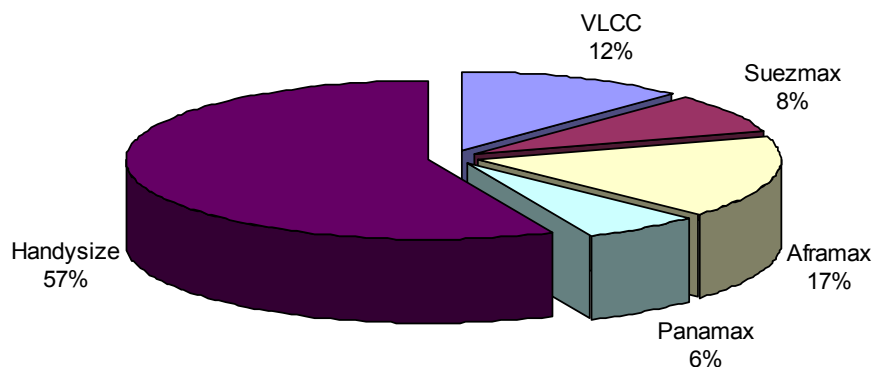


Πηγή: Fearnleys, 1995

Όσον αφορά στην κατανομή του στόλου των δεξαμενόπλοιων ανάλογα με κριτήριο τη μεταφορική ικανότητα, το 57% αποτελείται από τη μικρή κλάση μεγέθους τα Handysize, το 17% από τα Aframax, το 12% από τα VLCC's, το 8% από τα Suezmax και το 6% από τα Panamax.

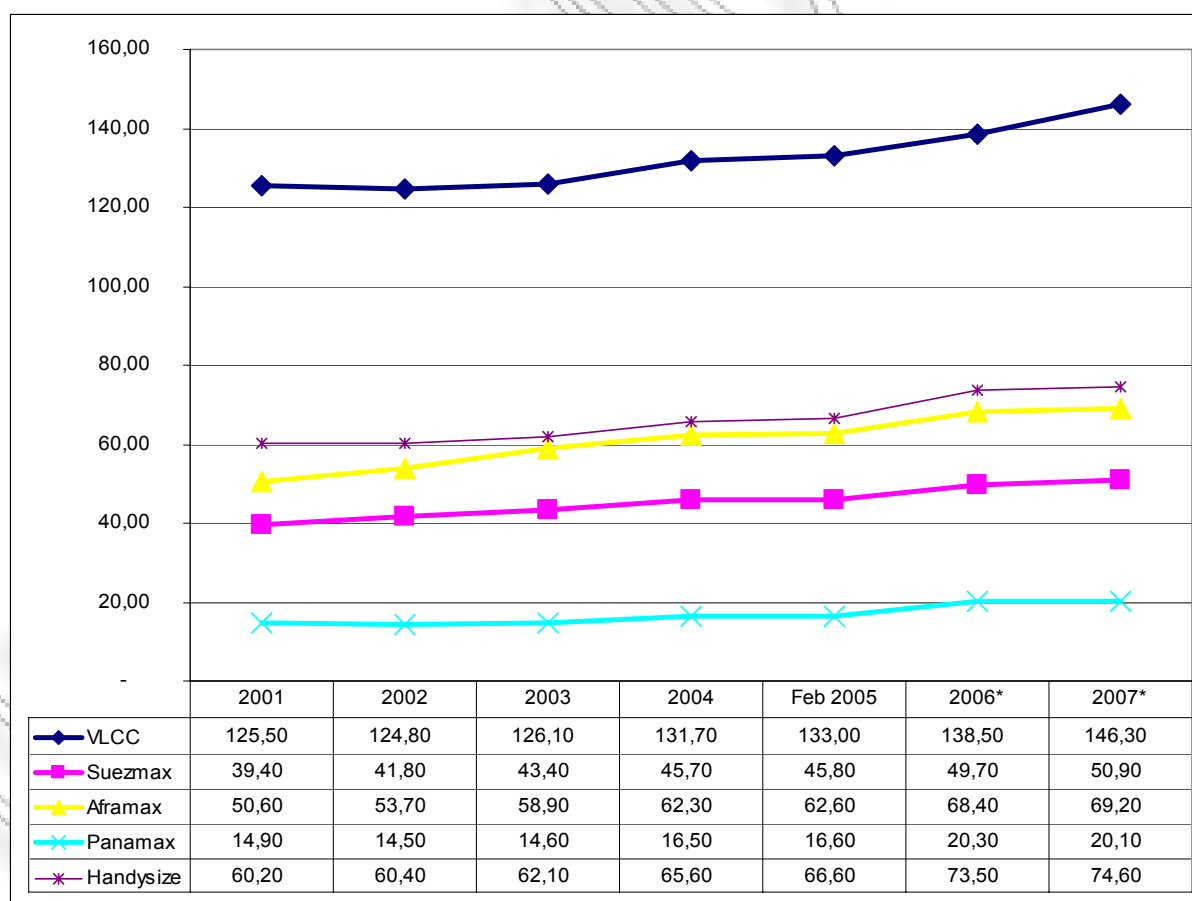
Ως προς τη διαχρονική εξέλιξη του στόλου την τελευταία τετραετία 2001-2004, έχει παρατηρηθεί σημαντική αύξηση σε όλες τις κλάσεις μεγεθών. Αξίζει να σημειωθεί ότι η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρήθηκε στην κατηγορία των Aframax (70-100.000 DWT) σε ποσοστό 24%, ενώ η μικρότερη αύξηση καταγράφηκε στην κατηγορία των VLCC. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι η αγορά των δεξαμενοπλοίων στρέφεται προς τη χρησιμοποίηση των μεσαίων και μικρών κατηγοριών μεγέθους τα οποία έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν τόσο φορτία αργού πετρελαίου όσο και φορτία παραγώγων πετρελαίου. Η ευελιξία αυτή δίνει τη δυνατότητα σε αυτές τις κατηγορίες πλοίων να αντιμετωπίζουν τις επικείμενες υφέσεις της αγοράς με το να εναλλάσσουν τον τύπο του μεταφερόμενου φορτίου. Αντίθετα, τα VLCC's και τα ULCC's εκτός του ότι λόγω του μεγάλου μεγέθους τους έχουν τη δυνατότητα να απασχοληθούν μόνο στη μεταφορά αργού πετρελαίου, αντιμετωπίζουν και το πρόβλημα της σχετικά περιορισμένης γεωγραφικής τους απασχόλησης δεδομένου ότι πολλοί λιμένες δεν έχουν την κατάλληλη υποδομή να υποδέχονται πλοία αυτού του μεγέθους.

Διάγραμμα 7. Σύνθεση του στόλου των δεξαμενοπλοίων. (Φεβρουάριος 2005)



Πηγή: Clarkson Research Studies

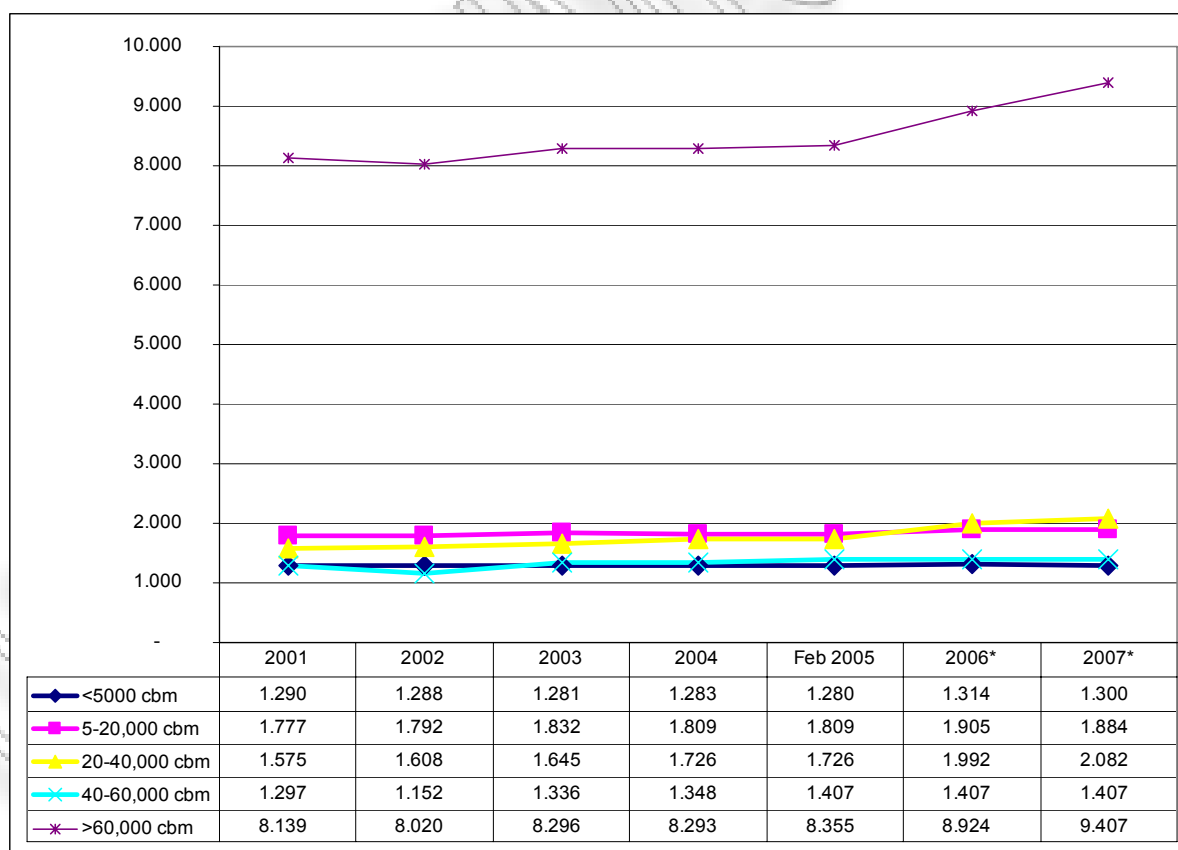
Διάγραμμα 8. Εξέλιξη του στόλου των πλοίων μεταφοράς χύδην υγρών φορτίων για την περίοδο 2001 – 2007 (τιμές σε εκατ. τόνους)



Πηγή: Clarkson Research Studies

Αναφερόμενοι στα ειδικά χύδην υγρά φορτία, ο στόλος των πλοίων μεταφοράς Υγροποιημένων Πετρελαϊκών Αερίων (LPG's) αποτελείται από 992 πλοία με συνολική μεταφορική ικανότητα 14,577 εκατ. κυβικά μέτρα. Το 59% του συνολικού φορτίου μεταφέρεται από τα μικρότερα πλοία του στόλου με χωρητικότητα μικρότερη από 5,000 εκατ. κυβικά μέτρα ανά πλοίο. Ωστόσο, οι ναυτιλιακοί αναλυτές προβλέπουν πως μελλοντικά θα υπάρξει σημαντική αύξηση στα μεγάλα πλοία αυτού του τύπου (>60,000 cbm) και ότι η προσφερόμενη χωρητικότητα των λοιπών κατηγοριών μεγέθους θα παραμείνει σταθερή. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται σχηματικά στο επόμενο διάγραμμα:

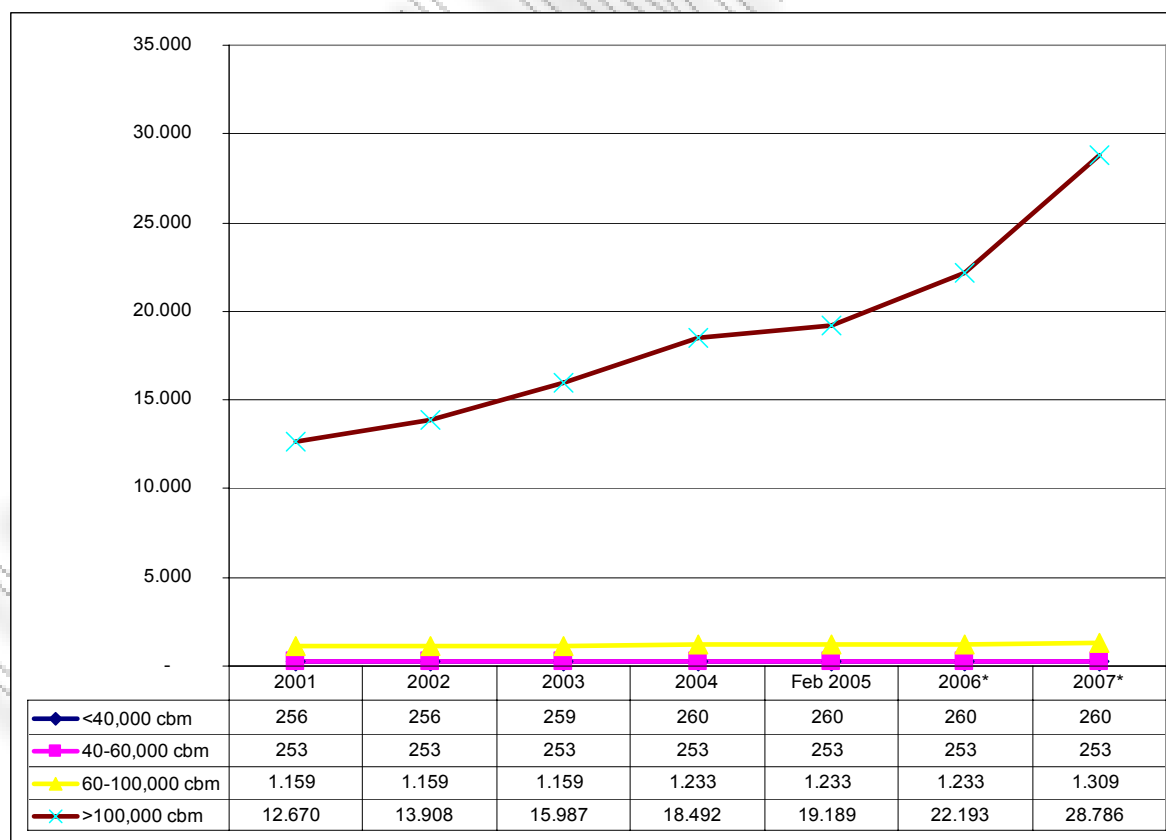
Διάγραμμα 9. Εξέλιξη του στόλου των πλοίων μεταφοράς Υγροποιημένων Πετρελαϊκών Αερίων για την περίοδο 2001 – 2007 (τιμές σε εκατ. κυβικά μέτρα)



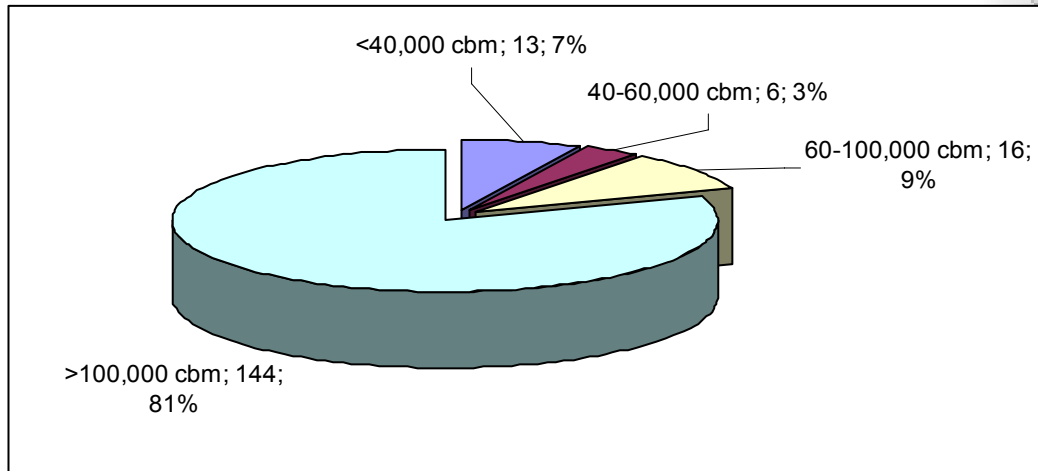
Πηγή: Clarkson Research Studies

Τέλος, ο στόλος των δεξαμενόπλοιων μεταφοράς Φυσικού Αερίου αποτελείται από 179 πλοία συνολικής προσφερόμενης χωρητικότητας 20,935 εκατ. κυβικών μέτρων. Από αυτά, τα 144 πλοία ή το 81% του στόλου ανήκει στη μεγαλύτερη κατηγορία μεγέθους (>100,000 cbm). Επιπρόσθετα, αξίζει να σημειωθεί η εκτίμηση των αναλυτών ότι στο εγγύς μέλλον τα πλοία αυτού του μεγέθους θα σημειώσουν ραγδαία αύξηση ως αποτέλεσμα της υποκατάστασης του πετρελαίου ως ενεργειακού προϊόντος από το φυσικό αέριο. Ως δικαιολογητική βάση της άποψης αυτής αποτελεί και το γεγονός ότι μεγάλο ύψος κεφαλαίων διατίθεται τα τελευταία χρόνια για την κατασκευή εγκαταστάσεων υποδοχής φυσικού αερίου (LNG terminals) σε πολλά λιμάνια παγκοσμίως.

Διάγραμμα 10. Εξέλιξη του στόλου των πλοίων μεταφοράς Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου για την περίοδο 2001 – 2007 (τιμές σε εκατ. κυβικά μέτρα)



Πηγή: Clarkson Research Studies

Διάγραμμα 11. Σύνθεση του στόλου των LNG's. (Φεβρουάριος 2005)

Πηγή: Clarkson Research Studies

1.2.3 Η αγορά των Γενικών φορτίων

Η αγορά των γενικών φορτίων διαφοροποιείται σημαντικά από την αγορά των χύδην ξηρών και υγρών φορτίων τόσο ως προς τη φύση και την ποσότητα των μεταφερόμενων φορτίων όσο και ως προς τη γενικότερη οικονομική της λειτουργία.

Η διαφοροποίηση αυτή προέρχεται κατά κύριο λόγο από τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Αποβλέπει στην ικανοποίηση της ζήτησης που προκαλείται από το **εμπόριο γενικού φορτίου**. Ως γενικό φορτίο θα μπορούσε να οριστεί αυτό που αποτελείται από ένα άθροισμα αγαθών το κάθε ένα από τα οποία δεν προσφέρεται ή δε ζητείται σε ποσότητα ικανή να συμπληρώσει σαν ομοειδές φορτίο ολόκληρη τη μεταφορική ικανότητα ενός φορτηγού πλοίου συνήθους μεγέθους. (Βλάχος, 2003) Τέτοιου είδους φορτία προέρχονται κατά κύριο λόγο από τη βιομηχανία και τη μεταποίηση σε αντίθεση με τα χύδην φορτία που αποτελούν προϊόν του πρωτογενή τομέα παραγωγής. Ωστόσο, στη συγκεκριμένη αγορά αναλαμβάνεται ταυτόχρονα με τη μεταφορά του γενικού φορτίου και η μεταφορά χύδην φορτίων προκειμένου να εξασφαλισθεί η πλήρης απασχόληση του πλοίου.
2. Οι πλόες είναι **προγραμματισμένες** ως προς τους λιμένες και τη χρονολογική συχνότητα και χαρακτηρίζονται από **περιοδικότητα**. Το στοιχείο αυτό χαρακτηρίζει και τη συγκεκριμένη αγορά ως δρομολογιακή με αποτέλεσμα να ονομάζεται και Αγορά Γραμμών ή Liner Market.

3. Η φύση της παρεχόμενης υπηρεσίας από το δρομολογημένο φορτηγό πλοίο ευνοεί τη μεγάλη συγκέντρωση κεφαλαίων και την ολιγοπωλιακή οργάνωση της αγοράς. Έτσι, η συγκεκριμένη αγορά αποτελείται από λίγες επιχειρήσεις υψηλής κεφαλαιοποίησης με δαπανηρή οργάνωση οι οποίες εκτός της ιδιοκτησίας των πλοίων έχουν υπό την κατοχή τους και εγκαταστάσεις υποδοχής και διαχείρισης των φορτίων. Δηλαδή οι επιχειρήσεις της Αγοράς Γραμμών τείνουν σε μια περισσότερο καθετοποιημένη μορφή οργάνωσης με αποτέλεσμα να προσφέρουν από τη μια πλευρά υπηρεσίες θαλάσσιας μεταφοράς του φορτίου και από την άλλη πλευρά να αναλαμβάνουν οι ίδιες την περαιτέρω διαχείριση και διακίνηση του φορτίου εφαρμόζοντας ολοκληρωμένες τεχνικές logistics.
4. Οι χρήστες της υπηρεσίας είναι πολυάριθμοι και τις περισσότερες φορές η ταυτότητά τους είναι άγνωστη. Για παράδειγμα, ο χρήστης είναι δυνατόν να είναι κάτοχος ενός εμπορευματοκιβωτίου ή ενός μέρους της χωρητικότητας του εμπορευματοκιβωτίου. Συνεπώς, οι χρήστες ενός πλοίου μεταφορικής ικανότητας 2000 εμπορευματοκιβωτίων είναι κατ' ανάγκη πολυάριθμοι και η ταυτότητά τους είναι αδύνατον να είναι γνωστή. Αντίθετα, στην αγορά των χύδην φορτίων ο χρήστης της θαλάσσιας μεταφορικής υπηρεσίας είναι ένας και μισθώνει το σύνολο της μεταφορικής ικανότητας του πλοίου.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το ελάχιστο μέγεθος στο οποίο μπορεί να ασκηθεί με επιτυχία η επιχείρηση τακτικών δρομολογιακών γραμμών, είναι πάντοτε μεγαλύτερο σε σύγκριση με το ελάχιστο αναγκαίο μέγεθος στις εκμεταλλεύσεις στους τομείς των μεταφορών χύδην ξηρών

φορτίων. (Βλάχος, 2003) Οι 15 μεγαλύτερες επιχειρήσεις του τομέα των δρομολογιακών γραμμών με κριτήριο τη μεταφορική ικανότητα σε εμπορευματοκιβώτια (TEU's) παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 6. Οι 15 μεγαλύτερες επιχειρήσεις του τομέα των δρομολογιακών γραμμών με κριτήριο τη μεταφορική ικανότητα σε εμπορευματοκιβώτια (TEU's) το 1996.

Θέση	Μεταφορέας	Ε/Κ ⁷
1	Sea-Land Service	1.211.835
2	Evergreen Line	1.097.188
3	Maersk Lines	888.454
4	Hanjin Shipping Co.	764.629
5	American president Lines	642.934
6	China Ocean Shipping	510.719
7	Nippon Yusen Kaisha	487.544
8	Hyundai Merchant Marine	469.318
9	Orient Overseas Container Line	461.349
10	Mitsui OSK Line	441.326
11	K Line	424.069
12	Yangming Marine Line	357.955
13	Zim Container	287.219
14	Hapag Lloyd	282.327
15	P&O Nedlloyd Containers Ltd.	247.649

Πηγή: Βλάχος, Γεωργαντόπουλος, «Ναυτιλιακή Οικονομική», Πειραιάς 2003

Σε σύγκριση με τις αγορές των χύδην υγρών και ξηρών φορτίων, το γενικό φορτίο αποτελεί το ένα τέταρτο του συνόλου του όγκου του διεθνούς θαλάσσιου εμπορίου. Ωστόσο, δεδομένου ότι το γενικό φορτίο αποτελείται κυρίως από ημιτελή ή τελικά προϊόντα της βιομηχανίας και της μεταποίησης και από όχι πρώτες ύλες όπως συμβαίνει στις αγορές χύδην φορτίων, η αξία του θαλάσσιου εμπορίου γενικού

⁷ Εμπορευματοκιβώτια ή TEU's.

φορτίου αναλογεί προς τα τρία τέταρτα περίπου της συνολικής αξίας του διεθνούς θαλάσσιου εμπορίου.

Όσον αφορά το στόλο της αγοράς γενικών φορτίων, σε αντίθεση με τις αγορές χύδην υγρών και ξηρών φορτίων, παρουσιάζονται οι εξής έξι κύριοι τύποι πλοίων:

- *Container Ships* για τη μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων
- *Multi-purpose Vessels* για την ταυτόχρονη μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων και χύδην φορτίων
- *Tweendeckers* για τη μεταφορά χύδην και μοναδοποιημένου φορτίου ανάλογα με τον τύπο
- *General cargo Liners* για τη μεταφορά γενικού φορτίου και με μερική δυνατότητα μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων
- *Ro-Ros* για τη μεταφορά οχημάτων και γενικού φορτίου
- *Barge Carriers* για τη μεταφορά φορτηγίδων

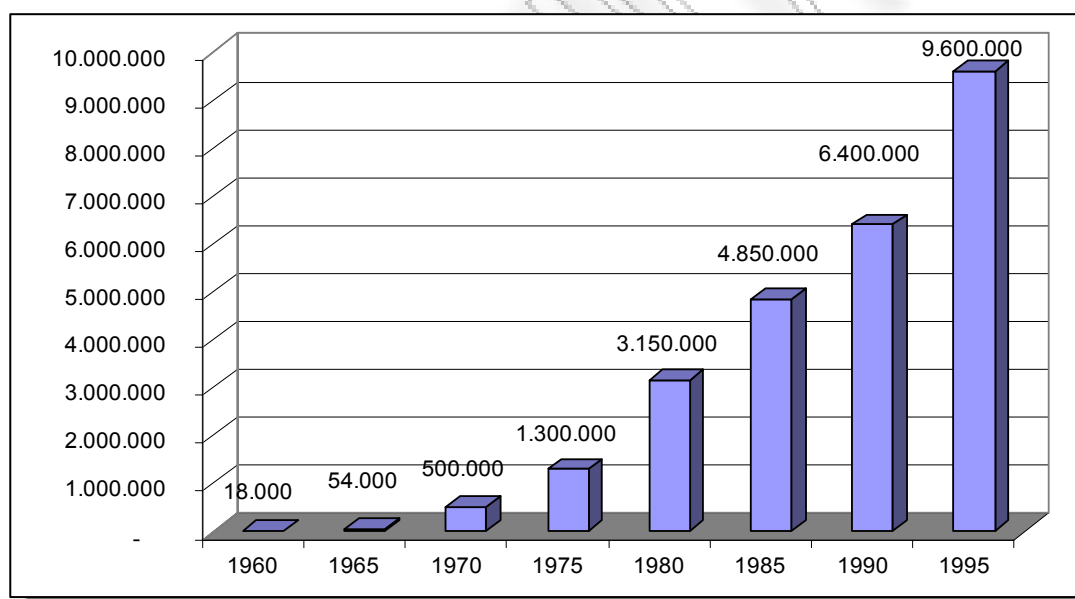
Το βασικό μέσο μοναδοποίησης του γενικού φορτίου αποτελούν τα εμπορευματοκιβώτια (containers) και οι μετρήσεις του όγκου του μεταφερόμενου γενικού φορτίου πραγματοποιούνται με βάση τον αριθμό των εμπορευματοκιβωτίων.

Τα εμπορευματοκιβώτια, ως μέσο μοναδοποίησης του μεταφερόμενου προϊόντος, χρησιμοποιήθηκαν αρχικά στο σιδηροδρομικό δίκτυο των Η.Π.Α. με σκοπό να γίνει εύκολη η μεταφόρτωση των εμπορευμάτων από τα βαγόνια στα φορτηγά του οδικού δικτύου. Τα εντυπωσιακά αποτελέσματα σ' ότι αφορά τη γρήγορη και ασφαλή μεταφόρτωση του φορτίου επέβαλαν τη χρήση των εμπορευματοκιβωτίων και στις

θαλάσσιες μεταφορές. Έτσι, το 1956 χρησιμοποιήθηκαν στη θαλάσσια γραμμή Νέας Υόρκης – Χιούστον και το 1958 στη γραμμή Καλιφόρνια – Χαβάη.

Στη διάρκεια του χρόνου η χρήση των εμπορευματοκιβωτίων αυξήθηκε σημαντικά, ενώ τα Container Ships αντικατέστησαν σε μεγάλο βαθμό τη χρήση των υπολοίπων τύπων πλοίων της αγοράς γενικών φορτίων. Είναι χαρακτηριστικό το ότι από 18,000 εμπορευματοκιβώτια που διακινήθηκαν το 1960, το 1995 διακινήθηκαν 1,960,000 εμπορευματοκιβώτια. Η εξέλιξη αυτή απεικονίζεται γραφικά στο επόμενο διάγραμμα.

Διάγραμμα 12. Διαχρονική εξέλιξη του αριθμού των εμπορευματοκιβωτίων.



Πηγή: Us Steel Commercial Research Division and CI Market Analysis

Η αγορά των γενικών φορτίων κατηγοριοποιείται σε έξι μέρη με κριτήριο τα κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά του πλοίου με σημαντικότερα τη χωρητικότητα του πλοίου σε εμπορευματοκιβώτια και την ταχύτητα ταξιδιού. Η κατηγοριοποίηση αυτή παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα:

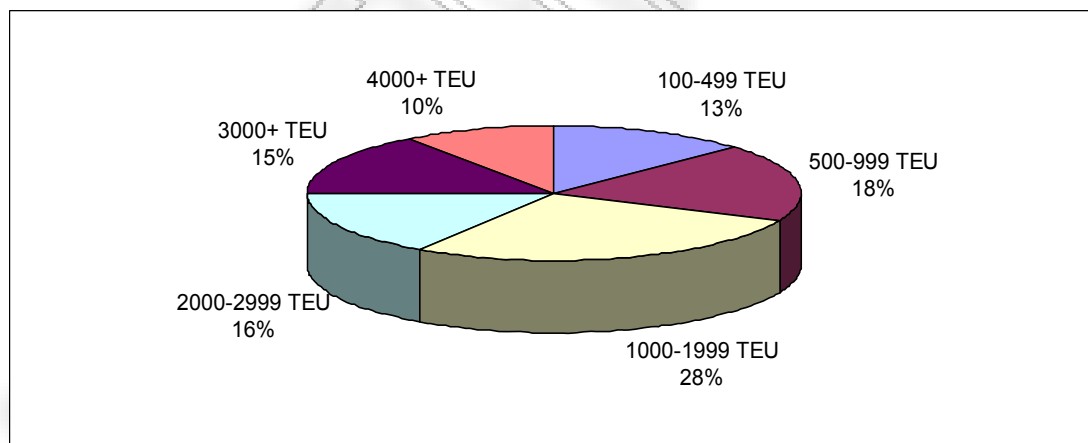
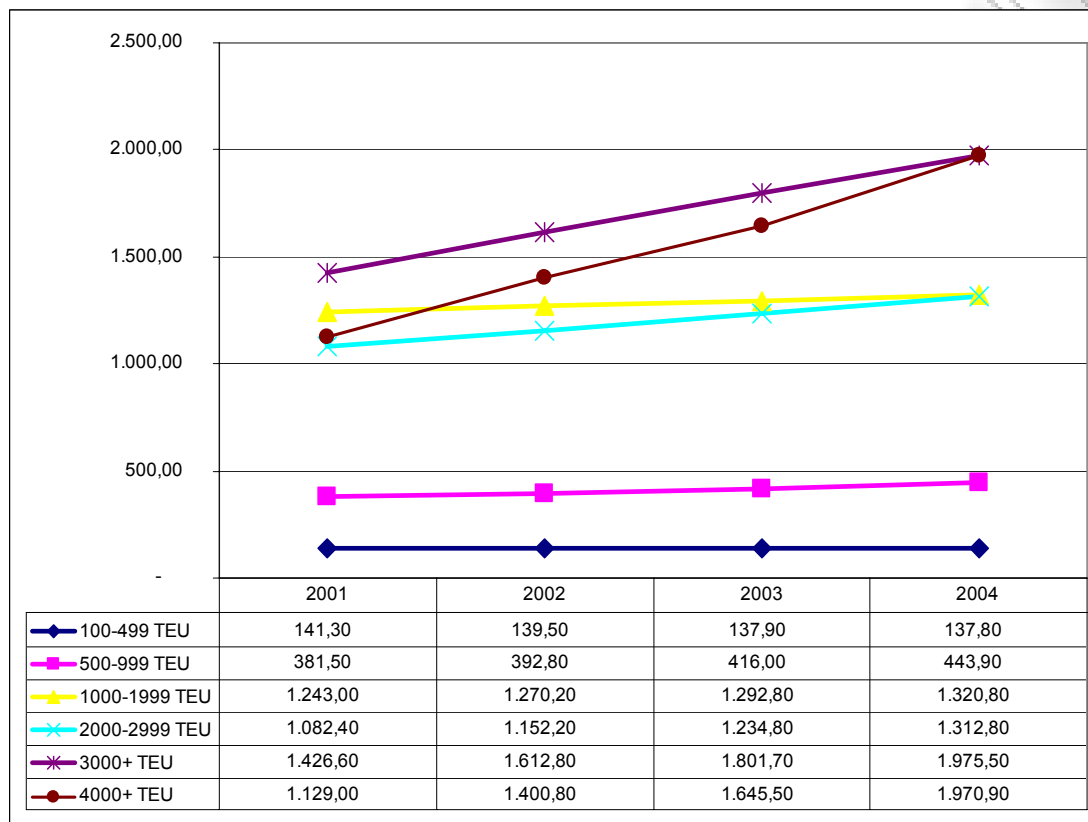
Πίνακας 7. Κατηγοριοποίηση της αγοράς των πλοίων γραμμών.

Τύπος Πλοίου	Μέγεθος σε TEU	Ταχύτητα (knots)
Feeder	0-499	13.8
Feedermax	500-999	16.4
Handy	1000-1999	18.5
Sub-Panamax	2000-2999	20.8
Panamax	3000-3999	22.2
Post-Panamax	>4000	24

Σχετικά με την εξέλιξη των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων παρατηρείται μια τάση για αύξηση των πλοίων μεγάλης χωρητικότητας με ταυτόχρονη στασιμότητα στην εξέλιξη των μικρών πλοίων. Όπως δείχνει και ο επόμενο πίνακας, είναι χαρακτηριστικό το ότι η προσφερόμενη χωρητικότητα των μεγαλύτερων πλοίων της αγοράς με χωρητικότητα 3000 και 4000 TEU's αυξήθηκε σε ποσοστό 38% και 74% αντίστοιχα μέσα σε μια τετραετία. Αντίθετα, η προσφερόμενη χωρητικότητα των πλοίων μεσαίου μεγέθους (1000 – 2999 TEU's) παρουσίασε μικρή αύξηση ενώ στις μικρότερες κατηγορίες πλοίων (100 – 999 TEU's) σημειώθηκε μικρή μείωση.

Ως προς τη σύνθεση του στόλου, το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν τα πλοία χωρητικότητας 1000 – 1999 TEU's με 935 πλοία (28%), ενώ τα πλοία μεγάλης χωρητικότητας των 3000 και 4000 TEU's αποτελούν το 15% και το 10% του στόλου με 515 και 335 πλοία αντίστοιχα.

Διάγραμμα 13. Εξέλιξη και σύνθεση του στόλου των Container Ships. (σε TEU's)



Πηγή: Clarkson Research Studies

Τέλος, στην αγορά των γενικών φορτίων δεν υπάρχει σαφής προσδιορισμός των διαδρομών όπως συμβαίνει με τις άλλες αγορές. Σε μια μελέτη των Ηνωμένων Εθνών⁸ καταγράφηκαν τριάντα δύο θαλάσσιες περιοχές θαλάσσιου εμπορίου γενικού φορτίου εντός των οποίων αναγνωρίστηκαν περισσότερες από 1024 διαδρομές. Για το λόγο αυτό, στη ναυτιλία γραμμών γίνεται διάκριση ανάμεσα σε τρεις γεωγραφικές ομάδες θαλάσσιου εμπορίου όπως φαίνεται και στον επόμενο πίνακα. Η κυριότερη από άποψη μεταφορικής δραστηριότητας είναι η γραμμή Ανατολής-Δύσης, η οποία αντιπροσωπεύει το 44% του παγκόσμιου εμπορίου γενικού φορτίου και η οποία διανύει κυκλικά το βόρειο ημισφαίριο συνδέοντας εμπορικά τα κυριότερα βιομηχανικά κέντρα της Βόρειας Αμερικής, της Δυτικής Ευρώπης και της Ασίας. Έπειτα ακολουθεί η γραμμή Βορρά-Νότου που αντιπροσωπεύει το 34% του συνολικού εμπορίου συνδέοντας τις βιομηχανίες του νοτίου ημισφαιρίου με την Ευρώπη, τη Βόρεια Αμερική και την Ασία. Τέλος, το υπόλοιπο 34% του παγκόσμιου εμπορίου γενικού φορτίου καλύπτεται από ενδοπεριφερειακό εμπόριο της Ασίας, της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής.

⁸ “Maritime Transport Study”, United Nations

Πίνακας 8. Κόριες Διαδρομές γενικού φορτίου (1996).

		000 TEU's/έτος	% Παγκόσμιου Εμπορίου	Κύριο Εμπόριο	Διασπορά Εμπορίου
Διαδρομή Ανατολής-Δύσης					
Ειρηνικός		7470	20	Ανατολικά	22%
Ατλαντικός		3030	8	Δυτικά	15%
Ευρώπη – Άπω Ανατολή		4895	13	Δυτικά	12%
Ευρώπη – Μέση Ανατολή		645	2	Ανατολικά	88%
Β. Αμερική – Μέση Ανατολή		205	1	Ανατολικά	72%
Άπω Ανατολή - Μέση Ανατολή		255	1	Δυτικά	66%
Σύνολο		16500	44		22%
Διαδρομή Βορρά-Νότου					
Ευρώπη σε	Λ. Αμερική	1150	3	Νότια	17%
	Ν. Ασία	475	1	Βόρεια	27%
	Αφρική	950	3	Νότια	35%
	Αυστραλία	400	1	Νότια	40%
	Σύνολο	2975	8		28%
Β. Αμερική σε	Λ. Αμερική	2000	5	Νότια	26%
	Ν. Ασία	250	1	Βόρεια	44%
	Αφρική	100	0	Νότια	33%
	Αυστραλία	275	1	Νότια	47%
	Σύνολο	2625	7		30%
Άπω Ανατολή σε	Λ. Αμερική	725	2	Νότια	55%
	Ν. Ασία	425	1	Βόρεια	11%
	Αφρική	425	1	Νότια	45%
	Αυστραλία	875	2	Βόρεια	16%
	Σύνολο	2450	7		32%
	Σύνολο	8050	22		30%
Ενδοπεριφερειακό Εμπόριο					
Ασία		6750	18		
Ευρώπη		4250	11		
Β. Αμερική		1250	3		
Άλλες		300	1		
Σύνολο		12550	34		
Γενικό Σύνολο Εμπορίου		37100	100		25%

Πηγή: Drewry Shipping Consultants (1996), various tables.⁹

⁹ Από “Maritime Economics”, Second Edition, Martin Stopford

1.3 Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΝΑΥΠΗΓΗΣΕΩΝ

Η αγορά των Νέων Ναυπηγήσεων αντιπροσωπεύει από μόνη της μια μεγάλη παγκόσμια βιομηχανία δεδομένου ότι τα κεφάλαια που διακινούνται φτάνουν αρκετές δεκάδες δισεκατομμύρια δολάρια Η.Π.Α. ετησίως. Υπάρχουν περίπου 250 ναυπηγεία παγκοσμίως των οποίων το μέγεθος και η τεχνική τους δυναμική διαφέρει από γιάρδες με 200 υπαλλήλους που απασχολούνται κυρίως στη ναυπήγηση βοηθητικών σκαφών προς τη ναυτιλία (tugs, small bunkers κτλ.) έως ναυπηγεία με ανθρώπινο δυναμικό που ξεπερνά τα 15000 άτομα και τα οποία αναλαμβάνουν τη ναυπήγηση μεγάλων εμπορικών πλοίων όλων των τύπων.

Η ναυπήγηση ενός πλοίου αποτελεί μια σημαντική επένδυση με υψηλά επίπεδα κινδύνου τόσο για τον αγοραστή του πλοίου όσο και για το ναυπηγείο. Η ναυπήγηση ενός νέου πλοίου αποτελεί για τον αγοραστή ίσως τη σημαντικότερη επιχειρηματική απόφαση δεδομένου ότι πρέπει να αξιολογηθεί πληθώρα παραγόντων που μπορεί να επηρεάσει το τελικό οικονομικό αποτέλεσμα της απόφασης αυτής. Θα μπορούσαν να ξεχωρίσουν οι παράγοντες που αφορούν κυρίως το χρονικό σημείο παράδοσης του νέου πλοίου σε συνδυασμό με το επίπεδο της ναυλαγοράς τη στιγμή εκείνη και ο υπό παραγγελία τύπος του πλοίου σε σχέση με την αναμενόμενη ζήτηση για αυτού του είδους τα πλοία κατά την περίοδο παράδοσης. Δηλαδή, το γεγονός ότι η υπογραφή ενός συμβολαίου ναυπήγησης ενός πλοίου και η παραλαβή του πλοίου διαφέρουν χρονικά κατά μέσο όρο δύο με τρία έτη σε συνδυασμό με το ότι δεσμεύονται από τον πλοιοκτήτη σημαντικά κεφάλαια, καθιστά την επιχειρηματική αυτή απόφαση ιδιαίτερα καθοριστική για τη μελλοντική πορεία της πλοιοκτητικής εταιρείας.

Η αγορά των ναυπηγήσεων επηρεάζεται αμφίδρομα από πολλούς παράγοντες. Κινητήρια δύναμη της ναυπηγικής δραστηριότητας αποτελεί το ύψος των ναύλων για κάθε τύπο πλοίου και όπως θα αποδειχθεί παρακάτω παρατηρείται υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο αγορών. Από την άλλη πλευρά, η τιμή των νέων ναυπηγήσεων καθορίζεται τόσο από το μέγεθος της ζήτησης σε δεδομένο χρόνο για νέες ναυπηγήσεις - με τον περιορισμό ότι η ναυπηγική ικανότητα είναι περιορισμένη και δεν επαρκεί να καλύψει όλη τη ζήτηση σε περιόδους έξαρσης της ζήτησης - όσο και από δευτερογενείς παράγοντες όπως η τιμή του χάλυβα και η δραστηριότητα της αγοράς Διάλυσης Πλοίων η οποία τροφοδοτεί την αγορά νέων ναυπηγήσεων με πρώτες ύλες. Στους παραπάνω παράγοντες θα πρέπει να προστεθούν οπωσδήποτε και οι εκάστοτε τεχνικές και κατασκευαστικές απαιτήσεις που επιβάλλονται από τους διεθνείς ναυτιλιακούς οργανισμούς υπό τη μορφή θεσμικών κανόνων, οι οποίοι επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τόσο τη ζήτηση για νέες ναυπηγήσεις όσο και την παραγωγική δυναμικότητα των ναυπηγείων. Ως κυριότερος θεσμικός κανόνας των τελευταίων ετών υπήρξε από τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό¹⁰ η υποχρεωτική κατασκευή δεξαμενόπλοιων με διπλό πυθμένα (double-hull) ο οποίος οδήγησε τόσο σε αύξηση των τεχνολογικών απαιτήσεων από τα ναυπηγεία όσο και σε σημαντική αύξηση του κόστους κατασκευής για τους πλοιοκτήτες.

Σήμερα επικρατεί η άποψη ότι η ναυπηγική βιομηχανία διανύει το τέλος ενός πολύ μεγάλου κύκλου. Πριν από 27 χρόνια, η ανάπτυξη των ευρωπαϊκών οικονομιών, η εξέλιξη της ναυτιλιακής χρηματοδότησης και η έξαρση της ζήτησης στην αγορά των δεξαμενόπλοιων οδήγησαν τη ναυπηγική βιομηχανία σε σημαντική ανάπτυξη φτάνοντας την παραγωγή στα 60 εκατ. DWT (ή 21 εκατ. CGT). Την περίοδο αυτή ακολούθησαν οι δύο πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και του 1979 με αποτέλεσμα κατά

¹⁰ International Maritime Organization - IMO

τη δεκαετία του 1980 η ναυπηγική δραστηριότητα να έχει μειωθεί σε μεγάλο βαθμό, από τα 60 εκατ. DWT στα 16 εκατ. DWT (9 εκατ. CGT) το 1988. Είναι χαρακτηριστικό το ότι την περίοδο αυτή περισσότερα από εκατό ναυπηγεία στην Ευρώπη και την Ιαπωνία οδηγήθηκαν σε χρεοκοπία. Ωστόσο, στα μέσα της δεκαετίας του 1990 παρατηρείται σταδιακή αύξηση της ζήτησης για νέες ναυπηγήσεις η οποία θα οδηγήσει το 2003 σε νέα επίπεδα ρεκόρ για τη ναυπηγική βιομηχανία. Συγκεκριμένα, η παραγωγή από 8 εκατ. CGT που ήταν το 1988 θα αυξηθεί σε 21,9 εκατ. CGT το 2003 μέγεθος που ξεπέρασε το επίπεδο του 1977. Σε νομισματική αξία καταγράφηκαν παραγγελίες αξίας 57,5 δισ. δολαρίων που αντιπροσωπεύουν χωρητικότητα 111,6 εκατ. DWT.

Οι σημαντικότεροι παράγοντες που τροφοδότησαν την ανάπτυξη της ναυπηγικής βιομηχανίας μπορούν να συνοψισθούν στους εξής¹¹:

1. Η μείωση του παροπλισμένου στόλου από 11 εκατ. DWT το 1993 σε 1 εκατ. DWT το 2004 ως αποτέλεσμα της αυξημένης ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές. Η ναυτιλία διατηρούσε ανέκαθεν ένα πλεόνασμα στόλου σε παροπλισμό το οποίο προοριζόταν για την αντιμετώπιση τυχόν εξάρσεων της ζήτησης. Ωστόσο, η έντονη δραστηριότητα διάλυσης τα τελευταία χρόνια οδήγησε σε σημαντική μείωση του παροπλισμένου στόλου.
2. Τα υψηλά επίπεδα των ναύλων τόσο στη μεταφορά χύδην υγρών όσο και χύδην ξηρών φορτίων.
3. Η μείωση των τιμών των νέων ναυπηγήσεων σε συνδυασμό με τις χρηματοδοτικές διευκολύνσεις και τα χαμηλά επιτόκια του τραπεζικού συστήματος προς τους πλοιοκτήτες οδήγησαν στην απόσυρση των παλιών

¹¹ "Shipbuilding World Overview 2004", Martin Stopford. Advance Press Conference SMM 2004, Hamburg, May 2004

πλοίων και την αντικατάστασή τους με νέα. Το γεγονός αυτό μείωσε σε μεγάλο βαθμό και το λειτουργικό κόστος των πλοίων λόγω της χαμηλότερης κατανάλωσης και της μείωσης της συχνότητας των βλαβών. Για παράδειγμα, το λειτουργικό κόστος ενός VLCC από 45,467 δολ. την ημέρα που ήταν το 1992 μειώθηκε σε 21,984 δολ. το 2004.

4. Στα πλαίσια της προσπάθειας για περισσότερο ασφαλείς θαλάσσιες μεταφορές, το νέο διεθνές θεσμικό πλαίσιο παρότρυνε τους πλοιοκτήτες να αποσύρουν τα παλαιά πλοία και παρουσίασε τη ναυπήγηση ως μια νέα επενδυτική ευκαιρία.
5. Η ανάπτυξη της Κίνας τα τελευταία πέντε χρόνια, η οποία παρομοιάζεται με την αντίστοιχη ανάπτυξη της Ιαπωνικής και της Ευρωπαϊκής οικονομίας τη δεκαετία του 1960, τετραπλασίασε τις τιμές των ναύλων στα πλοία μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων τα οποία ανέλαβαν τη μεταφορά κυρίως σιδηρομεταλλεύματος για να υποστηρίξουν την κατασκευαστική δραστηριότητα της χώρας. Επίσης, η ραγδαία αύξηση των κινεζικών εξαγωγών προς την Ευρώπη και τις χώρες του Ειρηνικού δημιούργησαν έλλειψη σε πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων. Η έλλειψη αυτή οδήγησε με τη σειρά της σε έξαρση της ζήτησης για ναυπήγηση containerships που ξεπέρασε το 2003 σε χωρητικότητα τα 2 εκατ. TEU's.

Ως προς τη γεωγραφική κατανομή της ναυπηγικής δραστηριότητας, την τελευταία δεκαετία σχεδόν το σύνολο της παραγωγής συγκεντρώνεται στην Απω Ανατολή μεταξύ της Ιαπωνίας και της Νοτίου Κορέας. Συγκεκριμένα, το 2002 η Νότιος Κορέα κατέλαβε την πρώτη θέση με παραγωγή 6,6 εκατ. CGT και η Ιαπωνία τη δεύτερη με 6,5 εκατ. CGT, ενώ το 2003 η παραγωγή έφτασε τα 7 και 6,8 εκατ.

CGT αντίστοιχα για τις δύο χώρες.¹² Σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα εκτιμάται ότι τα επόμενα δύο έτη θα καταγραφεί σημαντική αύξηση της παραγωγής η οποία θα φτάσει τα 29,7 εκατ. CGT για τη Νότιο Κορέα και τα 20,7 εκατ. CGT για την Ιαπωνία. Ένα από τα σημαντικότερα αποτελέσματα του ανταγωνισμού μεταξύ των δύο χωρών για την παγκόσμιο ναυτιλία ήταν η μείωση των τιμών των νέων ναυπηγήσεων που οδήγησε σε ευκολότερη ανανέωση του στόλου με σύγχρονα και ασφαλή πλοία. Η μείωση των τιμών κορυφώθηκε κατά τη δεκαετία του 1990 αφού οι ανταγωνιστικές πιέσεις συνδυάστηκαν τόσο με σημαντικές βελτιώσεις στην παραγωγή όσο και με ευνοϊκές συναλλαγματικές μεταβολές στα δύο νομίσματα.

Τέλος, η αυξητική τάση στη ναυπηγική δραστηριότητα τα τελευταία χρόνια αφορά σχεδόν όλους τους τύπους πλοίων. Από τον επόμενο πίνακα, παρατηρείται ιδιαίτερη αύξηση στα πλοία τύπου LPG, LNG και Containerships. Ως σύνολο, το 2004 υπογράφηκαν 1988 συμβόλαια που ήταν κατά 94% περισσότερα από τα συμβόλαια του 2002. Ως αποτέλεσμα, τα ναυπηγία παγκοσμίως έχουν φτάσει στην πλήρη απασχόλησή τους ενώ εκτιμάται ότι η εικόνα αυτή δε θα αλλάξει πριν το 2007.

¹² Στοιχεία από: “Shipbuilding World Overview 2004”, Martin Stopford. Advance Press Conference SMM 2004, Hamburg, May 2004

Πίνακας 9. Αριθμός συμβολαίων ναυπήγησης ανά τύπο πλοίου.

Vessel Type/Year	2002	2003	2004	Feb-2005	Δ(2002-2004)
Refrigerated	1	-	7	-	600%
LPG	13	21	55	20	323%
Containerships	118	498	473	101	301%
LNG	20	15	69	1	245%
Ro-Ro	37	73	108	9	192%
Chemical Tankers	125	204	285	48	128%
Oil Tankers	204	410	342	52	68%
General cargo	73	95	122	39	67%
Offshore vessels	77	83	122	26	58%
Passenger	39	48	51	11	31%
Bulk	274	373	346	50	26%
Combined	-	-	-	-	0%
FSU ¹³	5	3	3	-	-40%
Misc. Vessels	39	48	5	-	-87%
Total Contracting	1.025	1.871	1.988	357	94%

Πηγή: Clarkson Research Studies

¹³ Federal Soviet Union

Πίνακας 10. Κύρια χαρακτηριστικά των μεγαλύτερων ναυπηγείων της Κορέας.

<u>Όνομασία</u>	<u>Χώρα</u>	<u>Δεξαμενές / DWT</u>		<u>Επιφάνεια Ναυπηγείου / Προβλήτες Εξοπλισμού</u>
		<i>Μόνιμες</i>	<i>Πλωτές</i>	
Daewoo Heavy Industries Ltd.	Κορέα	A. 1,000,000 B. 350,000	A. 90,000 B. 72,000	3,500,000 τ.μ. 2,988 μ.
Samho Heavy Industries Co. Ltd.	Κορέα	A. 1,000,000 B. 500,000		3,300,000 τ.μ. 2,200 μ.
Samsung Heavy Industries (SHI)	Κορέα	A. 110,000 B. 350,000 Γ. 570,000		
Hanjin Heavy industries & Construction	Κορέα	A. 6,000 B. 60,000 Γ. 150,000 Δ. 150,000	A. 9 Slipping Births Ολ. Χωρητικότητας 109,200 DWT B. 1 Floating Dock των 6,000 DWT	
Hyundai Heavy Industries Co. Ltd.	Κορέα	9 Δεξαμενές Συνολικής Χωρητικότητας 3,815,000 DWT		7.200.000 τ.μ. 5,000 μ

Πηγή: Γ. Π. Βλάχος, «Ναυπηγική Οικονομική και Στρατηγική»

1.4 Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΠΛΟΙΩΝ

Η αγορά των Μεταχειρισμένων Πλοίων (second hand ή sale & purchase market) αφορά την αγοραπωλησία ήδη δραστηριοποιούμενων στη ναυτιλία πλοίων μεταξύ των πλοιοκτητικών εταιρειών. Η συγκεκριμένη αγορά προκύπτει λόγω της αλλαγής στη διαχείριση ή την κυριότητα του στόλου μεταξύ των πλοιοκτητών η οποία συνοδεύεται αντίστοιχα από μεταφορά χρηματικών κεφαλαίων. Έτσι, η διαδικασία αγοραπωλησίας ενός πλοίου χαρακτηρίζεται ως διαδικασία μηδενικού αποτελέσματος (zero sum game) δεδομένου ότι δεν προστίθεται ή μειώνεται μέρος του απασχολούμενου κεφαλαίου στη ναυτιλιακή βιομηχανία ως σύνολο.

Η αγοραία αξία ενός πλοίου καθορίζεται από τέσσερις κύριους παράγοντες (Stopford, 1997):

1. *Το ύψος των ναύλων.* Όπως είναι αναμενόμενο οι μεταβολές στο ύψος των ναύλων καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τόσο την αξία ενός πλοίου όσο και το ύψος της δραστηριότητας της αγοράς Μεταχειρισμένων Πλοίων. Η ανάλυση της ιστορικής σχέσης μεταξύ της τιμής του πλοίου και του ύψους των ναύλων έχει δείξει ότι οι τιμές των πλοίων έχουν υψηλή συσχέτιση με την κίνηση των ναύλων. Για παράδειγμα, έχει παρατηρηθεί ότι όταν οι ναύλοι βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα η συγκεκριμένη αγορά κοστολογεί ένα πλοίο πέντε ετών σε περίπου έξι φορές την αξία των ετήσιων τρεχόντων εσόδων του με βάση ένα συμβόλαιο χρονοναύλωσης διάρκειας ενός έτους. Αντίθετα, σε περιόδους πτώσης της ναυλαγοράς η αξία του πλοίου μειώνεται κατά τρεις φορές σε σχέση με τα ετήσια έσοδά του.

2. *Η ηλικία του πλοίου.* Δεδομένου ότι το εμπορικό πλοίο έχει περιορισμένη διάρκεια λειτουργικής ζωής, η οποία κυμαίνεται από 15 έως 20 έτη, εκτιμάται ότι η αξία του πλοίου μειώνεται κατά 5% με 6% κάθε χρόνο (Stopford, 1997). Όταν η αξία του πλοίου προσεγγίσει την αξία που τη συγκεκριμένη στιγμή λαμβάνει από την αγορά Διάλυσης τότε το πλοίο δεν αποτελεί πλέον εμπορεύσιμο στοιχείο στην αγορά Μεταχειρισμένων Πλοίων. Βέβαια, η μείωση της αξίας αυτής μπορεί να επιταχυνθεί από παράγοντες όπως η χαμηλή αποδοτικότητα του πλοίου λόγω ηλικίας, η τεχνολογική του απαξίωση, τα υψηλά κόστη συντήρησης καθώς και αλλαγές σε διεθνείς κανονισμούς ασφάλειας ναυσιπλοΐας και προστασίας του περιβάλλοντος (π.χ. η υποχρεωτική χρήση δεξαμενόπλοιων Double-Hull από τον I.M.O.).
3. *Ο πληθωρισμός.* Η τιμή του πλοίου επηρεάζεται σε σημαντικό βαθμό από την ύπαρξη του πληθωρισμού. Κατά την περίοδο 1970 – 1980 τα υψηλά επίπεδα του πληθωρισμού οδήγησαν σε μεγάλη υπερτίμηση των τιμών των πλοίων που δεν ανταποκρινόταν στην πραγματική αγοραία αξία τους. Επίσης, η ιστορική εξέλιξη των τιμών των μεταχειρισμένων πλοίων δείχνει ότι η απόκλιση μεταξύ της αγοραίας αξίας του πλοίου και της αποπληθωρισμένης αξίας του αυξάνεται με το πέρασμα του χρόνου. Έτσι, σε περιόδους υψηλών πληθωριστικών πιέσεων η λειτουργική ζωή του πλοίου μπορεί να παραταθεί αρκετά χρόνια μετά.
4. *Οι προσδοκίες.* Ο σημαντικότερος παράγοντας που καθορίζει την αγοραία τιμή ενός μεταχειρισμένου πλοίου αποτελεί αδιαμφισβήτητα το είδος των προσδοκιών σχετικά με τη μελλοντική πορεία των ναύλων. Έχει παρατηρηθεί

ότι η προσδοκία για άνοδο της αγοράς μπορεί σε διάστημα λίγων εβδομάδων να εκτινάξει τις τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων στα ύψη με αποτέλεσμα πλοία που προορίζονταν προς διάλυση λόγω της οικονομικής τους απαξίωσης να επαναδραστηριοποιούνται στην αγορά για αρκετό καιρό ακόμα. Αυτό σημαίνει ότι η προσδοκία ότι τα μελλοντικά αναμενόμενα έσοδα θα είναι υψηλότερα από τα αντίστοιχα έσοδα από τη διάλυση του πλοίου μεταβάλλουν την επιχειρηματική απόφαση του πλοιοκτήτη.

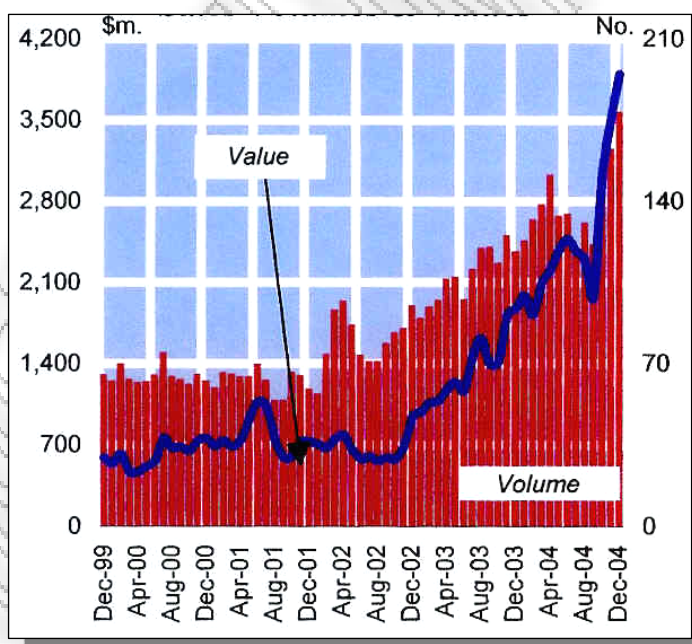
Κατά τη διάρκεια του 2003 και του 2004 υπήρξε σημαντική ανάπτυξη της αγοράς των μεταχειρισμένων πλοίων. Η αύξηση των ναύλων για όλους τους τύπους πλοίων σε συνδυασμό με την πλήρη απασχόληση των ναυπηγείων και την αδυναμία εύρεσης κενών θέσεων για ναυπήγηση οδήγησε σε αύξηση τόσο τις τιμές των πλοίων όσο και την ανταλλακτική δραστηριότητα μεταξύ των πλοιοκτητικών εταιρειών. Την τάση αυτή ενέτεινε και το γεγονός ότι μεγάλο μέρος πλοιοκτητών οδηγήθηκε στην αγορά των μεταχειρισμένων πλοίων προκειμένου να προλάβει να εκμεταλλευτεί τις παρουσιαζόμενες ευκαιρίες της συνεχώς ανοδικής ναυλαγοράς υπό τη μορφή χρονοναυλώσεων μεγάλης περιόδου. Πράγματι, όπως δείχνει και ο επόμενος πίνακας, το 2004, 1672 πλοία έγιναν αντικείμενο αγοραπωλησίας ενώ το μέγεθος των συναλλαγών ξεπέρασε τα 29 δισ. Δολάρια Η.Π.Α. ποσό ρεκόρ στην ιστορία της ναυτιλίας. Ο στόλος που διακινήθηκε αφορά κατά 25% πλοία μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων και κατά 33% δεξαμενόπλοια. Στην αγοραστική αυτή έξαρση πρωταγωνίστησαν οι έλληνες επιχειρηματίες που έγιναν αγοραστές 303 πλοίων το 2004, ενώ ακολουθεί η Γερμανία και η Κίνα με 122 και 115 πλοία αντίστοιχα.

Πίνακας 11. Η δραστηριότητα της αγοράς μεταχειρισμένων πλοίων το 2004 ως προς τον αριθμό των πλοίων που έγιναν αντικείμενο αγοραπωλησίας.

Tanker		Bulk		Other Types		Buyers	
VLCC	76	Capesize	46			Greece	303
Suezmax	32	Panamax	123			Norway	97
Aframax	68	Handymax	125			China	115
Handy/Panamax	240	Handysize	257			S. Korea	58
Total No. Sales	416	Total No. Sales	551	Total No. Sales	705	Germany	122
Total DWT (,000)	43.055	Total DWT (,000)	28.949	Total DWT (,000)	10.570	Bermuda	9
Value (\$m)	11.744	Value (\$m)	9.646	Value (\$m)	7.777	Total No. Sales	1.672
						Total DWT (,000)	82.574
						Value (\$m)	29.167
						Average \$/DWT	353

Πηγή: Clarkson Research Studies

Διάγραμμα 14. Εξέλιξη της αγοράς των μεταχειρισμένων πλοίων ως σύνολο για την περίοδο 1999 – 2004.



Πηγή: Clarkson Research Studies

1.5 Η ΑΓΟΡΑ ΔΙΑΛΥΣΗΣ ΠΛΟΙΩΝ

Η αγορά Διάλυσης Πλοίων αφορά το στόλο που δεν μπορεί να απασχοληθεί στις θαλάσσιες μεταφορές κυρίως λόγω παλαιότητας και ο οποίος παραχωρείται έναντι χρηματικού ανταλλάγματος σε ειδικές γιάρδες προς διάλυση. Η ανάγκη για χαμηλά εργατικά κόστη καθώς και χαλαρό θεσμικό πλαίσιο σ' ό,τι αφορά την περιβαλλοντική νομοθεσία κατέστησε την Ινδία, το Πακιστάν, την Κίνα και το Μπαγκλαντές ως τις κυριότερες χώρες υποδοχής πλοίων προς διάλυση. Παράλληλα, λόγω της υψηλής έντασης διάλυσης, οι χώρες αυτές αποτελούν και μια βασική πηγή προσφοράς πρώτων υλών προς τα ναυπηγεία, τις κατασκευές και τη βιομηχανία παγκοσμίως.

Η τιμή που λαμβάνει ο πλοιοκτήτης για τη διάλυση του πλοίου εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η τιμή του χάλυβα σε δεδομένη στιγμή, ο συνολικός αριθμός των πλοίων προς διάλυση, η κατάσταση του πλοίου και η ναυπηγική δραστηριότητα. Βέβαια, όπως όλες οι προαναφερθείσες αγορές έτσι και η αγορά διαλύσεων επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την πορεία της ναυλαγοράς με αποτέλεσμα σε περιόδους ύφεσης η δραστηριότητα διάλυσης να αυξάνεται ως αποτέλεσμα της ανάγκης των επιχειρήσεων για εξεύρεση χρηματικών πόρων και μείωση του μεταβλητού κόστους. Το αντίθετο συμβαίνει όταν η αγορά ναύλων βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα. Ωστόσο, έχει παρατηρηθεί ότι οι πλοιοκτητικές εταιρείες έχουν την τάση να αναβάλλουν τη διάλυση ενός πλοίου σε περιόδους υψηλών ναύλων προκειμένου να εκμεταλλευθούν υψηλά μισθώματα σε παλαιά πλοία τα οποία υπό αντίθετες συνθήκες θα ήταν αδύνατο να ναυλωθούν. Το φαινόμενο αυτό αποτελεί άμεσο αποτέλεσμα της αυξημένης ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές το οποίο ευνοεί τη γήρανση του παγκόσμιου στόλου. Ωστόσο, η διαδικασία αυτή

περιορίζεται σημαντικά από το διεθνές θεσμικό πλαίσιο που θέτει αυστηρά όρια στην λειτουργική ζωή του πλοίου.

Τα παραπάνω συμπεράσματα επιβεβαιώνονται και από τα ιστορικά στοιχεία που ακολουθούν. Την περίοδο 2002 – 2004 η τιμή ανά τόνο σιδήρου από τη διάλυση του πλοίου έχει αυξηθεί τόσο στα δεξαμενόπλοια (κατά 169%) όσο και στα πλοία μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων (κατά 109%). Αντίθετα, η χωρητικότητα που οδηγήθηκε προς διάλυση έχει μειωθεί για όλους τους τύπους πλοίων από 28 εκατ. τόνους το 2002 σε 10,6 εκατ. τόνους επιβεβαιώνοντας την τάση για αναβολή της διάλυσης του απαξιωμένου στόλου σε περιόδους υψηλών ναύλων. Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί ότι η χωρητικότητα που οδηγήθηκε προς διάλυση προέρχεται κυρίως από δεξαμενόπλοια λόγω των μεταβολών στη διεθνή ναυτιλιακή νομοθεσία και την υποχρεωτική χρήση πλοίων διπλού πυθμένα (double-hull). Τέλος, παρατηρείται ότι οι κύριες χώρες υποδοχής των πλοίων προς διάλυση είναι η Ινδία, η Κίνα και το Μπαγκλαντές οι οποίες κατά την περίοδο 2002-2004 εναλλάσσουν την πρώτη θέση όσον αφορά τον όγκο των πλοίων που δέχονται. Ενδεικτικά παρατίθεται στο επόμενο διάγραμμα η εξέλιξη των προσφερόμενων τιμών ανά τόνο σιδήρου μεταξύ της Κίνας και της Ινδίας για ένα πλοίο μεταφοράς χύδην υγρού φορτίου.

Πίνακας 12. Δραστηριότητα διάλυσης πλοίων και κύριες χώρες υποδοχής την περίοδο 2002 – 2004.

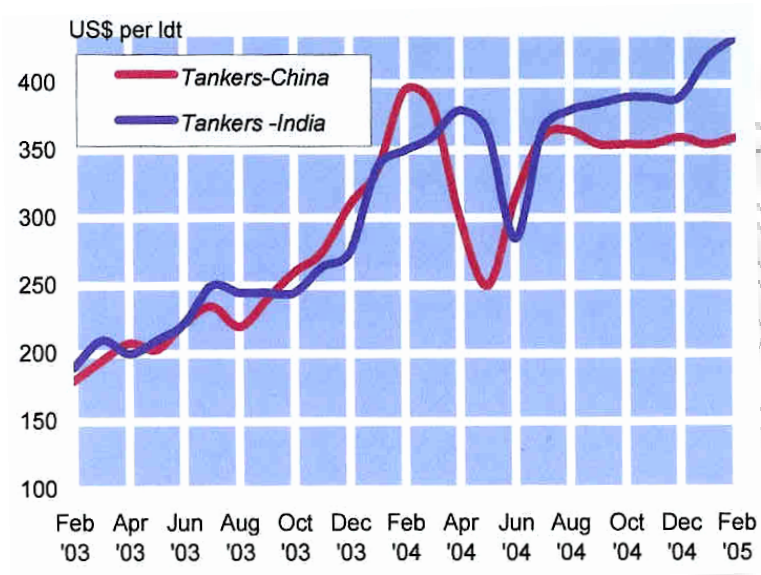
Scrap Price (\$/ldt)	2002	2003	2004
Tankers	173	265	465
Bulk	182	265	380
Size/Type (mDWT¹⁴)			
<i>Tankers</i>			
VLCC	10,9	10,0	1,1
Suezmax	1,8	2,4	2,0
Aframax	1,7	4,1	2,8
Handy	2,7	3,0	1,9
<10,000 DWT	0,1	0,2	0,2
Total	17,2	19,7	8,0
<i>Bulkcarriers</i>			
Capesize	1,3	0,4	-
Panamax	1,2	0,3	-
Handymax	0,7	0,5	0,2
Handysize	2,6	2,0	0,4
Total	5,8	3,2	0,6
<i>Combos</i>	1,3	0,5	0,3
<i>Gas Vessels</i>	0,5	0,4	0,4
<i>Other Dry</i>	3,2	2,4	1,4
TOTAL	28,0	26,3	10,6

Buyer Activity (m/DWT)	2002	2003	2004
China	5,7	10,5	2,2
India	10,8	8,7	1,7
Bangladesh	8,8	4,5	6,3
Pakistan	1,7	1,3	0,3
Other	1,0	1,2	0,2
Total	28,0	26,2	10,7

Πηγή: Clarkson Research Studies

¹⁴ mDWT: Εκατομμύρια Τόννοι Νεκρού Βάρους

Διάγραμμα 15. Εξέλιξη της τιμής προσφοράς ανά τόνο σιδήρου μεταξύ Κίνας και Ινδίας για την περίοδο 2003 – 2005.



Πηγή: Clarkson Research Studies

Κεφάλαιο 2

ΝΑΥΛΟΔΕΙΚΤΕΣ

2.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΝΑΥΛΟΔΕΙΚΤΩΝ

Από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτει ότι κινητήρια δύναμη της ναυτιλιακής βιομηχανίας αποτελεί η αγορά των ναύλων. Η συγκεκριμένη αγορά δεν είναι ομοιογενής αλλά αποτελείται από μια σειρά από επιμέρους αγορές οι οποίες οργανώνονται ανάλογα με το είδος του εμπορίου, τον τύπο και το μέγεθος του πλοίου. Συνεπώς, η εξέλιξη της αγοράς ναύλων δεν είναι ενιαία και ομοιογενής στη διάρκεια του χρόνου αλλά αποτελεί τη συνιστάμενη των επιμέρους αγορών κάθε μια από τις οποίες διαγράφει ανεξάρτητη πορεία.

Το στοιχείο της διαφοροποίησης στην αγορά ναύλων δημιούργησε την ανάγκη για τη δημιουργία ενός μηχανισμού που θα αναλάβει τη συνεχή παρακολούθηση της εξέλιξης της κάθε επιμέρους αγοράς. Το ρόλο του μηχανισμού αυτού λαμβάνουν οι ναυλοδείκτες (freight indexes ή indices). Ως ναυλοδείκτες θα μπορούσαν να οριστούν τα χρηματοοικονομικά εργαλεία με τα οποία παρακολουθούνται οι συνθήκες και οι τάσεις της ναυλαγοράς¹⁵.

Η κατηγοριοποίηση των ναυλοδεικτών στηρίζεται σε γενικές γραμμές στα κριτήρια που χρησιμοποιούνται στο διαχωρισμό των ναυτιλιακών αγορών. Συγκεκριμένα, τα σημαντικότερα κριτήρια που χρησιμοποιούνται κατά τη δημιουργία ενός ναυλοδείκτη βασίζονται τόσο στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πλοίου και του φορτίου όσο και στον τύπο της ναύλωσης και το γεωγραφικό πεδίο δραστηριοποίησης. Τα κριτήρια αυτά καθώς και τα είδη των ναυλοδεικτών που εξάγονται παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

¹⁵ «Εισαγωγή στις Ναυλώσεις», Γκιζιάκης, Παπαδόπουλος, Πλωμαρίτου, Αθήνα 2002

Πίνακας 13. Κατηγοριοποίηση ναυλοδεικτών ανά χρησιμοποιούμενο κριτήριο.

Κριτήριο	Ναυλοδείκτης
Τύπος Φορτίου	<ul style="list-style-type: none"> • Χύδην Ξηρών Φορτίων • Χύδην Υγρών Φορτίων • Γενικών φορτίων
Τύπος Πλοίου	<ul style="list-style-type: none"> • Πλοίων Μεταφοράς Χύδην Ξηρών Φορτίων (Bulk Carriers) • Πλοίων Μεταφοράς Χύδην Υγρών Φορτίων <ul style="list-style-type: none"> ○ Πλοίων Μεταφοράς Αργού Πετρελαίου (Oil Tankers) ○ Πλοίων Μεταφοράς Χημικών (Chemical Carriers) ○ Πλοίων Μεταφοράς Υγροποιημένων Αερίων (LPG, LPNG) • Πλοίων Μεταφοράς Γενικών Φορτίων <ul style="list-style-type: none"> ○ Πλοίων Μεταφοράς Εμπορευματοκιβωτίων (Container Vessels) ○ Πλοίων Μοναδοποιημένου Φορτίου άλλου τύπου (Ro-Ro, Lo-Lo, Car Carriers)
Μέγεθος Πλοίου	<ul style="list-style-type: none"> • Πλοίων Μεταφοράς Χύδην Ξηρών Φορτίων <ul style="list-style-type: none"> ○ Handysize ○ Panamax ○ Capesize • Πλοίων Μεταφοράς Χύδην Υγρών Φορτίων <ul style="list-style-type: none"> ○ Handysize ○ Aframax ○ Suezmax ○ VLCC/ULCC • Πλοίων Μεταφοράς Γενικού Φορτίου <ul style="list-style-type: none"> ○ Feeder ○ Feedermax ○ Handy ○ Sub-Panamax ○ Panamax ○ Post-Panamax
Τύπος Ναύλωσης	<ul style="list-style-type: none"> • Χρονοναύλωσης (Time Charter) • Ναύλωσης Ταξιδιού (Voyage Charter)
Χρονική Διάρκεια Ναύλωσης	<ul style="list-style-type: none"> • Ημέρας (Voyage Charter) • Μήνα (Time Charter) • Έτους (Time Charter)
Γεωγραφική Περιοχή	<ul style="list-style-type: none"> • Ατλαντικού • Ειρηνικού

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα ο οποίος δεν είναι εξαντλητικός ως προς τον αριθμό των δεικτών που εξάγονται με βάση το κάθε κριτήριο, υπάρχει μια πληθώρα ναυλοδεικτών που χρησιμοποιούνται στη ναυτιλιακή πρακτική. Στη συνέχεια, θα πραγματοποιηθεί παρουσίαση της δομής και της διαχρονικής εξέλιξης των σημαντικότερων από αυτούς. Το κριτήριο που θα χρησιμοποιηθεί για την κατηγοριοποίησή τους θα είναι ο τύπος του φορτίου, οπότε θα ακολουθήσει ανάλυση για:

1. τους Ναυλοδείκτες Χύδην Ξηρών Φορτίων
2. τους Ναυλοδείκτες Χύδην Υγρών Φορτίων
3. τους Ναυλοδείκτες Γενικού Φορτίου

2.2 ΝΑΥΛΟΔΕΙΚΤΕΣ ΧΥΔΗΝ ΞΗΡΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

2.2.1 Baltic Freight Index (BFI)

Ο δείκτης “Baltic Freight Index” αποτελεί προϊόν του “Baltic Exchange” και χρονολογείται από την 4^η Ιανουαρίου 1985. Μετρά σε καθημερινή βάση το επίπεδο των ναύλων σε πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου και βασίζεται σε ένα σταθμικό σύστημα υπολογισμού του ναύλου ανά επιλεγμένη θαλάσσια διαδρομή (route) είτε υπό συμβόλαιο χρονοναύλωσης (time charter) είτε υπό συμβόλαιο ναύλωσης ταξιδιού (voyage charter). Κάθε διαδρομή έχει διαφορετικό ειδικό βάρος στο συνολικό υπολογισμό του δείκτη το οποίο εξαρτάται από τη σημαντικότητα του εμπορίου στη συγκεκριμένη διαδρομή, τη συχνότητα των ναυλοσυμφώνων και τον όγκο του εμπορίου¹⁶.

Η αρχική τιμή του δείκτη υπολογίσθηκε στις 1000 μονάδες την 4^η Ιανουαρίου 1985. Με βάση τα προκαθορισμένα ποσοστά συμμετοχής της κάθε διαδρομής και την αρχική τιμή του δείκτη, βρέθηκε η απόλυτη συνεισφορά της κάθε διαδρομής στο δείκτη (contribution to index) σε μονάδες. Για παράδειγμα, η διαδρομή 1 συνεισέφερε στη αρχική τιμή του δείκτη 200 μονάδες (20% X 1000). Στη συνέχεια, το “panel” των ναυλομεσιτών κατέγραψε τη μέση τιμή ναύλων (average freight rate) της κάθε διαδρομής, για την 4^η Ιανουαρίου 1985. Αυτή η τιμή των ναύλων έπρεπε να προσαρμοστεί από ένα «συντελεστή στάθμισης» (weighting factor), ώστε τελικά η κάθε διαδρομή να συμμετέχει στη διαμόρφωση της τιμής του δείκτη σύμφωνα με τη ποσοστιαία ή την απόλυτη συνεισφορά που είχε προκαθοριστεί. Για παράδειγμα, η μέση τιμή των ναύλων της διαδρομής 1 ήταν 9,078571 \$/ton στις 04/01/1985. Ο συντελεστής στάθμισης της διαδρομής 1 ήταν επομένως 22,02989876 και προέκυψε

¹⁶ Η επίσημη περιγραφή της κάθε διαδρομής παρουσιάζεται στο Παράρτημα.

από τη διαίρεση του αριθμού 200 (20% των 1000 μονάδων) με τον αριθμό 9,078571. Έπειτα από τις 04/01/1985, η μέση τιμή ναύλου της κάθε διαδρομής μεταβαλλόταν καθημερινά και πολλαπλασιαζόμενη με το συντελεστή στάθμισης – ο οποίος παρέμενε σταθερός – έδινε την τελική συνεισφορά της κάθε διαδρομής στη διαμόρφωση της τιμής του δείκτη. Το άθροισμα της συνεισφοράς των επί μέρους διαδρομών έδινε την ημερήσια τιμή του BFI. (Γκιζιάκης, 2002)

Για το υπολογισμό του δείκτη το Βαλτικό Κέντρο χρησιμοποιεί είτε δικά του στοιχεία από ναυλώσεις πλοίων στην κάθε διαδρομή (fixtures) είτε αναφορές από μια σειρά ναυλομεσιτικών οίκων αναφορικά με τη δική τους εκτίμηση για το ύψος των ναύλων τη συγκεκριμένη ημέρα. Το 1998 οι οίκοι που ήταν συμβεβλημένοι με το βαλτικό Κέντρο ήταν οι εξής¹⁷:

Fearnleys A/S (Norway)

Banchero Costa & Co. Spa. (Italy)

H. Clarkson & Co. Ltd. (U.K.)

Eggar Forrester Ltd. (U.K.)

Galbraith's Ltd. (U.K.)

E.S. Gibson Shipbrokers Ltd. (U.K.)

Lambert Bros Shipbroking Ltd.

Simpson, Spense & Young

Όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί¹⁸, η αρχική μορφή του BFI το 1985 περιελάμβανε 13 διαδρομές για πλοία χωρητικότητας από 14.000 DWT έως

¹⁷ Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους ναυλομεσιτικούς οίκους βλέπε και Παράρτημα.

¹⁸ Οι πίνακες των ναυλοδεικτών του Βαλτικού Κέντρο προέρχονται από το “A history of the Baltic Indices”, Baltic Exchange, March, 2004

120.000 DWT. Όλες οι διαδρομές αφορούσαν ναυλώσεις ταξιδιού (voyage charter) και η κάθε μία είχε διαφορετικό συντελεστή στάθμισης με τις σημαντικότερες (διαδρομές 1 και 2) να συμμετέχουν κατά 20% στη συνολική διαμόρφωση του δείκτη.

Πίνακας 14. Η αρχική σύνθεση του δείκτη “Baltic Freight index”.

Route	Vessel size	Cargo	Route description	Weightings
1	55,000	Light Grain	US Gulf to ARA ¹⁹	20%
2	52,000	HSS	US Gulf to S. Japan	20%
3	52,000	HSS	US Pacific coast to S. Japan	15%
4	21,000	HSS	US Gulf to Venezuela	5%
5	20,000	Barley	Antwerp to Red Sea	5%
6	120,000	Coal	Hampton Roads to S. Japan	5%
7	65,000	Coal	Hampton Roads to ARA	5%
8	110,000	Coal	Queensland to Rotterdam	5%
9	55,000	Coke	Vancouver to Rotterdam	5%
10	90,000	Iron Ore	Monrovia to Rotterdam	5%
11	20,000	Sugar	Recife (Brazil)-US East Coast	5%
12	20,000	Potash	Hamburg to west coast India	2 ½%
13	14,000	Phosphates	Aqaba to west coast India	2 ½%

Το 1999 ο δείκτης BFI αντικαταστάθηκε από το δείκτη BDI. Στη διάρκεια της δεκαπενταετούς λειτουργίας του υπέστη αρκετές αλλαγές προκειμένου να μπορεί να απεικονίζει με αντικειμενικότητα την αγορά. Στην τελική του μορφή, όπως φαίνεται από τον επόμενο πίνακα, περιλαμβάνει 11 διαδρομές, οι τέσσερις από τις οποίες αφορούν χρονοναυλώσεις ενώ οι υπόλοιπες αφορούν ναύλωση ταξιδιού.

¹⁹ Antwerp, Rotterdam, Amsterdam

Πίνακας 15. Σύνθεση του Δείκτη “Baltic Freight Index” (BFI)²⁰

Route	Description	Weighting	Commodity	Charter Type
1	US GULF – NORTH CONTINENT	10%	GRAIN	VOY
1A	TRANSATLANTIC ROUND	10%		T/C
2	US GULF – JAPAN	10%	GRAIN	VOY
2A	US GULF – FAR EAST TIME CHARTER	10%	GRAIN	T/C
3	US N. PACIFIC – JAPAN	10%	GRAIN	VOY
3A	TRANSPACIFIC ROUND	10%		T/C
7	HAMPTON ROADS – ROTTERDAM	7.5%	COAL	VOY
9	FAR EAST TO NORTH PACIFIC – CONTINENT	10%		T/C
10	TUBARAO – ROTTERDAM	7.5%	IRON ORE	VOY
14	TUBARAO – BEILUN & BAOSHAN	7.5%	IRON ORE	VOY
15	RICHARDS BAY - ROTTERDAM	7.5%	COAL	VOY

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως μέχρι το 1999 ο δείκτης BFI αποτελούσε τη βάση για τη διαπραγμάτευση των μελλοντικών συμβολαίων ναύλωσης του δείκτη BIFFEX σχετικά με τον οποίο θα γίνει ενασχόληση σε επόμενο σημείο.

2.2.2 Baltic Dry Index (BDI)

Ο BDI αντικατέστησε το δείκτη BFI την 1^η Νοεμβρίου 1999. Η σύνθεσή του δεν αποτελείται από σταθμισμένες διαδρομές όπως συνέβαινε με τον BFI αλλά οι τιμές που λαμβάνει προέρχονται από τρεις επιμέρους ναυλοδείκτες (οι οποίοι θα αναλυθούν σε επόμενο σημείο):

τον BHI (Baltic Handy Index)

τον BPI (Baltic Panamax Index)

και τον BCI (Baltic Capesize Index)

Η δημιουργία των τριών επιμέρους δεικτών δεν συνέπεσε χρονολογικά με τη δημιουργία του δείκτη BDI. Συγκεκριμένα, η πρώτη δημοσίευση του BHI έλαβε

²⁰ Πηγή: “Baltic Exchange”

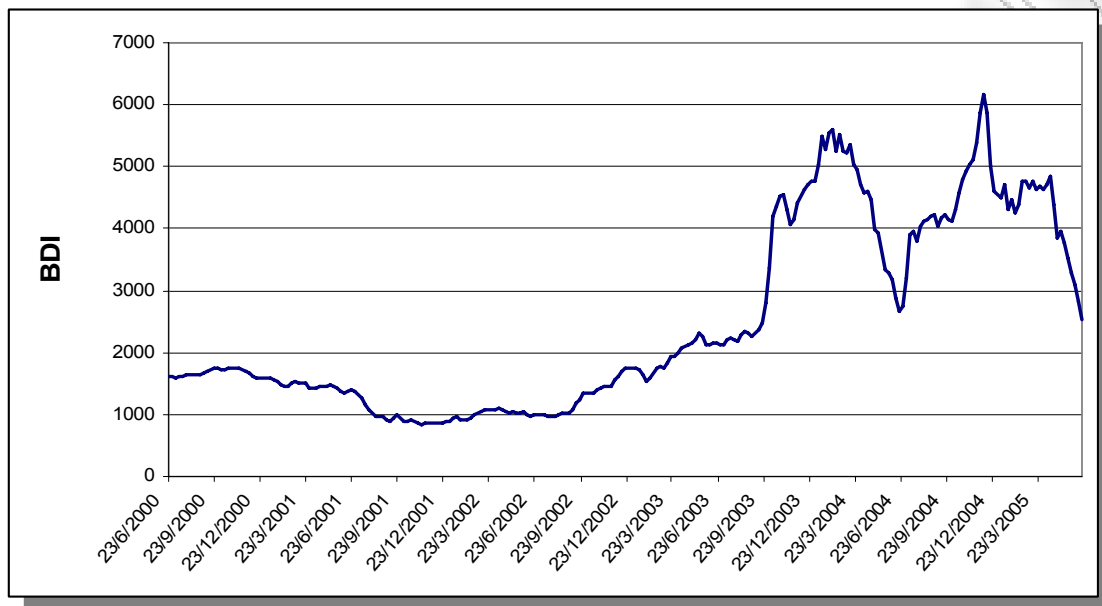
χώρα στις 7 Ιανουαρίου του 1997, ενώ ο BPI και ο BCI δημοσιεύτηκαν στις 21 Δεκεμβρίου 1998 και στις 26 Απριλίου 1999 αντίστοιχα. Επίσης, στις 2 Ιανουαρίου 2000 ο BHI αντικαταστάθηκε από τον BHMI (Baltic Handymax Index).

Για τον υπολογισμό του δείκτη BDI χρησιμοποιήθηκε αρχικά ο μέσος όρος των τριών επιμέρους δεικτών, δηλαδή του BHI, του BPI και του BCI. Από την 1^η Ιανουαρίου 2001, ο υπολογισμός του δείκτη BDI παράγεται από το σταθμικό μέσο όρο από τις 4 χρονοναυλώσεις του BCI, το σταθμικό μέσο όρο από τις 4 χρονοναυλώσεις του BPI και από την τιμή του BHI (ο οποίος αντικαταστάθηκε αργότερα από τον BHMI). Οι τιμές των χρονοναυλώσεων οι οποίες μετρούνται σε δολάρια ανά ημέρα μετατρέπονται με τη βοήθεια συγκεκριμένων συντελεστών στάθμισης σε επιμέρους μονάδες για τον κάθε δείκτη και τελικά ο BDI παράγεται μέσω του υπολογισμού του μέσου όρου των τριών αυτών τιμών.

Η εξέλιξη των μέσων εβδομαδιαίων τιμών²¹ του BDI από τις 23 Ιουνίου 2000 έως τις 17 Ιουνίου 2005 παρουσιάζονται στο επόμενο διάγραμμα:

²¹ Οι ιστορικές τιμές του δείκτη προέρχονται από την ηλεκτρονική σελίδα της εφημερίδας «Η Ναυτεμπορική».

Διάγραμμα 16. Εξέλιξη των μέσων εβδομαδιαίων τιμών του δείκτη BDI για την περίοδο 2000 – 2005.



Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο δείκτης BDI δημιουργήθηκε με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει υψηλή συσχέτιση με το δείκτη BFI που αντικατέστησε. Έχει υπολογιστεί ότι ο συντελεστής συσχέτισης (correlation coefficient) των δύο δεικτών κυμαίνεται στο 0,988. Η εξέλιξη των τιμών του BFI και στη συνέχεια του BDI παρουσιάζονται συνολικά στο επόμενο διάγραμμα.

Διάγραμμα 17. Εξέλιξη τιμών του δείκτη BFI και BDI για την περίοδο 1985 – 2005.



Πηγή: Baltic Exchange

2.2.3 Baltic Handy Index (BHI)

Ο δείκτης Baltic Handy Index δημοσιεύτηκε στις 7 Ιανουαρίου 1997 και αφορά στην παρακολούθηση των τιμών των ναύλων για πλοία μεγέθους Handysize χωρητικότητας 20.000 – 50.000 DWT.

Στην αρχική του μορφή περιελάμβανε 6 διαδρομές²² από τις οποίες οι 4 αφορούσαν χρονοναύλωση και οι 2 ναύλωση ταξιδιού (trial voyage). Για τις χρονοναυλώσεις το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά του πλοίου ήταν τα εξής:

<u>Τύπος:</u>	Baltic Handymax / Self trimming ²³
<u>Χωρητικότητα:</u>	43.000 mt DWT
<u>Ηλικία:</u>	έως 15 έτη
<u>Μήκος:</u>	έως 190 μέτρα
<u>Πλάτος:</u>	έως 32,3 μέτρα
<u>Ταχύτητα:</u>	περίπου 14 κόμβοι
<u>Κατανάλωση:</u>	24 mt/day για καύσιμο IFO 180 2 mt/day για καύσιμο MDO
<u>Εξοπλισμός:</u>	4 cranes των 25 mt 5 holds / 5 hatches

Οι διαδρομές των τεσσάρων χρονοναυλώσεων του δείκτη BHI με τους αντίστοιχους συντελεστές στάθμισης καθώς και οι διαδρομές των δύο ναυλώσεων ταξιδιού παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

²² Η επίσημη περιγραφή της κάθε διαδρομής παρουσιάζεται στο Παράρτημα.

²³ Η στοιβασία του χύδην φορτίου γίνεται χωρίς τη χρήση εξωτερικών μηχανημάτων.

Πίνακας 16. Σύνθεση του Δείκτη “Baltic Handy Index” (BHI)

Vessel size	Cargo	Route description	Weightings
43000		Delivery Antwerp-Skaw, redelivery Spore-Japan, Duration 60-65 days	25%
43000		Delivery S.Korea-Japan, transpacific round voyage	30%
43000		Delivery Spore, trip via Australia, redelivery Gib-Skaw, duration 65-70 days	15%
43000		Delivery Skaw-Passero, trip via US Atlantic, US Gulf or S.Atlantic, redelivery Skaw-Passero, duration 50-60 days	30%
1.4/1.6 m cuft	Grains (55')	US Gulf/Lisbon-Hamburg rge. 8 ttl days shex	
28/32,000 mt, 10%	Grains (53')	Brazil/Lisbon-Hamburg rge. 9 ttl days shex	

Διάγραμμα 18. Διαχρονική εξέλιξη του Δείκτη BHI από το έτος δημιουργίας του έως τον Ιανουάριο 2001.



Πηγή: Baltic Exchange

2.2.4 Baltic Handymax Index (BHMI)

Ο δείκτης Baltic Handymax Index (BHMI) δημιουργήθηκε στις 4 Σεπτεμβρίου 2000 και μέχρι τις 2 Ιανουαρίου 2001 δημοσιευόταν παράλληλα με το δείκτη BHI. Μετά από την ημερομηνία αυτή ο BHI παύει να δημοσιεύεται και τον αντικαθιστά οριστικά ο BHMI.

Ο συγκεκριμένος δείκτης αφορά στην παρακολούθηση πλοίων τύπου Handymax και περιλαμβάνει 6 διαδρομές²⁴ υπό χρονοναύλωση για πλοία χωρητικότητας 45.496 dwt. Κάθε διαδρομή σταθμίζεται ανάλογα με τη σημασία της στην αγορά όπως γίνεται και στους προαναφερθέντες ναυλοδείκτες ενώ σε κάθε διαδρομή ο δείκτης εκτιμά τα μέσα ημερήσια έσοδα της χρονοναύλωσης σε \$/ημέρα.

Το τυπικό πλοίο που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του δείκτη BHMI έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

<u>Τύπος:</u>	Baltic Handymax / Self trimming ²⁵
<u>Εκτόπισμα:</u>	45.496 mt DWT
<u>Χωρητικότητα:</u>	2.020.315 cu ft grain ή 1.962.273 cu ft bale
<u>Ηλικία:</u>	έως 15 έτη
<u>Μήκος:</u>	έως 185,74 μέτρα
<u>Πλάτος:</u>	έως 30,4 μέτρα
<u>Ταχύτητα:</u>	περίπου 14 κόμβοι
<u>Κατανάλωση:</u>	29,5 mt/day για καύσιμο IFO 180
<u>Εξοπλισμός:</u>	4 cranes των 25 mt 5 holds / 5 hatches

²⁴ Η επίσημη περιγραφή της κάθε διαδρομής παρουσιάζεται στο Παράρτημα..

²⁵ Η στοιβασία του χύδην φορτίου γίνεται χωρίς τη χρήση εξωτερικών μηχανημάτων.

Η αρχική σύνθεση του δείκτη BHMI καθώς και η σημερινή του σύνθεση παρουσιάζονται στους επόμενους πίνακες. Επίσης, στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μέσες εβδομαδιαίες τιμές του δείκτη για την περίοδο 27/10/2000 έως τις 17/06/2005.

Πίνακας 17. Αρχική σύνθεση του Δείκτη “Baltic Handymax Index” (BHMI)

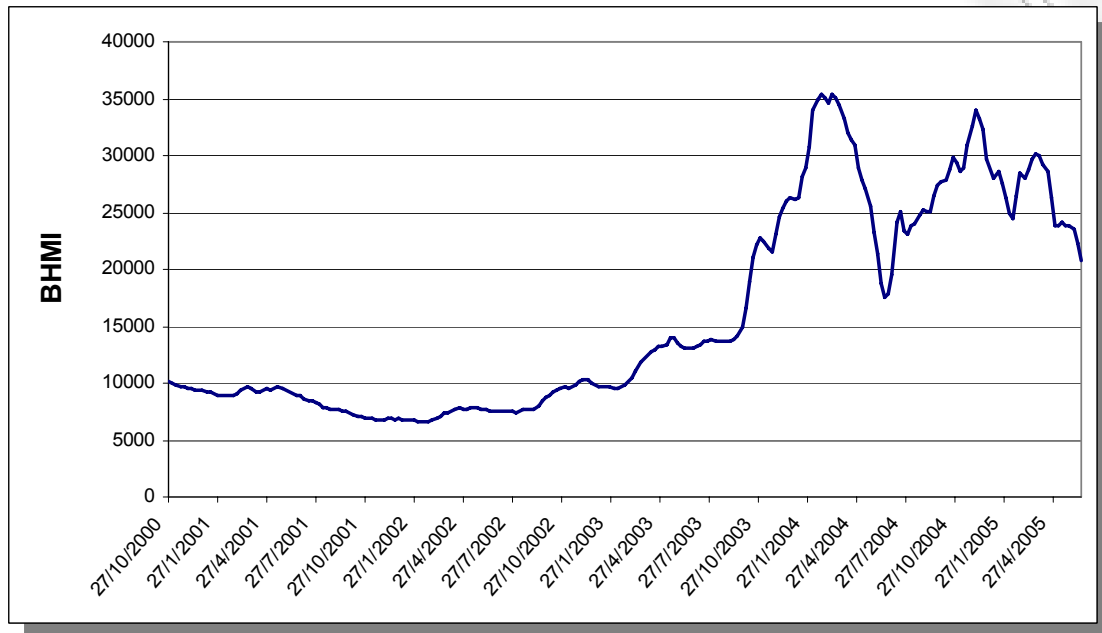
Route	Vessel size	Route description	Weighting
M1A	45,496	Deliver Antwerp-Skaw, redelivery Spore-Japan incl China, Duration 60-65 days	12.5%
M1B	45,496	Delivery Cannakkale, redelivery Spore-Japan incl China, Duration 50-55 days	12.5%
M2	45,496	Delivery S.Korea-Japan, Australian or transpacific round voyage, 1 laden leg	25%
M3	45,496	Delivery S.Korea-Japan, redelivery Gib-Skaw, duration 60-65 days	25%
M4A	45,496	Delivery Antwerp-Skaw, redelivery US Gulf, duration 30-35 Days	12.5%
M4B	45,496	Delivery US Gulf, redelivery Skaw-Passero, duration 30-35 Days	12.5%

Πίνακας 18. Οι τιμές των διαδρομών του Δείκτη Baltic Handymax Index” (BHMI) την 21^η Ιουνίου 2005²⁶

Route	Description	Weighting	Index
M1A	DEL ANTWERP – SKAW TRIP FAR EAST	12.5%	28252
M1B	DEL CANAKKALE TRIP FAR EAST	12.5%	30299
M2	DEL JAPAN – SOUTH KOREA / NOPAC OR AUSTRALIA RV	25%	15230
M3	DEL JAPAN – SOUTH KOREA TRIP GIB – SKAW	25%	13304
M4A	DEL ANTWERP – SKAW TRIP US GULF	12.5%	19106
M4B	DEL US GULF TRIP SKAW-PAS	12.5%	28685
INDEX:			20.426

²⁶ Πηγή: Clarkson Research Studies

Διάγραμμα 19. Εξέλιξη των μέσων εβδομαδιαίων τιμών του δείκτη ΒΗΜΙ για την περίοδο 2000 – 2005



2.2.5 Baltic Panamax Index (BPI)

Ο δείκτης Baltic Panamax Index (BPI) δημοσιεύτηκε στις 21 Δεκεμβρίου 1998 και αφορά την παρακολούθηση του ύψους των ναύλων για πλοία τύπου Panamax (50000 – 80000 dwt). Ο δείκτης αυτός αποτελείται συνολικά από 7 διαδρομές²⁷ από τις οποίες οι 4 αφορούν τυπικές χρονοναυλώσεις και οι 3 τυπικές ναυλώσεις ταξιδιού, η κάθε μια από τις οποίες σταθμίζεται από τη σημασία της στην αγορά. Οι χρονοναυλώσεις μετρούνται σε δολάρια ανά τόνο και οι ναυλώσεις ταξιδιού σε δολάρια ανά τόνο ενώ ο δείκτης εκτιμάται συνολικά σε μονάδες (δείκτη).

Το τυπικό πλοίο που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του δείκτη BPI έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

<u>Τύπος:</u>	Baltic Panamax
<u>Εκτόπισμα:</u>	70.000 mt DWT
<u>Χωρητικότητα:</u>	3.000.000 cu ft grain
<u>Ηλικία:</u>	έως 15 έτη
<u>Μήκος:</u>	έως 230,00 μέτρα
<u>Ταχύτητα:</u>	περίπου 14 κόμβοι
<u>Κατανάλωση:</u>	30,0 mt/day για καύσιμο IFO 180

Η αρχική σύνθεση του δείκτη BHMΙ καθώς και η σημερινή του σύνθεση παρουσιάζονται στους επόμενους πίνακες. Επίσης, στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μέσες εβδομαδιαίες τιμές του δείκτη για την περίοδο 23/06/2000 έως τις 17/06/2005.

²⁷ Η επίσημη περιγραφή της κάθε διαδρομής παρουσιάζεται στο Παράρτημα.

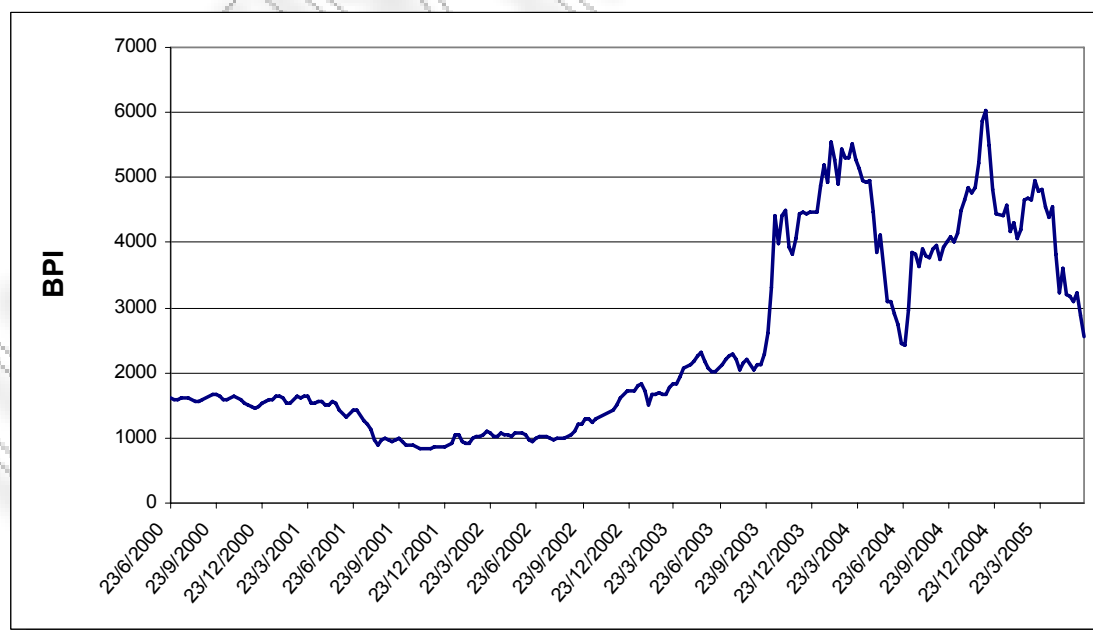
Πίνακας 19. Αρχική σύνθεση του Δείκτη “Baltic Panamax Index” (BPI)

Route	Vessel size	Cargo	Route description	Weightings
P1	55,000	Light Grain	US Gulf to ARA	10%
P1A	70,000	T/C	Skaw-Gib to Skaw-Gib, Transatlantic RV duration 50-60 days	20%
P2	54,000	HSS	US Gulf to S. Japan	12.5%
P2A	70,000	T/C	Skaw- Gibraltar via US Gulf to Taiwan-Japan duration 50-60 days	12.5%
P3	54,000	HSS	US Pacific coast to S. Japan	10%
P3A	70,000	T/C	Transpacific round voyage, duration 35-50 days	20%
P9	70,000	T/C	Delivery Japan-Korea, redelivery Skaw-Gibraltar 50-60 days duration	15%

Πίνακας 20. Οι τιμές των διαδρομών του Δείκτη “Baltic Panamax Index” (BPI) την 21^η Ιουνίου 2005²⁸

Route Number	Description	Weighting	Average	Movement
P1	55,000lt Lights US Gulf/ARA	10%	26.877	-0,300
P1A_03	74000mt Transatlantic RV	20%	22381	-413
P2	54,000lt HSS US Gulf / Japan	12.5%	46.486	-0,614
P2A_03	74000mt SKAW-GIB/FAR EAST	12.5%	26200	-415
P3	54,000lt HSS NOPAC/Japan	10%	23.507	-0,357
P3A_03	74000mt Japan-SK/NOPAC/RV	20%	14303	-478
P4_03	74000mt FAR EAST/NOPAC/SK-PASS	15%	11826	-236
Average of the T/C Routes			18.678	-385
			INDEX	2.484

Διάγραμμα 20. Εξέλιξη των μέσων εβδομαδιαίων τιμών του δείκτη BPI για την περίοδο 2000 – 2005

²⁸ Πηγή: Clarkson Research Studies

2.2.6 Baltic Capesize Index (BCI)

Ο δείκτης Baltic Capesize Index (BCI) δημιουργήθηκε από το Βαλτικό Κέντρο στις 1 Μαρτίου 1999 και η πρώτη δημοσίευσή του έλαβε χώρα στις 26 Απριλίου 1999.

Ο συγκεκριμένος δείκτης αφορά στην παρακολούθηση του ύψους των ναύλων για πλοία τύπου Panamax (50000 – 80000 dwt). Στην αρχική του μορφή αποτελείται από 11 διαδρομές²⁹ από τις οποίες οι 4 αφορούν τυπικές χρονοναυλώσεις και οι 7 τυπικές ναυλώσεις ταξιδιού, η κάθε μια από τις οποίες σταθμίζεται από τη σημασία της στην αγορά. Οι χρονοναυλώσεις μετρούνται σε δολάρια ανά τόνο και οι ναυλώσεις ταξιδιού σε δολάρια ανά τόνο ενώ ο δείκτης εκτιμάται συνολικά σε μονάδες (δείκτη).

Για την κατασκευή του δείκτη BCI δε χρησιμοποιήθηκε ένας συγκεκριμένο μέγεθος τύπος πλοίου αλλά για κάθε διαδρομή χρησιμοποιείται και ένα τυπικό πλοίο χωρητικότητα από 120.000 mt dwt έως 161.000 mt dwt.

Η αρχική σύνθεση του δείκτη BCI καθώς και η σημερινή του σύνθεση παρουσιάζονται στους επόμενους πίνακες. Επίσης, στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μέσες εβδομαδιαίες τιμές του δείκτη για την περίοδο 23/06/2000 έως τις 17/06/2005.

²⁹ Η επίσημη περιγραφή της κάθε διαδρομής παρουσιάζεται στο Παράρτημα.

Πίνακας 21. Αρχική σύνθεση του Δείκτη “Baltic Capesize Index” (BCI)

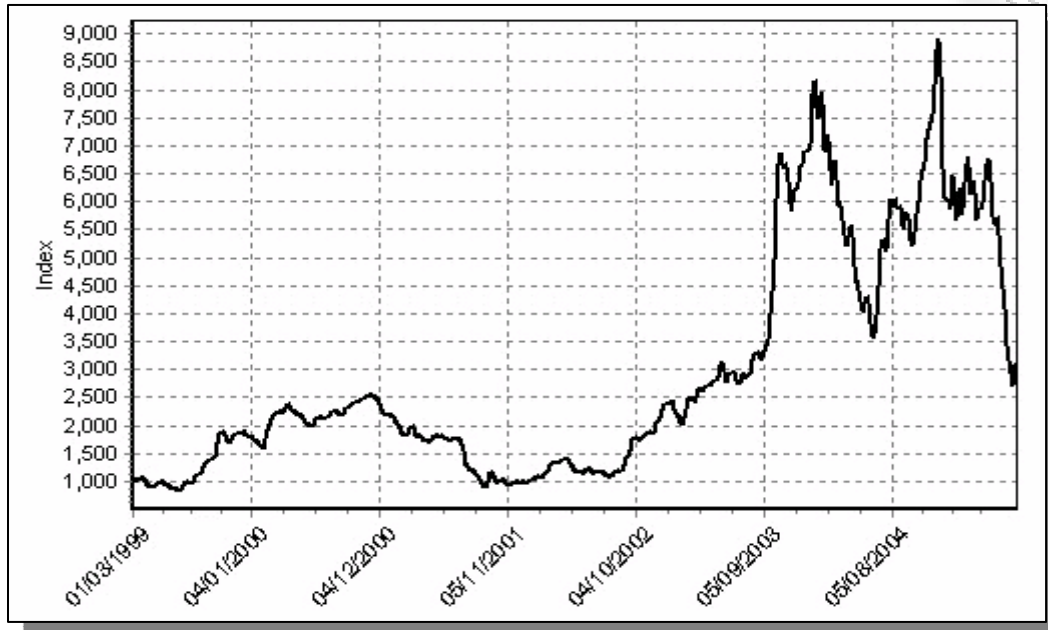
Route	Vessel size	Cargo	Route description	Weightings
C1	120,000	Coal	Hampton Roads to Rotterdam	5%
C2	160,000	Iron Ore	Tubarao to Rotterdam	10%
C3	150,000	Iron ore	Tubarao to Beilun-Baoshan	10%
C4	150,000	Coal	Richard's Bay to Rotterdam	5%
C5	150,000	Iron Ore	West Australia to Beilun-Baoshan	15%
C6	120,000	Coal	Newcastle to Rotterdam	10%
C7	150,000	Coal	Bolivar to Rotterdam	5%
C8	161,000	T/C	Delivery Gib-Hamburg transatlantic round voyage duration 30-45 days	10%
C9	161,000	T/C	Delivery ARA or passing Passero, redelivery China-Japan duration about 65 days	5%
C10	161,000	T/C	Delivery China-Japan, round voyage duration 30-40 days	20%
C11	161,000	T/C	Delivery China-Japan, redelivery ARA or passing Passero duration about 65 days	5%

Πίνακας 22. Οι τιμές των διαδρομών του Δείκτη “Baltic Capesize Index” (BCI) την 21^η Ιουνίου 2005³⁰

Route Number	Description	Weighting	Average	Movement
C2	160000lt Tubarao -Rotterdam	10%	10.639	0.206
C3	150000mt Tubarao - Beilun/Baoshan	15%	19.200	0.705
C4	150000mt Richards Bay - Rotterdam	5%	9.994	-0.017
C5	150000mt W Australia - Beilun/Baoshan	15%	7.722	-0.011
C7	150000mt Bolivar - Rotterdam	5%	10.844	0.200
C8_03	172000mt Gibraltar/Hamburg trans Atlantic RV	10%	30044	1594
C9_03	172000mt Continent/Mediterranean trip Far East	5%	37325	2095
C10_03	172000mt Nopac round V	20%	23575	-165
C11_03	172000mt China/Japan trip Mediterranean/Cont	5%	16700	-280
C12	150000mt Gladstone - Rotterdam	10%	15.525	-0.100
Average of the T/C Routes			26911	811
			INDEX	2769

³⁰ Πηγή: Clarkson Research Studies

Διάγραμμα 21. Εξέλιξη των τιμών του δείκτη BCI από την ημερομηνία δημιουργίας του έως τον Ιούνιο 2005.



Πηγή: Baltic Exchange

2.2.7 Baltic International Freight Futures Exchange (BIFFEX)

Ο δείκτης BIFFEX διαφοροποιείται σε σχέση με τους προαναφερθέντες ναυλοδείκτες από το γεγονός ότι δεν αποτελεί φυσική αγορά αλλά παράγωγη. Δημιουργήθηκε το 1985 από το “Baltic Exchange” ως αποτέλεσμα της ανάγκης των εμπλεκόμενων μερών στη ναυτιλία (ναυλωτές, φορτωτές και πλοιοκτήτες) για αντιστάθμιση του κινδύνου που προκαλείται από τη μεταβλητότητα των ναύλων μέσω της αγοραπωλησίας μελλοντικών συμβολαίων εκπλήρωσης (Freight Future).

Όπως σε κάθε αγορά παραγώγων, έτσι και στον BIFFEX η αγοραπωλησία μελλοντικών συμβολαίων εκπλήρωσης δε συνεπάγεται για τα εμπλεκόμενα μέρη καμία φυσική ανταλλαγή είτε φορτίου είτε πλοίου προς ναύλωση. Αυτό που στην πραγματικότητα συμβαίνει είναι η ανταλλαγή χρηματοοικονομικών θέσεων από αυτούς που επιθυμούν να αποφύγουν το ρίσκο σε αυτούς που επιθυμούν να αναλάβουν το ρίσκο. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται μέσω της αγοραπωλησίας συμβολαίων τα οποία διακανονίζονται σε καθημερινή βάση με χρηματική καταβολή. Δηλαδή ο BIFFEX αποτελεί μια οργανωμένη αγορά παραγώγων με φυσική έδρα το Λονδίνο και συγκεκριμένα το London Commodity Exchange στο οποίο οι αντισταθμιστές κινδύνου (hedgers) και οι κερδοσκόποι (speculators) πραγματοποιούν ένα μηδενικού αποτελέσματος παιχνίδι (zero sum game) μέσω της αγοραπωλησίας συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης.

Ως μέτρο διαπραγμάτευσης των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης που εμπορεύονται στο συγκεκριμένο δείκτη χρησιμοποιήθηκε αρχικά ο δείκτης BFI και από την 1^η Νοεμβρίου 1999 ο δείκτης BPI.

Τα υπό διαπραγμάτευση συμβόλαια του BIFFEX είναι τυποποιημένα ως προς τα βασικά τους χαρακτηριστικά. Ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης λαμβάνει την εξής μορφή:

Πίνακας 23. Τα χαρακτηριστικά ενός Συμβολαίου Μελλοντικής Εκπλήρωσης που διαπραγματεύεται στον BIFFEX.

BIFFEX Contract Specification	
Unit of Trading	Baltic Panamax Index valued at \$ per full index point (being an index of ocean freight rates for dry cargo calculated and produced on each market day by Baltic Exchange Ltd.)
Trading Months	The current month following two consecutive months and January, April, July, October for up to 18 months forward.
Settlement	Each month.
Settlement Day	The first business day after the last trading day of the settlement month
Last Trading Day	The last business day of the settlement month with the exception of December which will be 20 December (if that day is not a business day then the immediately preceding business day).
Tick Size	One full Index point equivalent to 10\$ per lot.
Settlement Price	The average of the index on the last trading day and the four previous working days on the settlement month.
Trading Hours	

Ωστόσο, με την πάροδο των ετών η λειτουργία του BIFFEX αποδείχθηκε προβληματική και από τον Απρίλιο του 2002 έγινε αναστολή της διαπραγμάτευσης των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης από το Βαλτικό Κέντρο. Οι κύριες αιτίες της αναστολής υπήρξαν συνοπτικά οι εξής³¹:

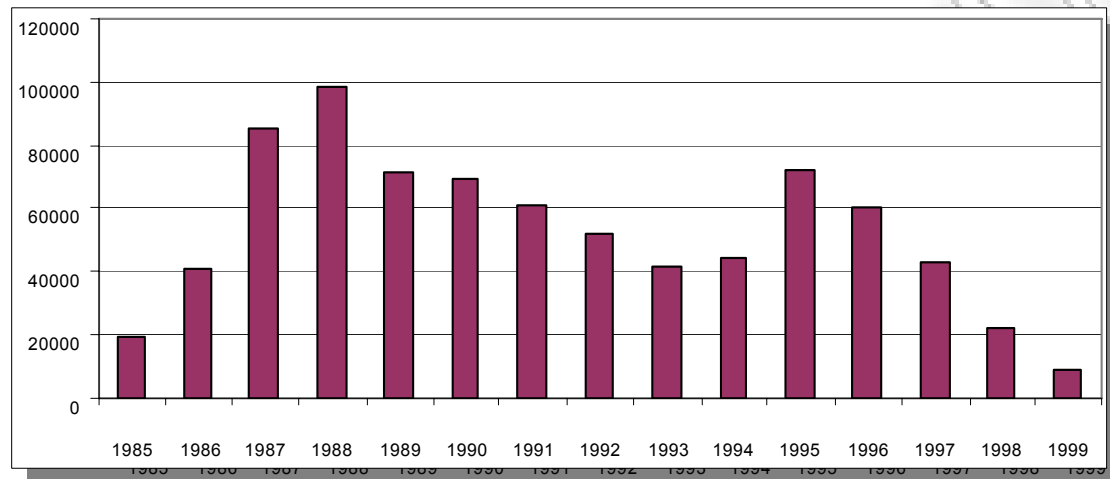
- Σ' ό,τι αφορά την αποτελεσματικότητα της αντιστάθμισης του κινδύνου, οι επιδόσεις του BIFFEX παρέμειναν σε χαμηλό επίπεδο, παρά τις συνεχείς προσπάθειες για αναθεώρηση του δείκτη.

³¹ Kavussanos et al (2003)

- Υπήρχε χαμηλή εμπορευσιμότητα και χαμηλή ρευστότητα των συμβολαίων με αποτέλεσμα η συγκεκριμένη αγορά να μην προσελκύει νέους παίκτες, γεγονός που ενέτεινε τα προβλήματα αυτά ακόμη περισσότερο.
- Οι συμμετέχοντες δεν ήταν εξοικειωμένοι με τη λειτουργία της αγοράς παραγώγων και τα άμεσα εμπλεκόμενα μέρη, δηλαδή οι πλοιοκτήτες, οι ναυλωτές και οι φορτωτές, δεν ήταν έτοιμοι να χρησιμοποιήσουν τα παράγωγα προϊόντα.
- Τα συμβόλαια ήταν αυστηρά τυποποιημένα και δεν ανταποκρίνονταν στις απαιτήσεις των παικτών.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός των συμβολαίων που διαπραγματεύθηκαν στον BIFFEX ανά έτος κατά την περίοδο 1985-1999. Είναι εμφανής η μείωση των συμβολαίων από το 1988 που διαπραγματεύθηκαν περίπου 10.000 συμβόλαια σε περίπου 400 το 1999. Ωστόσο, η παύση της λειτουργίας του BIFFEX δεν επέφερε την εξάλειψη της δυνατότητας hedging στη ναυτιλία δεδομένου ότι την αναστολή του BIFFEX διαδέχθηκε η δημιουργία των Forward Freight Agreements (FFA) τα οποία θα αναλυθούν στη συνέχεια.

Διάγραμμα 22. Αριθμός συμβολαίων που διαπραγματεύθηκαν ανά έτος στον BIFFEX την περίοδο 1985-1999.



Πηγή: Kavussanos (2005)³²

³² “Latest Developments in Academic Research of the Freight Derivatives Market”, Professor Manolis Kavussanos, Athens University of Economics and Business, INTERTANKO CONFERENCE ATHENS, 11-13 APRIL 2005

2.2.8 Forward Freight Agreements (FFA's)

Τα Forward Freight Agreements (FFA's) ή αλλιώς οι Προθεσμιακές Συμφωνίες Ναύλωσης αποτελούν παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα που χρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό όπως και τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης του BIFFEX προς κάλυψη του κινδύνου που προέρχεται από τις μεταβολές των ναύλων.

Η βασική διαφορά των FFA's σε σχέση με τα συμβόλαια του BIFFEX είναι ότι οι προδιαγραφές και τα χαρακτηριστικά των FFA's διαμορφώνονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εμπλεκόμενων μερών (tailor made). Αυτό σημαίνει ότι τα FFA's δεν έχουν ως υποκείμενο αγαθό (underlying asset) ένα συγκεκριμένο δείκτη αλλά το υποκείμενο αγαθό – καθώς και όλα τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά τους - επιλέγονται μεταξύ του αγοραστή και του πωλητή του συμβολαίου. Κατ' αυτόν τον τρόπο, είναι δυνατόν να υπάρξουν FFA's για την αντιστάθμιση του κινδύνου από τη μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων, στις τιμές των πλοίων, στα επιτόκια, στις συναλλαγματικές ισοτιμίες, στην τιμή του πετρελαίου, στην τιμή scrap του πλοίου. Γενικότερα, οι διαφορές μεταξύ των προθεσμιακών συμφωνιών ναύλωσης (FFA's) και των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (BIFFEX) μπορούν να συνοψισθούν στα επόμενα 10 σημεία του επόμενου πίνακα (Καβουσσάνος, Βισβίκης, 2004)³³.

³³ Σημειώσεις από «Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα σε Ναυτιλιακά Παράγωγα», Ε. Καβουσσάνος, Η. Βισβίκης, Κέντρο Συνεχούς Εκπαίδευσης & Επαγγελματικής Κατάρτισης Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Ξενοδοχείο Park, Μάιος 2004

Πίνακας 24. Κύριες διαφορές μεταξύ των προθεσμιακών συμφωνιών ναύλωσης (FFA's) και των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (BIFFEX).

	Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης	Προθεσμιακές συμφωνίες ναύλωσης
1) Χαρακτηριστικά Συμβολαίου	Τυποποιημένα	Μη Τυποποιημένα
2) Τρόπος εμπορευματοποίησης	Χρηματιστηριακός	“Over-the-Counter”, 24 ώρες
3) Τιμολόγηση	Ίδια τιμή για όλους τους παίκτες	Η τιμή μεταβάλλεται ανάλογα με τον όγκο της συναλλαγής και τον πιστωτικό κίνδυνο
4) Ημερήσιο όριο μεταβολής	Υπάρχει	Δεν υπάρχει
5) Ρευστότητα	Υψηλή ρευστότητα και δυνατότητα αντιστάθμισης της εκάστοτε θέσης	Περιορισμένη ρευστότητα και δυνατότητα αντιστάθμισης της θέσης λόγω της διαφορετικότητας των χαρακτηριστικών κάθε συμβολαίου.
6) Σχεδιάγραμμα πληρωμών	Καθημερινή εκκαθάριση	Μια πληρωμή στη λήξη του συμβολαίου
7) Μηχανισμός εκκαθάρισης	Επίσημα από θεσμικό όργανο	Κανένα επίσημο όργανο εκκαθάρισης
8) Ημερομηνία και τόπος παράδοσης	Σε συγκεκριμένες ημερομηνίες και περιοχές	Ημερομηνίες και περιοχές οριζόμενες από τους παίκτες
9) Δημοσιοποίηση στοιχείων	Πλήρης	Καμία
10) Ρύθμιση	Από κυβερνητική αρχή	Αυτορυθμιζόμενο

Όπως φαίνεται και από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα, τα FFA's δεν διαπραγματεύονται εντός μιας οργανωμένης αγοράς όπως συμβαίνει με τα συμβόλαια του BIFFEX τα οποία διαπραγματεύονται στο “London Commodity Exchange”. Το στοιχείο αυτό αποτελεί συγκριτικό πλεονέκτημα αλλά και βασικό μειονέκτημα για τα FFA's. Από τη μια πλευρά, το στοιχείο αυτό δίνει τη δυνατότητα στα εμπλεκόμενα μέρη να δημιουργήσουν συμβόλαια σύμφωνα με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις και ανάγκες τους χωρίς την παρέμβαση οποιουδήποτε τρίτου μέρους. Ωστόσο, η μη παρέμβαση ενός θεσμικού οργάνου το οποίο θα ελέγχει και θα εγγυάται την εξέλιξη

των συναλλαγών και τη φερεγγυότητα των μερών αποτελεί το βασικό μειονέκτημα των FFA's.³⁴

Σε γενικές γραμμές, τα πλεονεκτήματα των FFA's μπορούν να συνοψισθούν στα εξής (Kavussanos, 2005)³⁵:

- Δυνατότητα διαχείρισης του κινδύνου μέσω της σταθεροποίησης των χρηματοροών.
- Δυνατότητα διαχείρισης του κινδύνου για διάρκεια έως και 3 έτη.
- Ευελιξία, λόγω της δυνατότητας για επιλογή θέσης αγοράς ή πώλησης ακόμα και πριν τη λήξη του συμβολαίου.
- Πληροφόρηση προς τη spot αγορά.
- Καμία υποχρέωση για φυσική ανταλλαγή του υποκείμενου αγαθού.
- Απλότητα στη διαχείριση.
- Μηδενική τυποποίηση, δηλαδή τα εμπλεκόμενα μέρη μπορούν από κοινού να συμφωνήσουν τις συνθήκες και τα χαρακτηριστικά του συμβολαίου, όπως τη διαδρομή, τον όγκο του φορτίου, τη διάρκεια του συμβολαίου κτλ.

Στη συνέχεια ακολουθεί ένα παράδειγμα χρησιμοποίησης μιας προθεσμιακής συμφωνίας ναύλωσης μεταξύ δύο μερών τα οποία επιθυμούν να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο από τη μεταβολή στην τιμή του ναύλου:

³⁴ Οι αγορές οι οποίες δεν ελέγχονται από κάποιο θεσμικό όργανο και όπου τα εμπλεκόμενα μέρη ενεργούν αυτόνομα ονομάζονται "over-the-counter- αγορές".

³⁵ "Latest Developments in Academic Research of the Freight Derivatives Market", Professor Manolis Kavussanos, Athens University of Economics and Business, INTERTANKO CONFERENCE ATHENS, 11-13 APRIL 2005

A) Στάδιο Συμφωνίας με υποκείμενο αγαθό τη διαδρομή 2 (US Gulf – Japan) του

Δείκτη BPI :

- 18 Μαΐου 1999, ένας ναυλωτής επιθυμεί να κλειδώσει την τιμή του ναύλου για τη διαδρομή 2 του BPI μέσω ενός FFA με ημερομηνία λήξης (maturity) 26/30 Ιουλίου και τιμή \$15,00.
- Ένας πλοιοκτήτης επιθυμεί να κλειδώσει την τιμή του ναύλου μελλοντικά για τις ίδιες ημερομηνίες στα \$15,00.
- Ο ναυλωτής είναι ο αγοραστής του FFA γιατί δεν επιθυμεί να ναυλώσει σε τιμή άνω των \$15,00. Άρα, αγοράζει τώρα για το μέλλον.
- Ο πλοιοκτήτης είναι ο πωλητής του FFA γιατί δεν επιθυμεί να ναυλώσει σε τιμή κάτω των \$15,00. Άρα, πουλάει τώρα για το μέλλον.
- Η τιμή κλειδώνει στα \$15,00 και πολλαπλασιάζεται με την ποσότητα του φορτίου. Π.χ. $\$15,00/\text{ton} \times 54.000 \text{ ton HSS} = \$ 810.000 = \text{Αξία Συμβολαίου}$

B) Στάδιο Ωρίμανσης Συμβολαίου:

- 30 Ιουλίου 1999
- Η τιμή εκκαθάρισης του συμβολαίου είναι \$18,1964 /ton
- Η τιμή εκκαθάρισης είναι μεγαλύτερη από την τιμή κλεισίματος κατά \$3,1964.
- Άρα ο πωλητής (πλοιοκτήτης) πληρώνει στον αγοραστή (ναυλωτή) \$3,1964 /ton δηλαδή, $\$3,1964 /\text{ton} \times 54.000 \text{ ton} = \172.605
- Εν τέλει, στη φυσική αγορά ο ναυλωτής έχει κερδίσει \$172,605 αφού παρά το γεγονός ότι θα μεταφέρει τα προϊόντα του με \$18,1964 /ton που είναι ο

τρέχον ναύλος ή \$ 810.000 για το σύνολο του φορτίου, μέσω του FFA θα λάβει της διαφορά \$3,1964 /ton ή \$172.605 για το σύνολο του φορτίου.

Δηλαδή μέσω του FFA τελικά θα μεταφέρει το φορτίο με \$15,00 /ton.

- Από την άλλη πλευρά, ο πλοιοκτήτης κερδίζει στη φυσική αγορά \$172.605 αφού ο ναύλος αυξήθηκε, αλλά χάνει το ίδιο ποσό στην παράγωγη αγορά.
- Συνολικά, και τα δύο μέρη θα πραγματοποιήσουν τη συναλλαγή στα \$15,00 /ton. Ο ναυλωτής έχει χάσει στη φυσική αγορά (-\$172.605) και έχει κερδίσει στη παραγωγή αγορά (+\$172.605). Το αντίθετο συμβαίνει για τον πλοιοκτήτη.

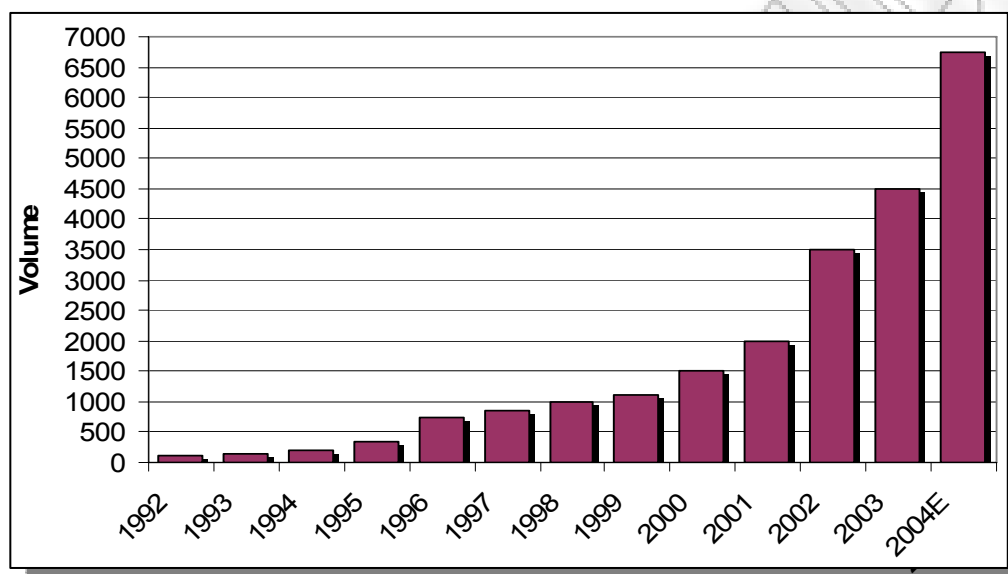
Η αποδοχή των FFA's από το επενδυτικό κοινό υπήρξε ιδιαίτερα θερμή. Όπως φαίνεται και από το διάγραμμα που ακολουθεί, από περίπου 100 συμβόλαια που διαπραγματεύθηκαν το 1992, το 2003 ο αριθμός αυτός έφτασε τα 4500 ενώ εκτιμάται ότι η αύξηση θα συνεχιστεί και τα επόμενα έτη.

Η αξία των συναλλαγών από FFA's στην αγορά χύδην ξηρού φορτίου από το 1992 έφτασε τα 15 δισ. δολάρια από τα οποία τα 8 δισ. δολάρια αφορούν πλοία τύπου Panamax. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του Πίνακα 26, το 40% των παικτών έχει σαν στόχο την αντιστάθμιση του κινδύνου (hedging) και το 60% την κερδοσκοπία (speculation).

Επίσης, οι περισσότεροι παίκτες των FFA's προέρχονται από επενδυτικές εταιρείες και από γεωγραφική άποψη ο μεγαλύτερος όγκος διαπραγματεύσεων τοποθετείται στην Ευρωπαϊκή ήπειρο. Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι η πλειοψηφία των μεσιτών προθεσμιακών συμβολαίων αποτελείται από Αγγλικούς ναυλομεσιτικούς οίκους με έδρα το Λονδίνο.

Τέλος, το «Βαλτικό Κέντρο» έχει δημιουργήσει τρία είδη συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης λεπτομερής περιγραφή των οποίων λαμβάνει χώρα στο Παράρτημα.

Διάγραμμα 23. Αριθμός συμβολαίων FFA την περίοδο 1992-2004.



Πηγή: Kavussanos (2005)³⁶

³⁶ “Latest Developments in Academic Research of the Freight Derivatives Market”, Professor Manolis Kavussanos, Athens University of Economics and Business, INTERTANKO CONFERENCE ATHENS, 11-13 APRIL 2005

Πίνακας 25. Στατιστικά στοιχεία από τη διαπραγμάτευση των FFA's

Αξία συναλλαγών στη Dry Bulk Αγορά	Capesize Vessels 5 billion \$ ⇒	<ul style="list-style-type: none"> ○ 75% route C4 ○ 10% route C7 ○ 10% T/C average ○ 5% other
	Panamax Vessels 8 billion \$ ⇒	<ul style="list-style-type: none"> ○ 60% T/C average ○ 15% route P2A ○ 15% route P3A ○ 10% other
	Handymax Vessels 2 billion \$ ⇒	<ul style="list-style-type: none"> ○ 75% T/C average ○ 10% route M2 ○ 10% route M1A ○ 5% other
Σκοπός χρήσης FFA's	40% για αντιστάθμιση κινδύνου	60% για κερδοσκοπία
Περιοχές Trading	Ευρώπη 70%, Η.Π.Α. 20%, Ασία 10%	
Ιδιότητα Παικτών	Trading Companies 50%, Operators 30%, Πλοιοκτήτες 20%	
Κύριοι μεσιτικοί οίκοι / Brokers	Clarksons 30%, SSY 20%, FIS 20%, διάφοροι 30%	
Κύριοι Παίκτες	Panamax Trade: Cargill, Armada, TMT, Navios, Coeclerici, Klavenes, Dreyfus, Diamoto, AWB, Glencore Capesize Trade: AEP, EDF, Cargill, Coeclerici, Armada, BHP Biliton,, Morgan Stanley, Bocimar, Glencore	

Πηγή: M. G. Kavussanos & I. Visvikis, 2004

2.2.9 Άλλοι ναυλοδείκτες Χύδην Ξηρών Φορτίων

Οι δείκτες που δημοσιεύονται από το Βαλτικό Κέντρο έχουν κερδίσει διεθνή αναγνώριση και αποτελούν την κυριότερη πηγή πληροφόρησης για τη ναυτιλιακή βιομηχανία. Ωστόσο, αν και το Βαλτικό Κέντρο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους και περισσότερο καταξιωμένους ναυλομεσιτικούς οίκους παγκοσμίως, πολλοί από τους ανταγωνιστικούς ναυλομεσιτικούς οίκους, με έδρα κυρίως το Λονδίνο, δημοσιεύουν μια σειρά από ναυλοδείκτες συγγενείς σε χαρακτηριστικά και λειτουργία με αυτούς του Βαλτικού Κέντρου.

Στη συνέχεια θα γίνει μια σύντομη παρουσίαση τριών ναυλοδεικτών από τους ναυλομεσιτικούς οίκους “SSY” (Simpson, Spence & Yang) και J E Hyde Shipping.

A) SSY Atlantic Capesize Index – “ACI”

Αποτελεί προϊόν του ναυλομεσιτικού οίκου SSY (Simpson, Spence & Yang) και καταμετρά την πορεία των ναύλων για πλοία μεγέθους Capesize (80000 – 200000 dwt) τα οποία δραστηριοποιούνται στην περιοχή του Ατλαντικού και μεταφέρουν κατά κύριο λόγο σιδηρομετάλλευμα και άνθρακα.

Η σύνθεση του συγκεκριμένου δείκτη αποτελείται από οκτώ διαδρομές ναύλωσης ταξιδιού και από δύο διαδρομές υπό χρονοναύλωση για πλοία χωρητικότητας από 120.000 dwt έως 160.000 dwt. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 26. Σύνθεση του Δείκτη ACI

Route	Description	Size	Weighting	\$/ton 30/7/01
1	NARVIK TO ROTTERDAM	140000 ± 10%	10%	2.15
2	TUBARAO TO ROTTERDAM	150000 ± 10%	10%	4.85
3	RICHARDS BAY TO ROTTERDAM	140000 ± 10%	10%	5.75
4	HAMPTON RDS TO ROTTERDAM	120000 ± 10%	10%	4.70
5	PUERTO BOLIVAR TO ROTTERDAM	140000 ± 10%	10%	4.65
6	NOUADHIBOU TO ROTTERDAM	120000 ± 10%	10%	3.70
7	TUBARAO TO JAPAN	160000 ± 10%	10%	7.15
8	HAMPTON RDS+R. BAY TO JAPAN	130000	10%	11.15
9	T/C CONTINENT-FAR EAST	160000	10%	1.90
10	T/C TRANSATLANTIC ROUND	160000	10%	1.70

Πηγή: Βλάχος (2003)³⁷

B) SSY Atlantic Panamax Index – “API”

Αποτελεί και αυτός ο δείκτης προϊόν του ναυλομεσιτικού οίκου SSY (Simpson, Spence & Yang) και καταμετρά την πορεία των ναύλων για πλοία μεγέθους Capesize (80000 – 200000 dwt) τα οποία όμως δραστηριοποιούνται στην περιοχή του Ειρηνικού.

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι οι SSY επιδιώκουν να εξειδικεύσουν σε μεγαλύτερο βαθμό τους δείκτες που δημοσιεύουν σε σχέση με τους αντίστοιχους του Baltic Exchange. Έτσι, εστιάζονται πέρα των διαδρομών και των χαρακτηριστικών των πλοίων και σε περιοχές εμπορίου.

Η σύνθεση του δείκτη API παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

³⁷ «Ναυτιλιακή Οικονομική», Ελ. Γεωργαντόπουλος, Γ. Π. Βλάχος, Πειραιάς 2003

Πίνακας 27. Σύνθεση του Δείκτη PCI

Route	Description	Size	Weighting	\$/ton 30/7/01
1	RBTS BANK TO KAOHSIUNG	110000 - 120000	10%	5.10
2	WEST AUSTRALIA TO JAPAN	160000 ± 10%	10%	3.45
3	SALDANHA BAY TO BEILUN	150000 ± 10%	10%	6.15
4	R BAY TO KWANGYANG	130000 - 150000	10%	5.50
5	CAPE LAMBERT TO ROTTERDAM	160000 ± 10%	10%	6.20
6	NSW TO JAPAN	110000 - 130000	10%	4.50
7	QUEENSLAND TO ROTTERDAM	120000 - 150000	10%	7.75
8	NSW TO SOUTH KOREA	120000 ± 10%	10%	4.35
9	TRIP FAR EAST / CONTINENT	160000	10%	1.65
10	TRANSPACIFIC ROUND	160000	10%	1.40

Πηγή: Βλάχος (2003)

Γ) J E Hyde Shipping index – “JEHSI”

Παράγεται από το ναυλομεσιτικό οίκο “J. E. Hyde” και παρακολουθεί την πορεία των ναύλων για πλοία μεγέθους Handysize (20000 – 350000 dwt) και Handymax (35000 – 50000 dwt). Αποτελείται από 7 τυπικές χρονοναυλώσεις και 4 τυπικές ναυλώσεις ταξιδιού. Όπως φαίνεται και από τον παρακάτω πίνακα, τα βασικά του χαρακτηριστικά προσομοιάζουν εκείνα του BHMI του Baltic Exchange.

Πίνακας 28. Σύνθεση του Δείκτη J. E. Hyde Shipping Index

	Route	Size	Weighting	23/06/2005	21/06/2005
1	Cont trip Far East	40-43,000t	15.0%	26,750	26,750
2	HSS-USG-Algeria	25,000t/5%	10.0%	43.00	43.00
3	Sing-Jap 1 T Pac RV	40-43,000t	15.0%	12,500	12,500
4	Skaw-Passero 1 TA RV	27-30,000t	15.0%	16,000	16,000
5	S Africa trip Continent	30-33,000t	7.5%	16,000	17,000
6	HSS USG to Venezuela	25,000t/10%	5.0%	24.75	24.75
7	Scrap-USEC to N China	30-35,000t	7.5%	62.00	61.50
8	Sing trip Boston-G'ton	35-40,000t	7.5%	9,500	9,500
9	Steels-BI Sea to China	20-25,000t	5.0%	46.75	46.75
10	Grains-Braz-Continent	25-35,000t	7.5%	39.50	40.00
11	Bulk sugar-Q'land-Japan	26-27,000t	5.0%	29.00	29.50
			Index Value	1900 (-16)	

Πηγή: Lloyd's list, report 27th June 2005

Δ) J E Hyde Handymax Index

Ο δείκτης “J. E. Hyde Handymax Index” δημοσιεύεται, όπως και ο προηγούμενος, από το ναυλομεσιτικό οίκο “J. E. Hyde” σε καθημερινή βάση. Αναφέρεται στις τιμές των ναύλων για πλοία τύπου “Handymax” και περιλαμβάνει τέσσερις διαδρομές υπό χρονοναύλωση.

Τα χαρακτηριστικά του πλοίου που χρησιμοποιείται ως βάση για τον υπολογισμό των ημερήσιων εσόδων από τη χρονοναύλωση έχουν ως εξής:

Τύπος:	Handymax Bulk Carrier
Χωρητικότητα:	50-52.000 dwt
Ηλικία:	Έως 10 έτη
Ταχύτητα:	14 κόμβοι
Κατανάλωση:	30 μ. τόνοι IFO
Εξοπλισμός:	Cranes των 25 τόνων με grabs

Πίνακας 29. Σύνοψη του δείκτη J. E. Hyde Handymax Index.

	Route	24/06/05	23/06/05
1	Black Sea to Far East	31,250	31,250
2	US Gulf to NCSA/Skaw-Passero	29,000	28,500
3	Far East to Atlantic	14,250	14,250
4	Australia/India (Pac round)	16,500	16,500
	Index Value	3061 (+34)	

Πηγή: Lloyd's list, report 27th June 2005

E) AXS Marine Capesize Indexes

Ο δείκτης “AXS Marine Capesize Index” παράγεται από την εταιρεία “AXS Marine” που εδρεύει στο Παρίσι και διαιρείται σε δύο επιμέρους δείκτες ανάλογα με το φορτίο αναφοράς: τον “AXS Marine Capesize Coal Index” που αφορά τη μεταφορά άνθρακα και τον “AXS Marine Capesize Iron Ore Index” που αφορά τη μεταφορά σιδηρομεταλλεύματος. Και οι δύο επιμέρους δείκτες παρουσιάζουν σε καθημερινή βάση τις τιμές των ναύλων σε δολάρια ανά τόνο για μεταφορά του φορτίου μεταξύ επιλεγμένων λιμένων του Ειρηνικού και του Ατλαντικού ωκεανού με πλοία τύπου Capesize χωρητικότητας 172.000 dwt και κατασκευής 1999.

Οι τιμές υπολογίζονται βάσει του μέσου όρου των ημερησίων αναφορών ναύλων από τους παρακάτω ναυλομεσιτικούς οίκους: Arrow Chartering, Barry Rogliano Salles, Fearnleys, Socomet, Chartering, Sobelnord.

Πίνακας 30. Σύνθεση του δείκτη AXS Marine Capesize Coal Index την 24^η Ιουνίου 2005.

Pacific/Atlantic	\$	\$	\$	\$	\$
	<i>Rotterdam</i>	<i>Dunkirk</i>	<i>Hamburg</i>	<i>Le Havre</i>	<i>Hadera</i>
<i>Newcastle</i>	15.53	15.60	16.24	15.61	11.89
<i>Gladstone</i>	13.44	13.48	16.15	13.54	10.07
<i>Tanjung Bara CT</i>	10.45	10.49	12.85	10.79	7.67

Πηγή: Lloyd's list, report 27th June 2005

Πίνακας 31. Σύνθεση του δείκτη AXS Marine Capesize Iron Ore Index την 24^η Ιουνίου 2005.

Pacific/Atlantic	\$	\$	\$	\$	\$
	<i>Rotterdam</i>	<i>Dunkirk</i>	<i>Hamburg</i>	<i>Gijon</i>	<i>Redcar</i>
<i>Dampier</i>	11.65	12.27	13.80	11.63	12.21
<i>Port Hedland</i>	11.14	11.74	13.78	11.14	11.82
<i>Cape Lambert</i>	11.21	11.81	13.84	11.20	11.89

Πηγή: Lloyd's list, report 27th June 2005

2.3 ΝΑΥΛΟΔΕΙΚΤΕΣ ΧΥΔΗΝ ΥΓΡΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

2.3.1 Worldscale Index

Η κλίμακα Worldscale βασίζεται σε ένα σύνολο προκαθορισμένων πινάκων αναφοράς που παραθέτουν τα εκτιμώμενα επίπεδα ναύλου ενός καθορισμένου δεξαμενόπλοιου (standard vessel) με συγκεκριμένα τεχνικά χαρακτηριστικά για κάθε μια από περίπου 60.000 θαλάσσιες διαδρομές. Ο δείκτης χρησιμοποιήθηκε αρχικά κατά την περίοδο του Β' Παγκοσμίου Πολέμου από τις Η.Π.Α. και το Ηνωμένο Βασίλειο και έλαβε τη σημερινή του μορφή το 1989 με την ονομασία «New Worldscale Tanker Nominal Freight Scale». Η λέξη «nominal» φανερώνει τη μη δεσμευτική χρησιμοποίηση του δείκτη, καθώς κανένα εμπλεκόμενο μέρος δεν υποχρεούται να χρησιμοποιήσει την κλίμακα, αλλά μπορεί ελεύθερα να διαπραγματεύεται με διαφορετικούς όρους και ναύλους. Δηλαδή, η κλίμακα Worldscale αποτελεί μια απλή ένδειξη του επιπέδου των ναύλων στη συγκεκριμένη αγορά για μια σειρά διαδρομών χωρίς καθημερινή διακύμανση. Το βιβλίο πινάκων εκδίδεται μια φορά το χρόνο και διατίθεται από τον “Worldscale Association” που εδρεύει ταυτόχρονα στο Λονδίνο και τη Νέα Υόρκη.

Ως προς τη λειτουργία της κλίμακας Worldscale, σημαντικό όρο αποτελεί ο “WS Flat” ή “Flat Rate” ή “Worldscale 100”. Ο όρος αυτός αντιπροσωπεύει το ύψος του ναύλου που θα πρέπει να εισπράττει ημερησίως το standard vessel για μια συγκεκριμένη διαδρομή με δεδομένα κόστη (τέλη λιμένων, καύσιμα, λειτουργικά έξοδα κτλ.) προκειμένου το συνολικό έσοδο να είναι ίσο με το συνολικό κόστος (break even point).

Για παράδειγμα, μια ναύλωση για 150.000 τόνους φορτίου από τον Περσικό Κόλπο στη Δυτική Ευρώπη που έκλεισε με WS 75 συνεπάγεται ότι ο πλοιοκτήτης θα πληρωθεί με το 75% του ναύλου ανά τόνο φορτίου που περιγράφεται στον πίνακα Worldscale για τη συγκεκριμένη διαδρομή. Δηλαδή, αν για τη συγκεκριμένη διαδρομή ο δημοσιευμένος ναύλος flat rate ή WS 100 είναι 10 δολάρια ανά τόνο, τότε ο πλοιοκτήτης θα λάβει 7,5 δολάρια ανά τόνο. Ωστόσο, θα ήταν λάθος να υποθέσει κανείς ότι ένας άλλος πλοιοκτήτης με πλοίο ίδιων χαρακτηριστικών και ίδια ποσότητα φορτίου που έκλεισε ναύλο WS 80 για κάποια άλλη διαδρομή θα λάβει τελικά υψηλότερο ναύλο, αφού τα κόστη της συγκεκριμένης διαδρομής μπορεί να είναι σημαντικά υψηλότερα.

Ο δείκτης Worldscale υπόκειται σε συνεχή ενημέρωση σχετικά με τα διάφορα κόστη των λιμένων, τις τιμές των καυσίμων, τις τιμές του πετρελαίου και κάθε άλλο κόστος που απαιτείται προκειμένου να αποδίδει τα flat rates με αντικειμενικότητα. Σύμφωνα με την τελευταία έκδοση του Worldscale (Ιανουάριος 2005), τα ανανεωμένα στοιχεία για τα χαρακτηριστικά του standard vessel καθώς και για τα σχετικά κόστη παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 32. Βασικά στοιχεία του δείκτη Worldscale όπως εμφανίζονται στο προοίμιο της έκδοσης της 1^{ης} Ιανουαρίου 2005.

<ul style="list-style-type: none"> All rate calculations, which are made in USD, are per tonne for a full cargo for the standard vessel based upon a round voyage from loading port or ports to discharging port or ports and return to first loading port using the under-mentioned factors. All of the factors shown are purely nominal and for rate calculation purposes only. In particular, the fixed hire element of USD 12,000 per day is not intended to represent an actual level of operating costs, nor to produce rates providing a certain level of income or margin of profit, either for the standard vessel or for any other vessel under any flag. 		
(a)	Standard Vessel	
	Total Capacity	75,000 tonnes
		(i.e. the vessel's capacity for cargo plus stores, water, and bunkers, both voyage and reserve; also see Section 5 (2) of Part A of the Preamble).
	Average service speed	14.5 knots
	Bunker Consumption Steaming	55 tonnes per day
	Purposes other than steaming	100 tonnes per round voyage
	In port	5 tonnes for each port involved in the voyage
	Grade of fuel oil	380 cst
(b)	Port Time	4 days for a voyage from one loading port to one discharging port; an additional 12 hours being allowed for each extra port involved on a voyage
(c)	Fixed Hire Element	USD 12,000 per day
(d)	Bunker Price	USD 173.00 per tonne
		This price represents the average worldwide bunker price for fueloil (380 cst) during the period 1st October 2003 to 30th September 2004 as assessed by Cockett Marine Oil Limited (of London).
(e)	Port Costs	Port costs used are those assessed by the Associations in the light of information available to them up to the end of September 2004, the rate of exchange used for converting costs in a local currency to USD being the average applicable during September 2004.
(f)	Exchange Rates	Euro 0.8205 = = 1 USD
		Japanese Yen 109.80 = 1 USD
		U.K. Pound USD 1.79 = GBP 1
(g)	Canal Transit Time	24 hours is allowed for each transit of the Panama Canal.
		30 hours is allowed for each transit of the Suez Canal.
		Mileage is not taken into account in either case.

Πηγή: www.worldscale.co.uk³⁸

³⁸ NEW WORLDWIDE TANKER NOMINAL FREIGHT SCALE applying to the carriage of oil in bulk, Code name "WORLDSCALE", AS REVISED EFFECTIVE 1st JANUARY 2005

2.3.2 Baltic International Tanker Routes (BITR)

Ο δείκτης “Baltic International Tanker Routes – BITR” αποτελεί το κύριο εργαλείο παρακολούθησης της αγοράς δεξαμενοπλοίων (tanker market) από το “Baltic Exchange”. Κατά την αρχική του δημοσίευση στις 20 Απριλίου 1998 περιελάμβανε 7 διαδρομές³⁹ για πλοία χωρητικότητας από 30.000 dwt έως 260.000 dwt.

Την 1^η Οκτωβρίου 2001 ο δείκτης διαιρέθηκε σε δύο μέρη ανάλογα με τον τύπο του φορτίου: τον “Baltic Dirty Tanker Index - BDTI” για φορτίο ακατέργαστου πετρελαίου και τον “Baltic Clean Tanker Index - BCTI” για φορτία προϊόντων πετρελαίου και ύστερα από πολλές αναπροσαρμογές σ’ ότι αφορά τα μεγέθη των πλοίων και τις διαδρομές η τελική του σύνθεση του περιελάμβανε 15 διαδρομές για πλοία χωρητικότητας από 50.000 dwt έως 280.000 dwt για τον BDTI και 8 διαδρομές για πλοία χωρητικότητας από 30.000 dwt έως 75.000 dwt για τον BCTI. Όλες οι διαδρομές αφορούν ναυλώσεις ταξιδιού και μετρούνται καθημερινά βάσει του δείκτη Worldscale.

Η σύνθεση των δύο δεικτών την 28^η Ιουνίου 2005 παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα. Επίσης, η διαχρονική εξέλιξη των δύο δεικτών από την ημερομηνία δημιουργίας τους έως την 28^η Ιουνίου 2005 παρουσιάζεται στα παρακάτω διαγράμματα.

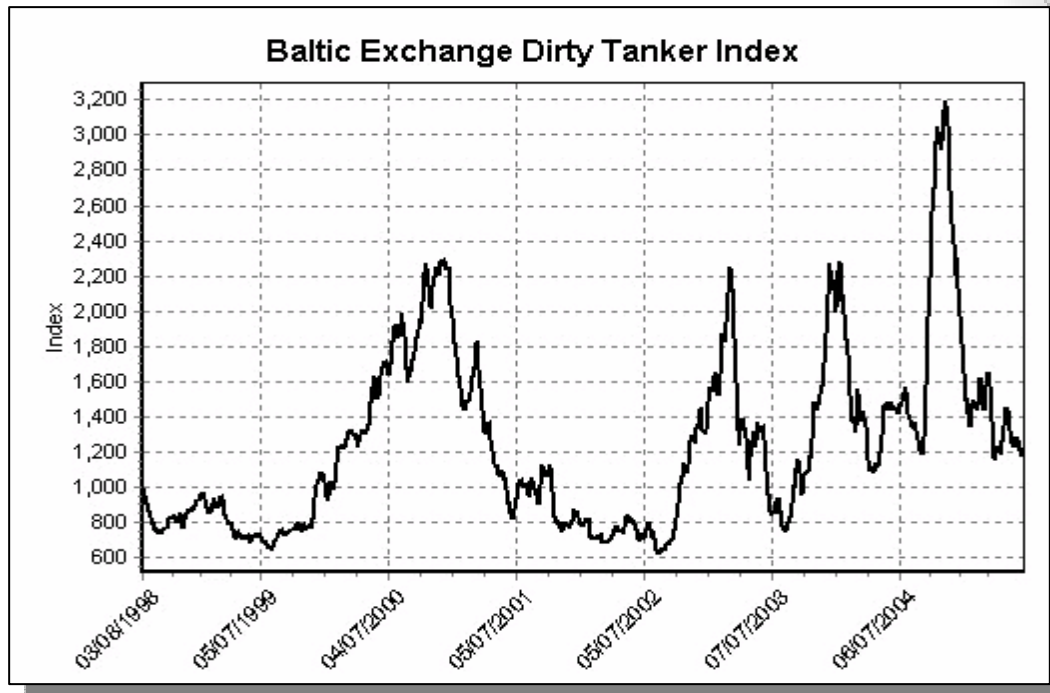
³⁹ Η επίσημη περιγραφή της κάθε διαδρομής παρουσιάζεται στο Παράρτημα.

Πίνακας 33. Σύνοψη των δεικτών “BDTI” και “BCTI”.

Route No.	Description	Size mt	Worldscale Assessment	Change	The following indicative routes form the basis
BDTI					
TD1	280000mt ME Gulf to US Gulf	280.000	60,83	+0,20	Ras Tanura to LOOP
TD2	260000mt ME Gulf to Singapore	260.000	65,50	+1,33	Ras Tanura to Singapore
TD3	250000mt ME Gulf to Japan	250.000	63,17	+1,84	Ras Tanura to Chiba
TD4	260000mt W Africa to US Gulf	260.000	71,88	+0,84	O.S Bonny to LOOP
TD5	130000mt W Africa to USAC	130.000	117,08	0	O.S Bonny to Philadelphia
TD6	135000mt Black Sea / Med	135.000	168,96	+5,42	Novorossiysk to Augusta
TD7	80000mt North Sea to Cont	80.000	125,68	-2,96	Sullom Voe to Wilhelmshaven
TD8	80000mt Kuwait-Singapore (Crude/DPP Heat 135F)	80.000	147,31	-0,57	Mena al Ahmadi to Singapore
TD9	70000mt Caribs to US Gulf	70.000	165,68	+0,91	Puerto la Cruz to Corpus Christi
TD10	50000mt Caribs to USAC	50.000	220,63	-1,87	Aruba to New York
TD10D	50000mt Caribs to USAC Double hull vessel	50.000	227,81	-1,88	Aruba to New York
TD11	80000mt Cross Med	80.000	149,32	-1,13	Banias to Lavera
TD12	55000mt ARA to US Gulf	55.000	264,44	-3,34	Antwerp to Houston
TD14	Trial-80000mt Indonesia to Japan	80.000	117,50	+0,91	Dumai to Chiba
TD15	Trial-260000mt West Africa to China	260.000	66,27	+0,39	Zafiro and Bonny to Ningbo
Route No.	Description	Size mt	Worldscale Assessment	Change	The following indicative routes form the basis
BCTI					
TC1	75000mt Middle East Gulf - Japan	75.000	178,96	+1,67	Ras Tanura to Yokohama
TC2_37	37000mt Continent to USAC	37.000	289,17	+6,67	Rotterdam to New York
TC3_38	38000mt Caribbean - USAC	38.000	290,95	+3,75	Aruba to New York
TC4	30000mt Singapore to Japan	30.000	205,42	+2,71	Singapore to Chiba
TC5	55000mt Middle East to Japan	55.000	209,29	+0,54	Ras Tanura to Yokohama
TC6	30000mt Algeria/Euromed	30.000	304,00	+8,00	Algeria/Euromed
TC2	33000mt Continent to USAC	33.000	No entry	No entry	Rotterdam to New York
TC3	30000mt Caribbean - USAC	30.000	No entry	No entry	Aruba to New York

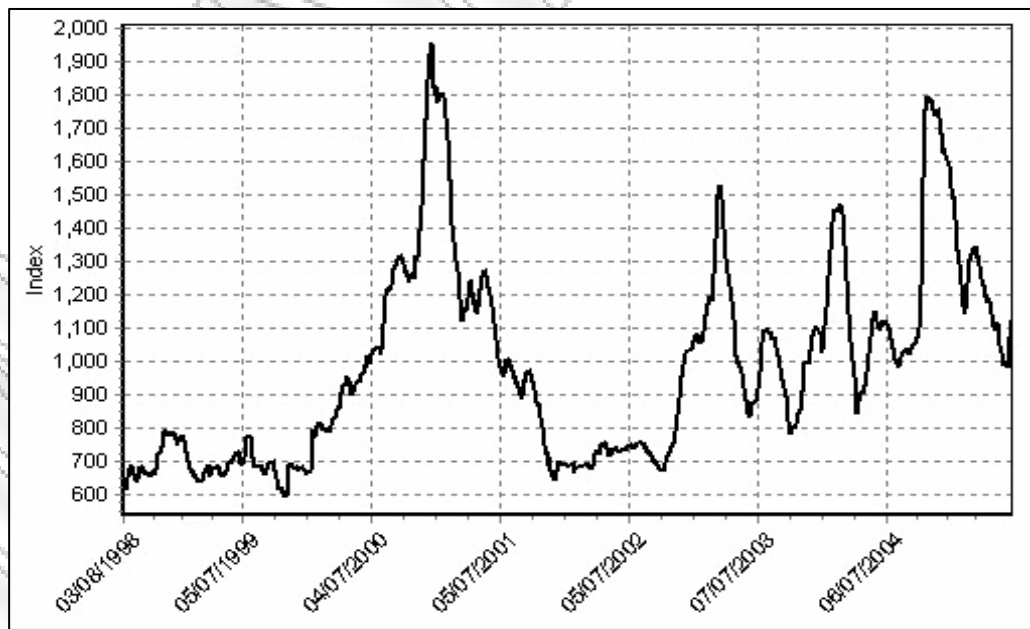
Πηγή: Baltic Exchange

Διάγραμμα 24. Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη BDTI για την περίοδο 1998-2005 (Ιούνιος).



Πηγή: Baltic Exchange

Διάγραμμα 25. Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη BDTI για την περίοδο 1998-2005 (Ιούνιος).



Πηγή: Baltic Exchange

2.3.3 Άλλοι ναυλοδείκτες Χύδην Υγρών Φορτίων

A) Aframax Index:

Ο δείκτης “Aframax” αφορά πλοία τύπου Aframax (80000 – 120000 dwt) και δημοσιεύεται σε εβδομαδιαία βάση. Υπολογίζεται λαμβάνοντας υπ’ όψιν όλες τις συμφωνίες μεταφοράς πετρελαιοειδών παγκοσμίως για τον συγκεκριμένο τύπο πλοίων. Στο δείκτη αυτό υπολογίζεται και το ισοδύναμο χρονοναύλωσης (Time Charter Equivalent) για ένα συγκεκριμένο ταξίδι ώστε να υπάρχει ένα σταθερό σημείο σύγκρισης κάθε εβδομάδα. Για τον υπολογισμό του ισοδύναμου χρονοναύλωσης τα λιμενικά έξοδα αναθεωρούνται σε ετήσια βάση ή όταν αναθεωρούνται οι πίνακες υπολογισμού του Worldscale. Επίσης, οι τιμές των καυσίμων αναθεωρούνται σε εβδομαδιαία βάση.

Οι τιμές του συγκεκριμένου δείκτη καθώς και τα ισοδύναμα χρονοναύλωσης παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 34. Τιμές του “Aframax Index” την περίοδο 06/01/1999 – 02/02/1999

Date	Index Value	T/C equiv. in \$ /day
06/01/1999	111,19	19.570
12/01/1999	112,97	19.638
27/01/1999	121,54	22.950
02/02/1999	111,46	19.350

Πηγή: (Βλάχος, 1999)⁴⁰

⁴⁰ «Βασικές Αρχές της Ναυτιλιακής Επιστήμης», Γ. Π. Βλάχος, Ε. Δ. Νικολαΐδης, Πειραιάς 1999

B) International Tanker Freight Index Limited (ITFL)

Δημιουργήθηκε από μια ομάδα μεγάλων ναυλομεσιτών⁴¹ και συμπεριλαμβάνει 6 διαδρομές για πλοία διαφόρων μεγεθών που μεταφέρουν αργό πετρέλαιο (crude oil). Οι διαδρομές που περιλαμβάνει ο συγκεκριμένος δείκτης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 35. Σύνθεση του Δείκτη ITFL.

Route	Load	Discharge	Cargo	Tones
1	Arabian Gulf	Japan	Crude Oil	250.000
2	Arabian Gulf	US Gulf	Crude Oil	280.000
3	Arabian Gulf	Singapore	Crude Oil	80.000
4	West Africa	USA Coast	Crude Oil	130.000
5	Caribs	USA Coast	Crude Oil	50.000
6	Caribs	US Gulf	Crude Oil	70.000

Γ) Average Freight Rate Assessment (AFRA)

Ο δείκτης AFRA δημοσιεύεται από τον οργανισμό “London Tanker Brokers Panel” και αποτελεί μια ένδειξη του μέσου όρου του κόστους ανά τόνο μεταφερόμενου φορτίου για διάστημα ενός μηνός ή ενός ταξιδιού και για διάφορες ενδεικτικές κατηγορίες δεξαμενόπλοιων. Για τον υπολογισμό του καταγράφεται το

⁴¹ H. Clarkson & Co. Ltd. , Galbraith’s Ltd., Howard Houlder Ltd., E.S. Gibson Shipbrokers Ltd., Jacobs & Partners Ltd. & Seascope Shipping Ltd., Odin Marine Inc, Poten & Partners Inc., McQuilling Brokerage Partners Inc. και Charles R. Weber Company.

σύνολο των δημοσιευμένων ναυλώσεων κάθε μήνα και εξάγεται ο σταθμικός μέσος ναύλος (weighted average freight rate).

Ο δείκτης AFRA υπολογίζεται για τις ακόλουθες έξι κατηγορίες πλοίων⁴²:

A) Γενικής Χρήσης (General Purpose)	16.500 \$/day	24.999 dwt
B) Μεσαίο Μέγεθος (Medium Range)	25.000 \$/day	44.999 dwt
Γ) Μεγάλο Μέγεθος 1 (Large Range 1)	45.000 \$/day	79.999 dwt
Δ) Μεγάλο Μέγεθος 2 (Large Range 2)	80.000 \$/day	159.999 dwt
E) Πολύ Μεγάλο Μέγεθος (VLCC)	160.000 \$/day	319.999 dwt
ΣΤ) Πάρα Πολύ Μεγάλο Μέγεθος (ULCC)	320.000 \$/day	549.999 dwt

Σε κάθε κατηγορία υπάρχουν τέσσερις υποδιαιρέσεις⁴³:

- A) πλοία που ανήκουν στις πετρελαϊκές εταιρείες
- B) πλοία με μακρά χρονοναύλωση (> 18 μήνες)
- Γ) πλοία με βραχυχρόνια χρονοναύλωση (< 18 μήνες)
- Δ) πλοία στη αγορά “spot”

Οι μηνιαίοι μέσοι ναύλοι AFRA δημοσιεύονται την 1^η μέρα κάθε μήνα, αλλά υπολογίζονται για το διάστημα από την 16^η ενός μηνός ως την 15^η του επόμενου, συμπεριλαμβανομένων αυτών των δύο ημερομηνιών.

Επειδή ο συγκεκριμένος δείκτης βασίζεται σε αληθινές συναλλαγές, θεωρείται αντικειμενική ένδειξη των τάσεων της ναυλαγοράς και επομένως προσφέρει πολύτιμη βοήθεια στις εκτιμήσεις των πετρελαϊκών εταιρειών, των πλοιοκτητών, των κυβερνητικών και φοροελεγκτικών αρχών. Με τη συμφωνία ενός ναύλου AFRA, κάθε εμπλεκόμενο μέρος γνωρίζει ότι ο ναύλος κλείστηκε σε φυσιολογικά για την

⁴² Γκιζιάκης, 2002

⁴³ Γκιζιάκης, 2002

τρέχουσα αγορά επίπεδα και επομένως δε θεωρεί ότι αδικήθηκε από τη συναλλαγή. Οι δείκτες AFRA βρίσκουν ιδιαίτερη εφαρμογή στην περίπτωση των πετρελαϊκών εταιρειών και των θυγατρικών τους, καθώς μια ναύλωση για μεταφορά πετρελαίου με ναύλους AFRA διασφαλίζει τη διαφάνεια και διευκολύνει τον έλεγχο των συναλλαγών μεταξύ των εταιρειών αυτών⁴⁴.

Δ) Baltic Exchange LPG (BLPG)

Ο δείκτης “Baltic Exchange LPG” (BLPG) δημιουργήθηκε στις 9 Νοεμβρίου 2002 και δημοσιεύτηκε αρχικά στις 3 Μαρτίου 2003 υπό την ονομασία “Baltic Liquefied Gaz Route” . Όπως υποδηλώνει και η ονομασία του, ο συγκεκριμένος δείκτης αφορά στην παρακολούθηση των τιμών των ναύλων σε δολάρια ανά ημέρα για πλοία μεταφοράς υγροποιημένων αερίων που προέρχονται από τη διύλιση πετρελαϊκών προϊόντων. Η σύνθεσή του περιλαμβάνει μία διαδρομή με τα εξής χαρακτηριστικά:

Route: BLPG1

44.000 mt 5 per cent, 1 to 2 grades fully refrigerated Liquid Petroleum Gas. Ras Tanura to Chiba, laydays 10/40 days in advance. Laytime 96 hours total. Maximum age 20 years.

Nominal Weighting: 0%

⁴⁴ Γκιζιάκης, 2002

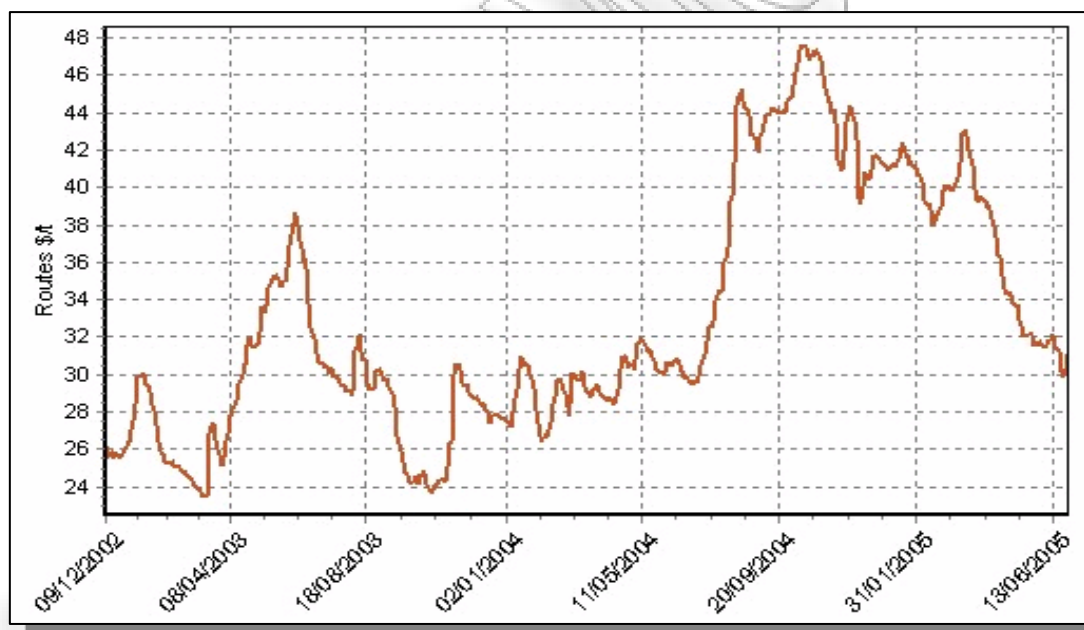
Η περιγραφή του δείκτη την 28^η Ιουνίου 2005 παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα. Επίσης η διαχρονική του εξέλιξη από την ημερομηνία δημιουργίας του απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα.

Πίνακας 36. Σύνοψη του δείκτη BLPG στις 28/06/2005.

Route No.	Description	Size mt	Average in USD	Movement in USD
BLPG1	AG -East	44000	31.083	+0.416

Πηγή: Baltic Exchange

Διάγραμμα 26. Εξέλιξη του δείκτη BLPG για την περίοδο 2002-2005 (Ιούνιος)



Πηγή: Baltic Exchange

2.4 ΝΑΥΛΟΔΕΙΚΤΕΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

2.4.1 Howe Robinson Container Index

Ο δείκτης “Howe Robinson Container Index” δημοσιεύεται από το ναυλομεσιτικό οίκο “Howe Robinson and Company Ltd.” με έδρα το Λονδίνο και παρακολουθεί τις μεταβολές στις τιμές των ναύλων για την αγορά μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων.

Ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελείται από 13 κατηγορίες πλοίων τα οποία διαφέρουν ως προς τη χωρητικότητα σε εμπορευματοκιβώτια (TEU’s), τον εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης (Geared or Gearless), τον τύπο του καταστρώματος (Celled⁴⁵ or Non Celled) και την ταχύτητα πλεύσης ενώ, κάθε μία από τις 13 κατηγορίες πλοίων συμμετέχει με διαφορετικό συντελεστή στάθμισης στη συνολική τιμή του δείκτη.

Η σύνθεση και η τιμή του δείκτη στις 22/06/2005 παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα. Επίσης, η εξέλιξη του δείκτη για την περίοδο 1985 – 2003 παρουσιάζεται στο παρακάτω διάγραμμα.

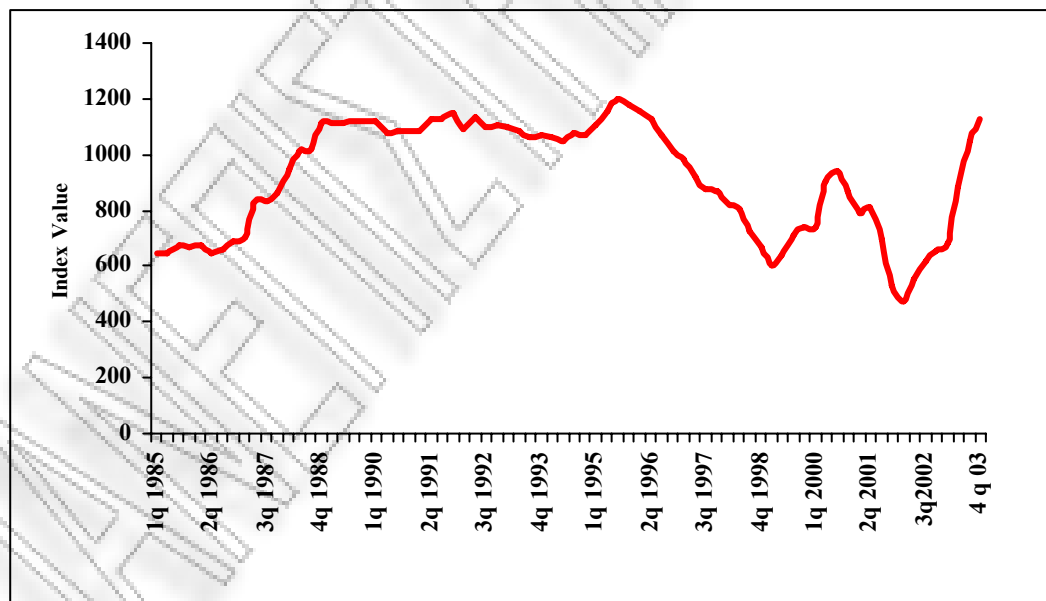
⁴⁵ Το κατάστρωμα έχει τη μορφή κυψελών πάνω στις οποίες «κλειδώνει» το εμπορευματοκιβώτιο.

Πίνακας 37. Σύνθεση και τιμή του Δείκτη “Howe Robinson Container Index” στις 22/06/2005.

No	VESSEL TYPE	SPEED	WTNG	PTS 22/6/05	PTS 15/6/05
1	520 teu /5,50 dwt Geared	15.5 knots	5%	105.7	105.7
2	250 teu /4,500 dwt Geared Non Celld	12 knots	2%	41.2	41.2
3	580 teu /9,500 dwt Geared Non Celld	15 knots	5%	108.8	108.8
4	510 teu /6,500 dwt Gearless Celled	15 knots	5%	107.2	107.2
5	1,000 teu /12,000 dwt Geared Celled	17 knots	10%	214.2	214.2
6	1,100 teu /18,500 dwt Geared	18.5 knots	10%	209.0	209.0
7	1,700 teu /24,000 dwt Geared Celled	19 knots	15%	312.4	314.8
8	1,600 teu /25,000 dwt Gearless Celled	18 knots	15%	309.7	312.4
9	2,900 teu /35,000 dwt Gearless Celled	22 knots	10%	203.4	203.4
10	2,050 teu /30,000 dwt Gearless Celled	20 knots	5%	104.0	104.0
11	2,500 teu /34,000 dwt Geared	22 knots	10%	199.7	199.7
12	3,500 teu /45,000 dwt Gearless	22.5 knots	5%	100.7	100.7
13	4,500 teu /55,000 dwt Gearless	24 knots	3%	58.2	58.2

Πηγή: Lloyd’s list, report 27th June 2005

Διάγραμμα 27. Εξέλιξη του δείκτη “Howe Robinson Container Index” την περίοδο 1985 – 2003.



Πηγή: Peter Kerr-Dineen, 2003⁴⁶

⁴⁶ “Full Steam Ahead, The Increasing Importance of the Shipping Industry in Generating World Economic Growth”, Peter Kerr-Dineen, The Third City Of London, Biennial Meeting, London 4th November 2003,

2.4.2 Hamburg Index

Ο δείκτης “HAMBURG INDEX Containership Time-Charter Rates” δημιουργήθηκε από τον “Hamburg Shipbrokers' Association (VHSS)” που εδρεύει στο Αμβούργο της Γερμανία τον Αύγουστο του 2002 και αφορά στην παρακολούθηση των τιμών των ναύλων σε δολάρια ανά θέση εμπορευματοκιβωτίου βάρους 14 τόνων (USD per 14t/slot) υπό χρονοναύλωση. Βασίζεται σε μια ευρεία βάση δεδομένων η οποία ενημερώνεται σε καθημερινή βάση από ένα σύνολο περίπου 30 ναυλομεσιτικών πρακτόρων του Αμβούργου. Δημοσιεύεται την 1^η κάθε μήνα και παρουσιάζει τη μέση τιμή ναύλωσης του συγκεκριμένου μήνα.

Για την κατασκευή του δείκτη έχουν ληφθεί υπ’ όψιν οι παρακάτω παράγοντες:

- Επιλέχθηκαν οι 10 περισσότερο αντιπροσωπευτικοί της αγοράς τύποι πλοίων.
- Τα πλοία διαιρέθηκαν σε υποκατηγορίες με βάση το επίπεδο του εξοπλισμού φορτοεκφόρτωσης (Geared, Gearless)
- Τα πλοία μικρής χωρητικότητας αποτελούν ξεχωριστή κατηγορία με την ονομασία “Compact”.
- Τα πλοία μεγάλης χωρητικότητας έχουν περιοριστεί μόνο σε αυτά κυψελοειδούς μορφής (Celled).
- Με εξαίρεση την κατηγορία “Compact”, η περίοδος χρονοναύλωσης για τα υπόλοιπα πλοία είναι κατ’ ελάχιστον τρεις μήνες.

Επίσης, ο “Hamburg Index” συγκρίνεται με το μέσο όρο των τιμών των ναύλων του 1997. Δηλαδή, το 1997 έχει επιλεγθεί ως έτος βάσης γιατί θεωρήθηκε ότι οι ναύλοι εκείνης της χρονικής περιόδου κυμαίνονταν σε «λογικά» επίπεδα.

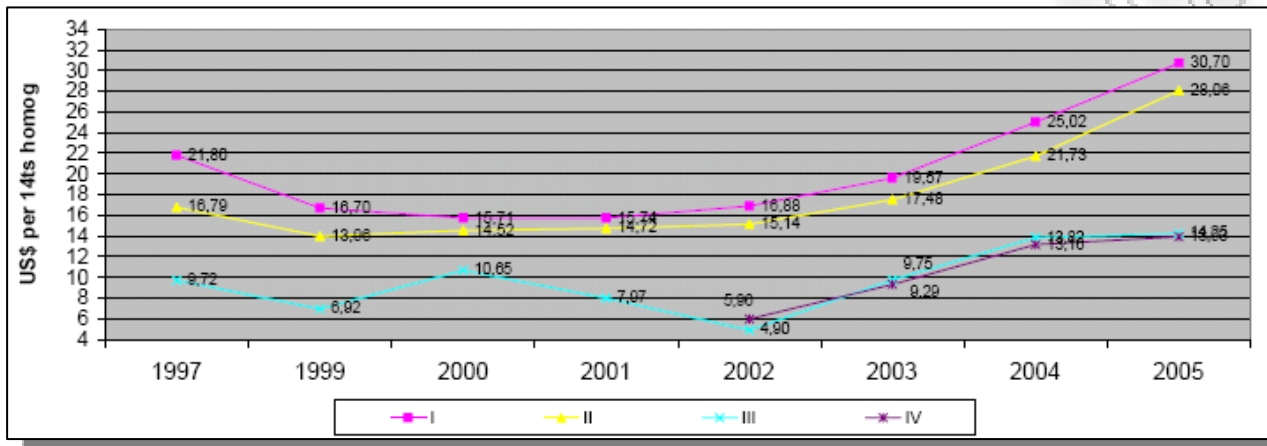
Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι 10 κατηγορίες πλοίων με τα βασικά τους τεχνικά χαρακτηριστικά. Επίσης, παρουσιάζεται ο μέσος όρος των τιμών των ναύλων για τα έτη 1997, 2004 και 2005 (έως το Μάιο). Στη συνέχεια ακολουθεί διαγραμματική απεικόνιση της διαχρονικής εξέλιξης για τις κατηγορίες πλοίων με εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης και για αυτές που δε διαθέτουν εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης.

Πίνακας 38. Σύνθεση του δείκτη “Hamburg Index” το Μάιο του 2005.

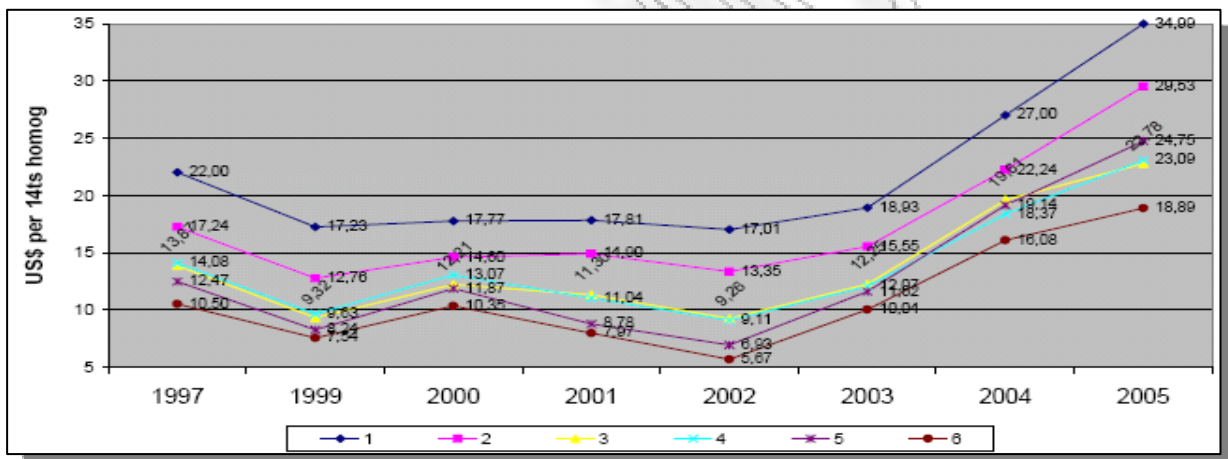
		1997	2004	2005					2005
	GEARLESS	Average	Average	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	AVERAGE
I	200-299 TEUx14t hom - min 14 kn - COMPACT -2 mos or more	21,80	25,02	30,70	33,61	35,27	35,96	33,43	\$ 33,79
	average duration in months			20	27	16	17	19	20 months
II	300-500 TEUx14t hom - min 15 kn - COMPACT -3 mos or more	16,79	21,73	28,06	29,62	29,01	30,52	31,85	\$ 29,81
	average duration in months			26	20	26	20	33	25 months
	GEARED/GEARLESS								
III	2.000-2.299 TEUx14t hom - min.22 kn -CELLED-3 mos or more	9,72	13,82	14,25	15,94	15,72	17,36	17,36	\$ 16,13
	average duration in months			60	32	60	33	38	45 months
IV	2.300-3.400 TEUx14t hom - min 22,5 kn -CELLED- 3 mos or more		13,16	13,93	13,93	13,64	13,51	13,51	\$ 13,70
	average duration in months			60	60	60	72	72	65 months
	GEARED								
1	200-299 TEUx14t hom - min 14 kn - COMPACT -2 mos or more	22,00	27,00	35,62	33,42	34,61	35,39	35,93	\$ 34,99
	average duration in months			18	32	28	26	24	26 months
2	300-500 TEUx14t hom - min 15 kn - COMPACT -3 mos or more	17,24	22,24	26,19	28,83	30,01	31,77	30,87	29,53
	average duration in months			24	28	19	39	30	28 months
3	600-799 TEUx14t hom - min 17-17,9 kn - CELLED -3 mos or more		19,61	22,78	25,39	27,34	25,27	25,81	\$ 25,32
	average duration in months			34	31	48	52	36	40 months
4	700-999 TEUx14t hom - min 18 kn - CELLED -3 mos or more		18,37	23,09	23,70	22,91	22,63	22,63	\$ 22,99
	average duration in months			42	45	23	42	42	39 months
5	1.000-1.299 TEUx14t hom - min 19 kn - CELLED -3 mos or more	12,47	19,14	24,75	24,87	25,31	26,30	25,87	\$ 25,42
	average duration in months			42	41	33	30	13	32 months
6	1.600-1.999 TEUx14t hom - min 20 kn - CELLED-3 mos or more	10,50	16,08	18,89	17,69	17,69	18,05	15,83	\$ 17,63
	average duration in months			36	43	54	42	57	46 months
	Values in US\$ per 14 t/ TEU per day								

Πηγή: Hamburg Shipbrokers' Association

Διάγραμμα 28. Εξέλιξη του δείκτη Hamburg Index (1997-2005) για τις τέσσερις κατηγορίες πλοίων χωρίς εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης (Gearless).



Διάγραμμα 29. Εξέλιξη του δείκτη Hamburg Index (1997-2005) για τις έξι κατηγορίες πλοίων που διαθέτουν εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης (Geared).



Πηγή: Hamburg Shipbrokers' Association

Κεφάλαιο 3

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ

Από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτει ότι η ναυτιλιακή βιομηχανία αποτελείται από ένα ευρύ σύνολο ομοιογενών και μη αγορών και υποαγορών. Έτσι, σκοπός του παρόντος κεφαλαίου θα αποτελέσει η μελέτη μέσω οικονομετρικών εργαλείων της μεταξύ τους σχέσης προκειμένου να διαπιστωθεί το κατά πόσο οι αγορές αυτές λειτουργούν και εξελίσσονται στο χρόνο αυτόνομα και ανεξάρτητα ή με ποια ένταση και ποιο τρόπο συσχετίζονται μεταξύ τους.

Στη συνέχεια, αφού πραγματοποιηθεί η μελέτη συσχέτισης για τις ναυτιλιακές αγορές, θα επιχειρηθεί η ανάλυση της σχέσης των αγορών αυτών με την τιμή του πετρελαίου καθώς και με ένα δείκτη τιμών καταναλωτικών αγαθών. Η μελέτη εμπλουτίζεται με αυτές τις μεταβλητές έτσι ώστε γίνει ανάλυση αφενός του κατά πόσο η διακύμανση των τιμών του πετρελαίου επηρεάζει τα διάφορα τμήματα της ναυτιλιακής βιομηχανίας και αφετέρου να μελετηθεί το κατά πόσο και με ποιο τρόπο η κίνηση των ναυτιλιακών αγορών επηρεάζει το γενικό επίπεδο τιμών των καταναλωτικών αγαθών.

3.1 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Η οικονομετρική ανάλυση που θα ακολουθήσει βασίζεται στη χρήση δεκαπέντε μεταβλητών οι οποίες τμηματοποιούνται σε επτά ομάδες ανάλογα με την αγορά ή το προϊόν που αντιπροσωπεύουν. Δικαιολογητική βάση αυτής της ομαδοποίησης αποτελεί η οργάνωση των δεδομένων με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε αφενός να διευκολύνει την ανάλυση συσχέτισης σε επίπεδο αγορών (inter-market) και υποαγορών (intra-market) και αφετέρου να είναι δυνατή η επιλογή αντιπροσωπευτικών μεταβλητών από κάθε αγορά για την δημιουργία του μοντέλου απλής παλινδρόμησης.

Συνεπώς, οι επτά ομάδες αγορών με τις αντίστοιχες μεταβλητές και μονάδες μέτρησης μπορούν να περιγραφούν ως εξής:

Ομάδα 1: Αγορά Χύδην Ξηρών Φορτίων (Dry Market)

1. **BDI – “Baltic Dry Index”:** Δείκτης που μετρά το ύψος των ναύλων για πλοία μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων και αποτελεί προϊόν των δεικτών BCI, BPI και BHMI. Μετριέται σε μονάδες δείκτη (Index Points).
2. **BCI – “Baltic Capesize Index”:** Δείκτης που μετρά το ύψος των ναύλων για πλοία μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων μεγέθους Capesize. Μετριέται σε μονάδες δείκτη (Index Points).
3. **BHMI – “Baltic Handymax Index”:** Δείκτης που μετρά το ύψος των ναύλων για πλοία μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων μεγέθους Handymax. Μετριέται σε μονάδες δείκτη (Index Points).

4. **BPI – “Baltic Panamax Index”**: Δείκτης που μετρά το ύψος των ναύλων για πλοία μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων μεγέθους Panamax. Μετριέται σε μονάδες δείκτη (Index Points).

Ομάδα 2: Αγορά Χύδην Υγρών Φορτίων και Αερίων (Tanker Market)

5. **BDTI – “Baltic Dirty Tanker Index”**: Δείκτης που μετρά το ύψος των ναύλων για πλοία μεταφοράς αργού πετρελαίου. Μετριέται σε μονάδες δείκτη (Index Points).
6. **BCTI – “Baltic Clean Tanker Index”**: Δείκτης που μετρά το ύψος των ναύλων για πλοία μεταφοράς πετρελαϊκών προϊόντων. Μετριέται σε μονάδες δείκτη (Index Points).
7. **LPG_S – “Liquefied Petroleum Gas, Small”**: Μετρά την τιμή των ναύλων για πλοία μεταφοράς πετρελαϊκών αερίων χωρητικότητας 22-24.000 cbm (κυβικά μέτρα). Μετριέται σε δολάρια ανά τόνο φορτίου σε κυβικά μέτρα (\$/cgt).
8. **LPG_M – “Liquefied Petroleum Gas, Medium”**: Μετρά την τιμή των ναύλων για πλοία μεταφοράς πετρελαϊκών αερίων χωρητικότητας 52.000 cbm (κυβικά μέτρα). Μετριέται σε δολάρια ανά τόνο φορτίου σε κυβικά μέτρα (\$/cgt).
9. **LPG_L – “Liquefied Petroleum Gas, Large”**: Μετρά την τιμή των ναύλων για πλοία μεταφοράς πετρελαϊκών αερίων χωρητικότητας 75.000 cbm (κυβικά μέτρα). Μετριέται σε δολάρια ανά τόνο φορτίου σε κυβικά μέτρα (\$/cgt).

Ομάδα 3: Αγορά Εμπορευματοκιβωτίων (Liner Market) :

10. **CONT – “Weighted Average Containership Freight”**: Μετρά την τιμή των ναύλων για πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων. Μετριέται σε δολάρια ανά τόνο φορτίου σε κυβικά μέτρα (\$/cgt).

Ομάδα 4: Αγορά Διάλυσης Πλοίων (Demolition Market):

11. **DEM – “Monthly Demolition Total in DWT”**: Μετρά το συνολικό βάρος των πλοίων που οδηγήθηκαν προς διάλυση. Μετριέται σε τόνους νεκρού βάρους (Dwt).

Ομάδα 5: Αγορά Μεταχειρισμένων Πλοίων (Sale & Purchase Market):

12. **SNP_DWT – “Sale & Purchase Monthly Sales in DWT”**: Μετρά το σύνολο των πλοίων που έγιναν αντικείμενο αγοραπωλησίας σε τόνους νεκρού βάρους. Μετριέται σε τόνους νεκρού βάρους (Dwt).
13. **SNP_USD – “Sale & Purchase Monthly Sales in USD”**: Μετρά την αξία των πλοίων που έγιναν αντικείμενο αγοραπωλησίας. Μετριέται σε δολάρια ανά τόνο νεκρού βάρους (\$/ Dwt).

Ομάδα 6: Τιμή Πετρελαίου Brent (Oil Market):

14. **BRENT – “Price of Brent Oil in Barrels”**: Μετρά την τιμή του βαρελιού του πετρελαίου Brent. Μετριέται σε δολάρια ανά βαρέλι (\$/Barrel)

Ομάδα 7: Τιμή Τελικών Καταναλωτικών Αγαθών (Consumer Commodities Market):

15. **MCI – “Moody’s Commodities Index”**: Αποτελεί δείκτη τιμών τελικών καταναλωτικών αγαθών του οίκου “Moody’s”. Μετρείται σε μονάδες δείκτη (Index Points).

Για τις παραπάνω μεταβλητές συλλέχθηκαν μηνιαία στοιχεία για πέντε έτη και συγκεκριμένα από τον Ιούλιο του 2000 έως το Σεπτέμβριο του 2005 (63 μήνες). Η περίοδος αυτή επιλέχθηκε τόσο για να περιέχει τα περισσότερο πρόσφατα στοιχεία έτσι ώστε τα αντληθέντα συμπεράσματα να αποκτήσουν χρηστική σημασία για τον αναγνώστη και αφετέρου για να συμπεριλάβει μια περίοδο ανόδου και μια περίοδο πτώσης των τιμών των ναύλων για όλες τις υπό μελέτη ναυτιλιακές αγορές.

3.2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Η εξασφάλιση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων που θα προκύψουν από την ανάλυση συσχέτισης και το υπόδειγμα απλής παλινδρόμησης που θα ακολουθήσουν, προϋποθέτει την κατάλληλη προετοιμασία του δείγματος. Ο μεγάλος αριθμός των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν και κυρίως το γεγονός ότι οι μεταβλητές αυτές παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές τόσο στις μονάδες μέτρησης όσο και στον αριθμό των στοιχείων καθιστά τη διαδικασία λεπτομερούς ελέγχου των μεταβλητών αυτών απαραίτητη. Βασικό μέρος της προετοιμασίας αυτής αποτελεί και η διαδικασία ελέγχου για να διαπιστωθεί εάν οι τιμές των υπό μελέτη μεταβλητών ακολουθούν την κανονική κατανομή.

Η διαδικασία ελέγχου κανονικής κατανομής θεμελιώνεται από την οικονομετρική θεωρία από μια ευρεία σειρά σε αυτοτελή κριτήρια και επίσημους ελέγχους κανονικότητας. Ύστερα από τη μελέτη των κριτηρίων αυτών και των αντίστοιχων διαδικασιών διάγνωσης, επιλέχθηκαν ως καταλληλότερα για τις ανάγκες της συγκεκριμένης μελέτης τα εξής δύο κριτήρια:

1. Η κύφωση (“Skewness”) των στοιχείων της μεταβλητής να είναι μικρότερη της μονάδας. Άρα,

Κριτήριο 1: Skewness < 1

2. Η επιβεβαίωση ότι η μεταβλητή ακολουθεί την κανονική κατανομή μέσω του μη παραμετρικού ελέγχου των “Kolmogorov-Smirnov” όπου επιθυμούμε το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας του τεστ να είναι μεγαλύτερο του 0,05.

Στην περίπτωση αυτή η μηδενική υπόθεση (H_0) ότι κατανομή που ακολουθεί

η μεταβλητή X είναι μη κανονική μπορεί να απορριφθεί με 95% επίπεδο εμπιστοσύνης. Άρα,

Κριτήριο 2: Significance of K-S test > 0,05

Κατά τη διαδικασία των υπολογισμών για την ικανοποίηση του πρώτου κριτηρίου προέκυψε ότι η κύφωση των μεταβλητών DEM, SNP_DWT και BRENT είναι μεγαλύτερη της μονάδας σε ποσά 1.343, 1.221 και 1,290 αντίστοιχα. Το γεγονός αυτό δημιούργησε την υποψία ότι οι μεταβλητές αυτές δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, στοιχείο το οποίο μελετήθηκε επίσημα μέσω της διαδικασίας ικανοποίησης του δεύτερου κριτηρίου.

Στη συνέχεια, μέσω του ελέγχου των “Kolmogorov-Smirnov”, ο οποίος και αποτελεί τον επίσημο έλεγχο ύπαρξης κανονικής κατανομής, προέκυψαν τα εξής συμπεράσματα:

⇒ Οι μεταβλητές DEM και SNP_DWT που δεν ικανοποίησαν το πρώτο κριτήριο, επιτυγχάνουν στον έλεγχο των “Kolmogorov-Smirnov” οπότε η μηδενική υπόθεση (H_0) ότι κατανομή που ακολουθούν οι μεταβλητές DEM και SNP_DWT είναι μη κανονική μπορεί να απορριφθεί.

⇒ Αντίθετα, τα αποτελέσματα για τις μεταβλητές BDI, BCI, BHMI, BPI, SNP_USD και BRENT οδηγούν στην αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης (H_0) ότι η κατανομή που ακολουθούν είναι μη κανονική.

Η προηγηθείσα διαδικασία έδειξε ότι οι έξι από τις δεκαπέντε υπό μελέτη μεταβλητές δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή. Συνεπώς, οι μεταβλητές αυτές υπεβλήθησαν σε περαιτέρω επεξεργασία μέσω της δημιουργίας του φυσικού τους λογαρίθμου (\ln), της πρώτης διαφοράς (dif-1) και της ύψωσης στο τετράγωνο (χ^2). Ύστερα από επανάληψη του ελέγχου των “Kolmogorov-Smirnov” για τις μετασχηματισμένες μεταβλητές, προέκυψε ότι ο φυσικός λογάριθμος και των έξι μεταβλητών ακολουθεί την κανονική κατανομή.

Θα πρέπει όμως να σημειωθεί ότι ο φυσικός λογάριθμος της μεταβλητής ΒΗΜΙ παρουσίασε μέτρια αποτελέσματα στον έλεγχο των “Kolmogorov-Smirnov”. Ωστόσο, η αδυναμία αυτή μετριάστηκε από το γεγονός ότι ικανοποίησε σε μεγάλο βαθμό το πρώτο κριτήριο. Οπότε θεωρήθηκε ότι ο φυσικός λογάριθμος και αυτής της μεταβλητής ακολουθεί την κανονική κατανομή.

Τελικά, ύστερα από τους απαραίτητους μετασχηματισμούς οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν για περαιτέρω ανάλυση είναι οι εξής:

⇒ Για την αγορά ναύλων πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου:

“LN_BDI”, “LN_BCI”, “LN_BHMI” και “LN_BPI”

⇒ Για την αγορά ναύλων πλοίων μεταφοράς χύδην υγρού φορτίου:

“BDTI” και “BCTI”

⇒ Για την αγορά ναύλων πλοίων μεταφοράς φυσικού αερίου:

“LPG_S”, “LPG_M” και “LPG_L”

⇒ Για την αγορά ναύλων πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων:

“CONT”

⇒ Για την αγορά διάλυσης πλοίων:

“DEM”

⇒ Για την αγορά μεταχειρισμένων πλοίων:

“SNP_DWT” και “LN_SNP_USD”

⇒ Για την τιμή του πετρελαίου BRENT:

“LN_BRENT”

⇒ Για τις τιμές των τελικών καταναλωτικών αγαθών:

“MCI”

Τέλος, στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παραπάνω ανάλυσης. Ο πρώτος πίνακας παρουσιάζει τα μεγέθη της κύφωσης για τις αρχικές και τις μετασχηματισμένες μεταβλητές αντίστοιχα. Στη συνέχεια, στους επόμενους δύο πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου των “Kolmogorov-Smirnov” μεταβλητών πριν και μετά το μετασχηματισμό (όπου απαιτήθηκε).

Πίνακας 39. Ανάλυση κύφωσης των μεταβλητών.

Μεταβλητή	Αριθμός Δείγματος	Κύφωση (Scewness)	Μετασχηματισμός σε	Κύφωση (Scewness)
BDI	63	0,773	LN_BDI	0,202
BCI	63	0,743	LN_BCI	0,043
BHMI	60	0,722	LN_BHMI	0,316
BPI	63	0,895	LN_BPI	0,292
BDTI	63	0,990		
BCTI	63	0,841		
LPG_S	36	0,610		
LPG_M	31	0,163		
LPG_L	27	0,828		
CONT	38	0,724		
DEM	63	1,343		
SNP_DWT	63	1,221		
SNP_USD	63	0,973	LN_USD	0,331
BRENT	63	1,290	LN_BRENT	0,700
MCI	63	-0,719		

Πίνακας 40. Έλεγχος κανονικής κατανομής των “Kolmogorov-Smirnov” και σχετικοί μετασχηματισμοί.

Μεταβλητή	Αριθμός Δείγματος (N)	ΣΤΑΔΙΟ 1			ΣΤΑΔΙΟ 2			
		K-S Test	Sig. (2-tailed)	Ho (κατανομή μη κανονική)	Προς Μετασχηματισμό σε	K-S Test	Sig. (2-tailed)	Ho (κατανομή μη κανονική)
BDI	63	1,576	0,014	Αποδοχή	LN_BDI	0,955	0,322	Απόρριψη
BCI	63	1,438	0,032	Αποδοχή	LN_BCI	0,903	0,388	Απόρριψη
BHMI	60	1,719	0,005	Αποδοχή	LN_BHMI	1,458	0,028	Απόρριψη
BPI	63	1,616	0,011	Αποδοχή	LN_BPI	1,085	0,190	Απόρριψη
BDTI	63	0,821	0,510	Απόρριψη				
BCTI	63	0,763	0,606	Απόρριψη				
LPG_S	36	1,052	0,218	Απόρριψη				
LPG_M	31	0,778	0,581	Απόρριψη				
LPG_L	27	1,045	0,225	Απόρριψη				
CONT	38	1,028	0,241	Απόρριψη				
DEM	63	1,049	0,221	Απόρριψη				
SNP_DWT	63	0,946	0,333	Απόρριψη				
SNP_USD	63	1,448	0,030	Αποδοχή	LN_SNP_USD	0,998	0,272	Απόρριψη
BRENT	63	1,656	0,008	Αποδοχή	LN_BRENT	1,269	0,080	Απόρριψη
MCI	63	1,141	0,148	Απόρριψη				

3.3 ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ

3.3.1 Μεθοδολογία

Σκοπός της μελέτης συσχέτισης αποτελεί ο προσδιορισμός, η μέτρηση και η ερμηνεία του τρόπου και της έντασης με την οποία οι ναυτιλιακές αγορές αλληλοεπηρεάζονται τόσο σε επίπεδο αγορών (inter-market) όσο και σε επίπεδο υποαγορών (intra-market), καθώς και η ανάλογη σχέση τους με τις τιμές του πετρελαίου Brent και του δείκτη τιμών καταναλωτικών αγαθών (Moody's Commodities Index).

Για τη συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν οι προαναφερθείσες δεκαπέντε μεταβλητές μετά από σχετικό μετασχηματισμό έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ότι όλες οι μεταβλητές ακολουθούν την κανονική κατανομή. Έτσι, ικανοποιώντας το κριτήριο της κανονικότητας, ακολούθησε μελέτη συσχέτισης με βάση το συντελεστή συσχέτισης "Pearson" (Pearson Correlation Coefficient).

Τα κριτήρια που τέθηκαν για την περαιτέρω ερμηνεία των εξαγόμενων αποτελεσμάτων έχουν ως εξής:

⇒ Εάν το επίπεδο εμπιστοσύνης (P-value) είναι σχετικά μικρό (σε κάθε περίπτωση μικρότερο του 0,05) τότε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson είναι στατιστικά σημαντικός και οι δύο μεταβλητές παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση. Άρα,

Κριτήριο 1 = Significance Level < 0,05

⇒ Η ένταση της συσχέτισης ερμηνεύεται βάσει τεσσάρων επιπέδων:

- Επίπεδο 1: **Τέλεια Συσχέτιση** όταν $C > 0,95$
- Επίπεδο 2: **Μεγάλη Συσχέτιση** όταν $C > 0,50$
- Επίπεδο 3: **Μέτρια Συσχέτιση** όταν $C > 0,20$
- Επίπεδο 4: **Χαμηλή Συσχέτιση** όταν $C < 0,20$

⇒ Ο τρόπος με τον οποίο συσχετίζεται κάθε ζεύγος μεταβλητών είναι θετικός εάν ο συντελεστής συσχέτισης λάβει θετική τιμή και αρνητικός όταν ο συντελεστής συσχέτισης λάβει αρνητική τιμή. Άρα,

- Για $C > 0$ υπάρχει **Θετική Συσχέτιση**
- Για $C < 0$ υπάρχει **Αρνητική Συσχέτιση**

3.3.2 Αποτελέσματα μελέτης και σχολιασμός

Για την πληρέστερη ερμηνεία της μελέτης συσχέτισης, τα αποτελέσματα τμηματοποιούνται σε τρία μέρη:

1. Αποτελέσματα συσχέτισης των υποαγορών χύδην ξηρού φορτίου (Intra-Market).
2. Αποτελέσματα συσχέτισης των υποαγορών χύδην υγρού φορτίου (Intra-Market).
3. Αποτελέσματα συσχέτισης των αγορών μεταξύ τους (Inter-Market).

1. Αποτελέσματα συσχέτισης των υποαγορών χύδην ξηρού φορτίου (Intra-Market).

Οι υποαγορές χύδην ξηρού φορτίου, όπως αυτές εκφράζονται μέσα από τους ναυλοδείκτες BDI, BCI, BHMI και BPI, παρουσιάζουν μεταξύ τους **τέλεια θετική συσχέτιση**. Αναφορικά με το δείκτη BDI το αποτέλεσμα αυτό ήταν αναμενόμενο δεδομένου ότι ο συγκεκριμένος δείκτης αποτελεί παράγωγο δείκτη των υπολοίπων τριών ναυλοδεικτών. Όσον αφορά στα αποτελέσματα των δεικτών BCI, BHMI και BPI, τα αποτελέσματα τέλεια θετικής συσχέτισης οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η συμπεριφορά της αγοράς χύδην ξηρού φορτίου κινείται συνολικά προς την ίδια κατεύθυνση αναλογικά με τις μεταβολές των ναύλων ανεξάρτητα από το μέγεθος των πλοίων. Δηλαδή, μια αύξηση των ναύλων σε μία από τις υποαγορές ξηρού φορτίου συμπαρασύρει σε ανάλογη αύξηση και τις υπόλοιπες υποαγορές.

2. Αποτελέσματα συσχέτισης των υποαγορών χύδην υγρού φορτίου (Intra-Market).

Στην αγορά χύδην υγρών φορτίων τα αποτελέσματα ποικίλουν ως προς την ένταση της συσχέτισης. Από την μια πλευρά παρουσιάζεται **τέλεια θετική συσχέτιση** μεταξύ των ναυλοδεικτών μεταφοράς υγροποιημένων πετρελαϊκών αερίων (LPG_S, LPG_M και LPG_L) γεγονός που υποδηλώνει ότι η συγκεκριμένη υποαγορά μεταβάλλεται προς την ίδια κατεύθυνση και με την ίδια ένταση σε κάθε μεταβολή των ναύλων ανεξαρτήτως των μεγεθών των πλοίων.

Από την άλλη πλευρά παρουσιάζεται **μεγάλη θετική συσχέτιση** μεταξύ των ναυλοδεικτών για μεταφορά αργού πετρελαίου (BDTI) και πετρελαϊκών προϊόντων (BCTI).

Σ' ότι αφορά τη σχέση των ναυλοδεικτών για μεταφορά αργού πετρελαίου (BDTI) και πετρελαϊκών προϊόντων (BCTI) και ναυλοδεικτών μεταφοράς υγροποιημένων πετρελαϊκών αερίων (LPG_S, LPG_M και LPG_L) η συσχέτιση παρουσιάζεται **χαμηλή έως μέτρια** με τους ναύλους για τα πετρελαϊκά προϊόντα να προσεγγίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό την κίνηση των ναύλων για υγροποιημένα πετρελαϊκά προϊόντα. Το φαινόμενο αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί από το γεγονός ότι τα δύο προϊόντα έχουν μεγαλύτερο βαθμό ομοιογένειας.

Ωστόσο, θα πρέπει να τονίσουμε πως οι συντελεστές συσχέτισης που προέκυψαν μεταξύ του ναυλοδείκτη αργού πετρελαίου (BDTI) και των ναυλοδεικτών υγροποιημένων πετρελαϊκών αερίων (LPG_S, LPG_M και LPG_L) παρουσίασαν επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας εκτός των αποδεκτών ορίων. Οπότε δεν μπορεί να αντληθεί κάποιο ασφαλές συμπέρασμα για αυτήν την ομάδα μεταβλητών.

3. Αποτελέσματα μελέτης συσχέτισης των αγορών μεταξύ τους (Inter-Market).

1. Αποτελέσματα μελέτης συσχέτισης για την αγορά χύδην ξηρού φορτίου.

Η αγορά χύδην ξηρού φορτίου παρουσίασε **μεγάλη θετική συσχέτιση** με τις υπόλοιπες αγορές πλην της αγοράς διάλυσης όπου παρουσίασε **μεγάλη αρνητική συσχέτιση**.

Το πρώτο συμπέρασμα που αντλείται από την ύπαρξη μεγάλης θετικής συσχέτισης αποτελεί το ότι η αύξηση των τιμών των ναύλων για μεταφορές ξηρών φορτίων οδηγεί σε αυξήσεις των τιμών των λοιπών ναυτιλιακών αγορών. Δηλαδή, η συγκεκριμένη αγορά, και συγκεκριμένα ο δείκτης BDI που αποτελεί τον κύριο ναυλοδείκτη ξηρών φορτίων, μπορεί να χαρακτηριστεί ως leader-market για τις ναυτιλιακές αγορές.

Ένα δεύτερο συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι μια αύξηση στις τιμές των ναύλων της συγκεκριμένης αγοράς αυξάνει τη δραστηριότητα αγοραπωλησίας πλοίων τόσο ως προς την αξία των αγοραπωλησιών (SNP_DWT) όσο και ως προς τη συνολική μεταφορική ικανότητα που γίνεται αντικείμενο αγοραπωλησίας (SNP_USD). Πράγματι, σε περιόδους εξάρσεων των τιμών των ναύλων παρατηρείται ταυτόχρονα αύξηση των τιμών των μεταχειρισμένων πλοίων και αύξηση του τονάζ που πωλείται ή αγοράζεται. Βέβαια, το αντίθετο συμβαίνει σε περιόδους χαμηλών επιπέδων ναύλων.

Τρίτον, σχετικά με την αγορά διάλυσης πλοίων (DEM) το αποτέλεσμα αρνητικής συσχέτισης που εξάγεται ήταν αναμενόμενο αφού οι τιμές των ναύλων κινούνται προς την αντίθετη κατεύθυνση με τη δραστηριότητα διάλυσης πλοίων.

Δηλαδή, σε περιόδους υψηλών ναύλων οι πλοιοκτήτριες εταιρείες αποσκοπούν στην απασχόληση του 100% του διαθέσιμου στόλου τους με σκοπό την υψηλή κερδοφορία ενώ, αντίθετα, σε περιόδους χαμηλών ναύλων ένα μέρος του εν ενεργεία στόλου δεν καλύπτει το νεκρό σημείο ναύλωσης οπότε κρίνεται προτιμότερο ο στόλος αυτός να οδηγηθεί προς διάλυση με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται αύξηση στη δραστηριότητα διάλυσης.

Τέλος, τα αποτελέσματα οδηγούν επίσης στο συμπέρασμα ότι οι μεταβολές των ναύλων για τη μεταφορά χύδην ξηρών φορτίων μεταβάλουν αντίστοιχα και τις τιμές των τελικών προϊόντων (MCI). Το συμπέρασμα αυτό αποκτά δικαιολογητική βάση εάν αναλογιστεί κανείς ότι ένα μεγάλο μέρος του κόστους μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων, που αποτελούν κατά βάση ακατέργαστα υλικά του πρωτογενή τομέα παραγωγής, μετακυλύεται στις τιμές των τελικών καταναλωτικών προϊόντων.

2. Αποτελέσματα μελέτης συσχέτισης για την αγορά χύδην υγρού φορτίου.

Η μελέτη συσχέτισης για τις αγορές χύδην υγρών φορτίων παρουσίασε σημαντικές διαφορές ως προς την ένταση της συσχέτισης με τις υπόλοιπες αγορές.

Αρχικά, όπως σχολιάστηκε και προηγουμένως, η συσχέτιση μεταξύ των ναυλαγορών για μεταφορά υγρών και ξηρών φορτίων είναι **μεγάλη** σε ένταση και **θετική** ως προς την κατεύθυνση.

Επίσης, σε σχέση με την αγορά διάλυσης πλοίων (DEM), η κατεύθυνση της συσχέτισης και στη συγκεκριμένη αγορά είναι αρνητική και μεγάλη σε ένταση όπως παρατηρήθηκε και στην αγορά ξηρών φορτίων. Το γεγονός αυτό αιτιολογείται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο όπως και στην αγορά ξηρών φορτίων. Δηλαδή, όταν οι ναύλοι για

μεταφορά χύδην υγρών φορτίων βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα μειώνεται η δραστηριότητα διάλυσης ενώ το αντίθετο συμβαίνει σε περιόδους χαμηλών ναύλων όπου ένα μέρος του διαθέσιμου στόλου δεν καλύπτει τα σταθερά του κόστη και συνεπώς οδηγείται προς διάλυση.

Σημαντική διαφοροποίηση των υποαγορών των ναυλοδεικτών για υγρά φορτία παρουσιάζεται σε σχέση με τους ναύλους για μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων (CONT). Αφενός για το αργό πετρέλαιο και τα πετρελαϊκά προϊόντα η συσχέτιση παρουσιάζεται **θετικά χαμηλή** και, αφετέρου, για τα υγροποιημένα πετρελαϊκά αέρια η συσχέτιση παρουσιάζεται **τέλεια θετική**. Ωστόσο, ανεξάρτητα από τις διαφορές ως προς την ένταση στα επίπεδα συσχέτισης και για τις αγορές αυτές μπορεί να υποστηριχθεί η άποψη ότι οι ναυλαγορές κινούνται ως σύνολο προς την ίδια κατεύθυνση και οι μεταβολές στους ναύλους της μιας αγοράς οδηγούν σε αντίστοιχες μεταβολές των ναύλων και για τις άλλες.

Σχετικά με την αγορά μεταχειρισμένων πλοίων τα αποτελέσματα της μελέτης ποικίλουν ανάλογα με τον τύπο του φορτίου. Από τη μια πλευρά, ως προς τη συνολική χωρητικότητα (SNP_DWT), η συσχέτιση είναι **μέτρια θετική** και ακολουθεί ως λογική την αιτιολόγηση που πραγματοποιήθηκε για την αγορά ξηρών φορτίων, δηλαδή ότι μια έξαρση των τιμών των ναύλων οδηγεί σε αύξηση της χωρητικότητας που γίνεται αντικείμενο αγοραπωλησίας. Από την άλλη πλευρά, ως προς την αξία των μεταχειρισμένων πλοίων (SNP_USD) τα αποτελέσματα διαφέρουν. Αφενός για τα πλοία μεταφοράς αργού πετρελαίου και πετρελαϊκών προϊόντων η συσχέτιση είναι **θετικά μέτρια** ενώ για τα πλοία μεταφοράς υγροποιημένων πετρελαϊκών αερίων η συσχέτιση παρουσιάζεται **θετικά μεγάλη**. Το φαινόμενο αυτό μπορεί όμως να δικαιολογηθεί επαρκώς από το γεγονός ότι ο συνολικά διαθέσιμος στόλος σε LPG's είναι πολύ μικρός σε σχέση τα πλοία

μεταφοράς αργού πετρελαίου και πετρελαϊκών προϊόντων με αποτέλεσμα μια επικείμενη αύξηση των τιμών των ναύλων στην αγορά υγρού φορτίου να προκαλεί μεν μια μικρή μεταβολή στη χωρητικότητα που γίνεται αντικείμενο αγοραπωλησίας αλλά η χωρητικότητα αυτή να μεταπωλείται με υψηλό τίμημα δεδομένου ότι ο συγκεκριμένος τύπος πλοίων σπανίζει σε σχέση με τους υπόλοιπους.

Όσον αφορά στη συμπεριφορά μεταξύ των αγορών υγρών φορτίων και της τιμής του πετρελαίου BRENT και εδώ εξάγονται διαφορετικά συμπεράσματα ανάλογα τον τύπο του υγρού φορτίου. Μεταξύ της αγοράς ναύλων για μεταφορά υγροποιημένων πετρελαϊκών αερίων και των τιμών του πετρελαίου η συσχέτιση είναι **θετικά μεγάλη** διότι τα πετρελαϊκά αέρια θεωρούνται ως συστατικά για την παραγωγή συμπληρωματικών προϊόντων του πετρελαίου. Έτσι, μια αύξηση του πετρελαίου BRENT συνεπάγεται αύξηση της ζήτησης για μεταφορά υγροποιημένων πετρελαϊκών αερίων. Από την άλλη πλευρά, αν και θα περιμέναμε ισχυρότερη σχέση, παρουσιάζεται **μέτρια θετική** συσχέτιση μεταξύ των ναύλων αργού πετρελαίου και πετρελαϊκών προϊόντων και της τιμής του πετρελαίου. Ωστόσο, το αποτέλεσμα της συσχέτισης κυμαίνεται στα αναμενόμενα επίπεδα γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι μέρος του κόστους για τη μεταφορά του πετρελαίου μετακυλύεται στην τιμή του πετρελαίου.

Τέλος, σε σχέση με τις τιμές των τελικών καταναλωτικών προϊόντων (MCI) ο συντελεστής συσχέτισης που προκύπτει για τους ναύλους υγροποιημένων πετρελαϊκών αερίων είναι **θετικά μεγάλος** και για τους ναύλους αργού πετρελαίου και πετρελαϊκών προϊόντων παρουσιάζεται **θετικά μέτριος**. Όσον αφορά στα υγροποιημένα πετρελαϊκά αέρια το αποτέλεσμα είναι αναμενόμενο δεδομένου ότι τα προϊόντα αυτά αποτελούν πρώτη ύλη για την παραγωγή διαφόρων τελικών καταναλωτικών αγαθών, για την οικιακή θέρμανση και για συστατικά της

βιομηχανίας οπότε μια αύξηση των ναύλων αυξάνει το κόστος μεταφοράς και αυτό στη συνέχεια μετακλύεται στις τιμές των προϊόντων. Από την άλλη πλευρά, προκύπτει ότι οι αυξήσεις του κόστους μεταφοράς αργού πετρελαίου και πετρελαϊκών προϊόντων επηρεάζουν προς την ίδια κατεύθυνση αλλά με σχετικά μέτρια ένταση τις τιμές των καταναλωτικών αγαθών.

3. Αποτελέσματα μελέτης συσχέτισης για την αγορά εμπορευματοκιβωτίων.

Η αγορά των ναύλων για τη μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων παρουσιάζεται ισχυρή σε σχέση με τις υπόλοιπες αγορές.

Σε σχέση με τις ναυλαγορές για τα χύδην ξηρά φορτία (BDI, BCI, BHMI και BPI) η αγορά των εμπορευματοκιβωτίων παρουσιάζει **μεγάλη θετική** συσχέτιση γεγονός που αποδεικνύει ότι οι συγκεκριμένες αγορές κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση και σχετικά με την ίδια ένταση.

Όσον αφορά στη σχέση της αγοράς εμπορευματοκιβωτίων με την αγορά υγρών φορτίων τα αποτελέσματα που προκύπτουν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με το μεταφερόμενο φορτίο. Αφενός παρουσιάζεται μέτρια θετική συσχέτιση με τις ναυλαγορές αργού πετρελαίου και πετρελαϊκών προϊόντων (BDTI και BCTI) και αφετέρου τέλεια θετική με τις αγορές υγροποιημένων πετρελαϊκών αερίων (LPG_S, LPG_M και LPG_L).

Επίσης, σε σχέση με την αγορά διάλυσης πλοίων (DEM) υπάρχει **μεγάλη αρνητική** συσχέτιση φαινόμενο το οποίο παρατηρήθηκε και για τις προηγούμενες αγορές ναύλων.

Στη συνέχεια, τα αναμενόμενα αποτελέσματα προκύπτουν και σε σχέση με την αγορά μεταχειρισμένων πλοίων όπου η συσχέτιση είναι **θετικά μέτρια** ως προς

τη χωρητικότητα (SNP_DWT) και **μεγάλη** ως προς την αξία (SNP_USD) των πλοίων προς μεταπώληση. Το γεγονός ότι η συσχέτιση με την αξία των υπό αγοραπωλησία πλοίων παρουσιάζεται μεγαλύτερη, μπορεί να δικαιολογηθεί από το γεγονός ότι ο στόλος των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων είναι μικρότερος σε αριθμό και υψηλού κόστους ανά μονάδα οπότε μια αύξηση των τιμών των ναύλων οδηγεί σε μικρή μεταβολή της ιδιοκτησίας των πλοίων με αυξημένο κόστος αγοράς.

Τέλος, θα πρέπει να σχολιαστεί και η παρουσία **μεγάλης θετικής συσχέτισης** σε σχέση με τις τιμές των τελικών καταναλωτικών προϊόντων (MCI), γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τυχόν αυξήσεις των ναύλων για τη μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων, με τα οποία μεταφέρονται κυρίως προϊόντα έτοιμα προς κατανάλωση, μετακυλύονται στις τιμές των τελικών προϊόντων, και αντίστροφα.

4. Αποτελέσματα μελέτης συσχέτισης για την αγορά διάλυσης πλοίων.

Η αγορά διάλυσης πλοίων παρουσιάζει μεγάλη αρνητική συσχέτιση με όλες τις αγορές ναύλων (BDTI, BCTI, LPG_S, LPG_M, LPG_L και CONT). Το αποτέλεσμα αυτό πιστοποιεί το γεγονός ότι η κίνηση των τιμών των ναύλων για τη μεταφορά οποιουδήποτε φορτίου προκαλεί αντίθετη μεταβολή στη συνολική χωρητικότητα που οδηγείται προς διάλυση. Δηλαδή, σε περιόδους αυξημένων ναύλων οι πλοιοκτήτριες εταιρείες επιδιώκουν την πλήρη απασχόληση του διαθέσιμου στόλου ενώ, αντίθετα, σε περιόδους χαμηλών ναύλων το απαξιωμένο

μέρος του στόλου καθώς και τα πλοία υψηλού μεταβλητού κόστους οδηγούνται προς διάλυση.

Σε σχέση με την αγορά μεταχειρισμένων πλοίων (SNP_USD και SNP_DWT) η συσχέτιση παρουσιάζεται **μέτρια** αλλά διατηρεί την **αρνητική** της σχέση. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί από το γεγονός ότι κατά τις περιόδους μείωσης της δραστηριότητας διάλυσης οι ναύλοι βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα οπότε αυξάνεται η δραστηριότητα αγοραπωλησίας πλοίων τόσο σε αξία όσο και σε συνολική χωρητικότητα. Τα αντίθετα αποτελέσματα προκύπτουν όταν η δραστηριότητα διάλυσης βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα.

Όσον αφορά στην τιμή του πετρελαίου (BRENT) και στις τιμές των καταναλωτικών προϊόντων (MCI), το αποτέλεσμα της μελέτης συσχέτισης (αρνητικά μεγάλη συσχέτιση) μπορεί να οδηγήσει σε κάποια ορθολογική σχέση αιτίας-αιτιατού με έμμεσο τρόπο μόνο δεδομένου ότι οι αγορές αυτές θεωρητικά είναι ανεξάρτητες. Από τη μια πλευρά, το ότι η συσχέτιση της αγοράς διάλυσης με την τιμή του πετρελαίου παρουσιάζεται μεγάλη θετική οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η αύξηση των τιμών του πετρελαίου οδηγεί σε αύξηση των ναύλων κυρίως λόγω του αυξημένου μεταβλητού κόστους. Στη συνέχεια, η αύξηση των τιμών των ναύλων μειώνει τη δραστηριότητα διάλυσης των πλοίων. Επίσης, η αύξηση των τιμών των ναύλων οδηγεί σε αύξηση του κόστους των καταναλωτικών αγαθών όπως διαπιστώθηκε προηγουμένως. Όταν όμως επικρατεί αύξηση του επιπέδου των ναύλων η δραστηριότητα διάλυσης μειώνεται οπότε μπορεί να δικαιολογηθεί η εμφάνιση αρνητικής μεγάλης συσχέτισης μεταξύ δραστηριότητας διάλυσης και επιπέδου τιμών των καταναλωτικών αγαθών.

5. Αποτελέσματα μελέτης συσχέτισης για την αγορά μεταχειρισμένων πλοίων.

Τα αποτελέσματα της μελέτης για την αγορά μεταχειρισμένων πλοίων παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με τις υπόλοιπες αγορές αλλά διαφέρουν ως προς την ένταση της συσχέτισης.

Αναφορικά με την αξία του στόλου που γίνεται αντικείμενο αγοραπωλησίας παρουσιάζεται **μεγάλη θετική** συσχέτιση με τις υπόλοιπες ναυλαγορές (LPG_S, LPG_M, LPG_L, CONT). Μικρή διαφοροποίηση παρουσιάζεται για τις ναυλαγορές πλοίων μεταφοράς αργού πετρελαίου και πετρελαϊκών προϊόντων (BDTI και BCTI) όπου η ένταση της συσχέτισης είναι **μέτρια**. Δηλαδή, μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η αύξηση του επιπέδου των ναύλων αυξάνει την αξία των στόλου.

Από την άλλη πλευρά, ως προς τον όγκο του στόλου που γίνεται αντικείμενο αγοραπωλησίας παρουσιάζεται **μεγάλη θετική** συσχέτιση με την αγορά ναύλων για ξηρά φορτία (BDI, BCI, BHMI και BPI) και **μέτρια θετική** συσχέτιση για τις αγορές μεταφοράς υγρών φορτίων (BDTI, BCTI, LPG_S, LPG_M, LPG_L) και μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (CONT). Οπότε, διαπιστώνεται ότι η δραστηριότητα αγοραπωλησίας αυξάνεται σε περιόδους υψηλών ναύλων και το αντίστροφο.

Η συσχέτιση με την αγορά διάλυσης πλοίων (DEM) είναι **αρνητική** σε κατεύθυνση και **μέτρια** σε ένταση αφού, όπως έχει ήδη αναλυθεί, οι δύο αυτές αγορές αντιδρούν με αντίθετο τρόπο στις αυξήσεις των ναύλων. Συγκεκριμένα, μια αύξηση των ναύλων οδηγούν σε αύξηση της αξίας και του όγκου των μεταχειρισμένων πλοίων προς αγοραπωλησία ενώ, μειώσεις των ναύλων οδηγούν ταυτόχρονα σε μείωση της δραστηριότητας αγοραπωλησίας μεταχειρισμένων πλοίων και σε αύξηση της δραστηριότητας διάλυσης.

Τέλος, σε σχέση με την τιμή του πετρελαίου BRENT και τα επίπεδα τιμών των καταναλωτικών προϊόντων (MCI) είναι **θετικά μεγάλη**. Το αποτέλεσμα αυτό είναι λογικό αν λάβουμε υπ' όψιν την κίνηση των ναύλων. Η αύξηση της τιμής του πετρελαίου οδηγεί σε αύξηση των ναύλων η οποία με τη σειρά της αυξάνει τη δραστηριότητα αγοραπωλησίας. Από την άλλη πλευρά, η αύξηση των ναύλων οδηγεί ταυτόχρονα σε αύξηση των τιμών των καταναλωτικών προϊόντων αλλά και σε αύξηση του όγκου και της αξίας μεταχειρισμένων πλοίων. Οπότε είναι λογικό να παρουσιάζεται θετικά μεγάλη συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών.

6. Αποτελέσματα μελέτης συσχέτισης για την αγορά πετρελαίου BRENT.

Η μελέτη συσχέτισης για την αγορά πετρελαίου έδειξε ότι οι μεταβολές στις τιμές του πετρελαίου προκαλούν σε μεγάλο βαθμό ανάλογες μεταβολές προς την ίδια κατεύθυνση σε όλες τις υπόλοιπες αγορές.

Σε σχέση με τις ναυλαγορές, παρουσιάζεται **μεγάλη θετική** συσχέτιση για τα ξηρά φορτία, για τα υγροποιημένα πετρελαϊκά αέρια και για τα εμπορευματοκιβώτια και **μέτρια θετική** συσχέτιση για το αργό πετρέλαιο και τα πετρελαϊκά προϊόντα. Τα αποτελέσματα αυτά οδηγούν στη διαπίστωση ότι η αύξηση των τιμών του πετρελαίου αυξάνει το κόστος μεταφοράς για όλα τα είδη φορτίων. Συγκεκριμένα, τα παρουσιαζόμενα αποτελέσματα οδηγούν στη διαπίστωση ότι η αύξηση του πετρελαίου αυξάνει το μεταβλητό κόστος των πλοίων μεγάλο μέρος του οποίου καταλαμβάνουν τα καύσιμα και τα λιπαντικά οι τιμές των οποίων εξαρτώνται από τα επίπεδα τιμών του πετρελαίου. Στη συνέχεια, είναι λογικό να υποθέσουμε ότι μέρος

των αυξήσεων αυτών μετακυλύεται στο κόστος μεταφοράς μέσω της αύξησης των τιμών των ναύλων.

Επίσης, μεγάλη θετική συσχέτιση παρουσιάζεται και με τις τιμές των τελικών καταναλωτικών προϊόντων που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το κόστος από την αύξηση της τιμής του πετρελαίου μετακυλύεται αφενός μέσω της παραγωγικής διαδικασίας αλλά και αφετέρου μέσω της αύξησης του κόστους θαλάσσιας μεταφοράς στις τιμές των προϊόντων προς κατανάλωση.

7. Αποτελέσματα μελέτης συσχέτισης για τις τιμές των καταναλωτικών προϊόντων.

Οι τιμές των καταναλωτικών προϊόντων παρουσιάζουν ισχυρή συσχέτιση με τις υπόλοιπες αγορές.

Αναφορικά με τις αγορές ναύλων (BDI, BCI, BHMI, BPI, BDTI, BCTI, LPG_S, LPG_M, LPG_L και CONT) παρουσιάζεται **μεγάλη θετική** συσχέτιση γεγονός που επιβεβαιώνει το ότι οι αυξήσεις στο κόστος μεταφοράς τόσο για ακατέργαστα ξηρά και υγρά προϊόντα όσο και για προϊόντα έτοιμα προς κατανάλωση μετακυλούνται στις τιμές των τελικών προϊόντων. Μάλιστα, αξίζει να σημειωθεί ότι μεταξύ των ναυλαγορών τη σημαντικότερη συσχέτιση παρουσίασε η αγορά των εμπορευματοκιβωτίων (0,81) γεγονός που υποδηλώνει μια περισσότερο ισχυρή συσχέτιση του κόστους μεταφοράς για έτοιμα προϊόντα, τα οποία μεταφέρονται μέσω εμπορευματοκιβωτίων, με τις τιμές των προϊόντων αυτών.

Επίσης, μεγάλη συσχέτιση παρουσιάστηκε μεταξύ των τιμών των καταναλωτικών προϊόντων και των αγορών διάλυσης (DEM) και μεταχειρισμένων

πλοίων (SNP_USD, SNP_DWT). Ωστόσο, αν και δε μπορεί να αιτιολογηθεί μια άμεση σχέση μεταξύ των αγορών αυτών, τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι περισσότερο απόρροια της ισχυρής συσχέτισης που έχουν οι αγορές διάλυσης και μεταχειρισμένων πλοίων με τις αγορές ναύλων.

Τέλος, όπως ήταν αναμενόμενο, παρουσιάζεται μεγάλη θετική συσχέτιση μεταξύ της τιμής του πετρελαίου BRENT και των τιμών των καταναλωτικών προϊόντων γεγονός που επιβεβαιώνει το προαναφερθέν συμπέρασμα ότι οι αυξήσεις στην τιμή του πετρελαίου μετακυλύονται μέσω της παραγωγικής διαδικασίας στις τιμές των προς κατανάλωση προϊόντων.

3.3.3. Πίνακες Συσχέτισης

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

Πίνακας 41. Πίνακας αποτελεσμάτων μελέτης συσχέτισης για την αγορά εμπορευματοκιβωτίων, χύδην ξηρών και χύδην υγρών φορτίων.

Correlations		DRY MARKET						LIQUID MARKET			CONTAINER
		LN_BDI	LN_BCI	LN_BHMI	LN_BPI	BDTI	BCTI	LPG_S	LPG_M	LPG_L	CONT
LN_BDI	PCC	1,00	0,99	0,98	1,00	0,56	0,46	0,48	0,53	0,55	0,62
	Sig		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	60,00	63,00	63,00	63,00	36,00	31,00	27,00	38,00
LN_BCI	PCC	0,99	1,00	0,96	0,99	0,58	0,48	0,45	0,50	0,53	0,60
	Sig	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	60,00	63,00	63,00	63,00	36,00	31,00	27,00	38,00
LN_BHMI	PCC	0,98	0,96	1,00	0,98	0,53	0,42	0,55	0,58	0,57	0,68
	Sig	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	N	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	34,00	29,00	24,00	37,00
LN_BPI	PCC	1,00	0,99	0,98	1,00	0,56	0,46	0,45	0,50	0,53	0,60
	Sig	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	60,00	63,00	63,00	63,00	36,00	31,00	27,00	38,00
BDTI	PCC	0,56	0,58	0,53	0,56	1,00	0,75	0,19	0,14	0,07	0,35
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,27	0,46	0,74	0,03
	N	63,00	63,00	60,00	63,00	63,00	63,00	36,00	31,00	27,00	38,00
BCTI	PCC	0,46	0,48	0,42	0,46	0,75	1,00	0,36	0,37	0,38	0,45
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,03	0,04	0,05	0,00
	N	63,00	63,00	60,00	63,00	63,00	63,00	36,00	31,00	27,00	38,00
LPG_S	PCC	0,48	0,45	0,55	0,45	0,19	0,36	1,00	0,98	0,98	0,98
	Sig	0,00	0,01	0,00	0,01	0,27	0,03		0,00	0,00	0,00
	N	36,00	36,00	34,00	36,00	36,00	36,00	36,00	31,00	25,00	28,00
LPG_M	PCC	0,53	0,50	0,58	0,50	0,14	0,37	0,98	1,00	0,99	0,98
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,04	0,00		0,00	0,00
	N	31,00	31,00	29,00	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00	25,00	25,00
LPG_L	PCC	0,55	0,53	0,57	0,53	0,07	0,38	0,98	0,99	1,00	0,98
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	0,05	0,00	0,00		0,00
	N	27,00	27,00	24,00	27,00	27,00	27,00	25,00	25,00	27,00	22,00
CONT	PCC	0,62	0,60	0,68	0,60	0,35	0,45	0,98	0,98	0,98	1,00
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
	N	38,00	38,00	37,00	38,00	38,00	38,00	28,00	25,00	22,00	38,00
DEM	PCC	-0,54	-0,54	-0,55	-0,53	-0,45	-0,51	-0,64	-0,77	-0,68	-0,70
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	60,00	63,00	63,00	63,00	36,00	31,00	27,00	38,00
SNP_DWT	PCC	0,74	0,74	0,72	0,74	0,43	0,33	0,28	0,32	0,44	0,40
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,10	0,08	0,02	0,01
	N	63,00	63,00	60,00	63,00	63,00	63,00	36,00	31,00	27,00	38,00
LN_SNP_USD	PCC	0,56	0,53	0,63	0,55	0,17	0,26	0,79	0,77	0,75	0,74
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	60,00	63,00	63,00	63,00	36,00	31,00	27,00	38,00
LN_BRENT	PCC	0,68	0,68	0,71	0,64	0,36	0,42	0,90	0,93	0,88	0,91
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	60,00	63,00	63,00	63,00	36,00	31,00	27,00	38,00
MCI	PCC	0,77	0,75	0,82	0,75	0,29	0,28	0,67	0,71	0,74	0,81
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	60,00	63,00	63,00	63,00	36,00	31,00	27,00	38,00

PCC: Pearson Correlation Coefficient

Sig: Significance level

N: Αριθμός Δείγματος

Πίνακας 42. Πίνακας αποτελεσμάτων μελέτης συσχέτισης για την αγορά διάλυσης πλοίων και μεταχειρισμένων πλοίων, τις τιμές του πετρελαίου και τις τιμές των καταναλωτικών προϊόντων.

Correlations		DEMOLITION	SALE & PURCHASE		BRENT	MOODYS
		DEM	SNP_DWT	LN_SNP_USD	LN_BRENT	MCI
LN_BDI	PCC	-0,54	0,74	0,56	0,68	0,77
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
LN_BCI	PCC	-0,54	0,74	0,53	0,68	0,75
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
LN_BHMI	PCC	-0,55	0,72	0,63	0,71	0,82
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	N	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
LN_BPI	PCC	-0,53	0,74	0,55	0,64	0,75
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
BDTI	PCC	-0,45	0,43	0,17	0,36	0,29
	Sig	0,00	0,00	0,18	0,00	0,02
	N	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
BCTI	PCC	-0,51	0,33	0,26	0,42	0,28
	Sig	0,00	0,01	0,04	0,00	0,02
	N	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
LPG_S	PCC	-0,64	0,28	0,79	0,90	0,67
	Sig	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
	N	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00
LPG_M	PCC	-0,77	0,32	0,77	0,93	0,71
	Sig	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
	N	31,00	31,00	31,00	31,00	31,00
LPG_L	PCC	-0,68	0,44	0,75	0,88	0,74
	Sig	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
	N	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00
CONT	PCC	-0,70	0,40	0,74	0,91	0,81
	Sig	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
	N	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
DEM	PCC	1,00	-0,32	-0,39	-0,67	-0,48
	Sig		0,01	0,00	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
SNP_DWT	PCC	-0,32	1,00	0,32	0,43	0,57
	Sig	0,01		0,01	0,00	0,00
	N	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
LN_SNP_USD	PCC	-0,39	0,32	1,00	0,67	0,66
	Sig	0,00	0,01		0,00	0,00
	N	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
LN_BRENT	PCC	-0,67	0,43	0,67	1,00	0,73
	Sig	0,00	0,00	0,00		0,00
	N	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00
MCI	PCC	-0,48	0,57	0,66	0,73	1,00
	Sig	0,00	0,00	0,00	0,00	
	N	63,00	63,00	63,00	63,00	63,00

PCC: Pearson Correlation Coefficient

Sig: Significance level

N: Αριθμός Δείγματος

3.4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη συσχέτισης που πραγματοποιήθηκε για τις ναυτιλιακές αγορές επιβεβαίωσε τη θεωρητική προσέγγιση για τη συμπεριφορά των αγορών. Παράλληλα, μέσα από τα αποτελέσματα αναδείχθηκαν εκείνες οι αγορές που λαμβάνουν το ρόλο του ηγέτη στη ναυτιλιακή βιομηχανία και των οποίων η εξέλιξη συμπαράσχει και τις υπόλοιπες αγορές. Επίσης, σημαντικό στοιχείο της μελέτης αποτελεί η διαπίστωση ότι η ναυτιλιακή αγορά αφενός επηρεάζει άμεσα την τελική κατανάλωση και αφετέρου επηρεάζεται από πρωτογενείς αγορές όπως αυτή του πετρελαίου. Τα συμπεράσματα αυτά μπορούν να συνοψισθούν ως εξής:

- Οι κύριες αγορές ναύλων με τις αντίστοιχες **επιμέρους αγορές (intra-market)** παρουσιάζουν υψηλή θετική συσχέτιση που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι για κάθε είδους φορτίου υπάρχει ομοιογένεια ως προς την εξέλιξη των ναύλων. Δηλαδή, όλες οι υποαγορές ξηρού φορτίου αλληλοεπηρεάζονται και μια ανοδική τάση σε μία από αυτές συμπαράσχει και τις υπόλοιπες.
- Ανεξάρτητα από τον τύπο του φορτίου ή το μέγεθος του πλοίου, οι **αγορές ναύλων** κινούνται ως σύνολο (**inter-market**) προς την ίδια κατεύθυνση. Για παράδειγμα, αυξήσεις στα επίπεδα των ναύλων για την αγορά χύδην υγρού φορτίου οδηγούν σε αυξήσεις των αντίστοιχων επιπέδων ναύλων για τις αγορές εμπορευματοκιβωτίων.
- Η **αγορά ναύλων ξηρού φορτίου** παρουσίασε τα υψηλότερα ποσοστά συσχέτισης με τις υπόλοιπες αγορές ναύλων αλλά και τις αγορές μεταχειρισμένων πλοίων και διάλυσης. Το γεγονός αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η αγορά χύδην ξηρών φορτίων αποτελεί την ηγέτιδα

ναυτιλιακή αγορά η κίνηση της οποίας επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την πορεία των υπόλοιπων αγορών.

- Η **αγορά διάλυσης πλοίων** παρουσιάζει αρνητική σχέση με όλες τις ναυλαγορές γεγονός που αποδεικνύει ότι οι αυξήσεις στα επίπεδα των ναύλων οδηγούν στην πλήρη απασχόληση του διαθέσιμου στόλου. Αντίθετα, σε περιόδους μειωμένων ναύλων η δραστηριότητα διάλυσης αυξάνεται κυρίως για το μέρος εκείνο του στόλου που δεν είναι οικονομικά αποδοτικό.
- Στην **αγορά μεταχειρισμένων πλοίων** παρατηρήθηκε υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ επιπέδου των ναύλων και όγκου και αξίας του υπό αγοραπωλησία στόλου. Το αποτέλεσμα αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι αυξήσεις των ναύλων οδηγούν από τη μια μεριά σε αυξήσεις των τιμών των πλοίων και από την άλλη σε αύξηση της ανταλλακτικής δραστηριότητας. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι στις αγορές όπου ο αριθμός των πλοίων είναι περιορισμένος (π.χ. στις ναυλαγορές υγροποιημένων πετρελαϊκών αερίων) παρατηρήθηκε χαμηλή συσχέτιση ως προς των όγκο των υπό αγοραπωλησία πλοίων λόγω της σχετικής τους σπανιότητας σε σχέση με τις υπόλοιπες αγορές και ιδιαίτερα υψηλή συσχέτιση σε σχέση με την αξία των πλοίων αυτών. Δηλαδή, στις ναυλαγορές όπου ο όγκος του στόλου είναι περιορισμένος μια αύξηση στα επίπεδα των ναύλων οδηγεί σε σχετικά υψηλή αύξηση της αξίας των πλοίων.
- Η κίνηση των τιμών του **πετρελαίου Brent** οδηγεί σε όμοιας κατεύθυνσης κίνηση σχεδόν όλες τις ναυτιλιακές αγορές. Σ' ότι αφορά τις ναυλαγορές, η άνοδος του πετρελαίου οδηγεί σε αύξηση του επιπέδου των ναύλων ως αποτέλεσμα της αύξησης του μεταβλητού κόστους των πλοίων. Δηλαδή, παρατηρείται μετακύλιση του αυξημένου μεταβλητού κόστους στο κόστος

μεταφοράς των προϊόντων μέσω της αύξηση του επιπέδου των ναύλων. Στη συνέχεια, η αύξηση των ναύλων λόγω της ανόδου της τιμής του πετρελαίου οδηγεί σε αύξηση και της αγοράς μεταχειρισμένων πλοίων ενώ, αντίθετα, η αύξηση των ναύλων μειώνει τη δραστηριότητα διάλυσης. Γενικά, η κίνηση της αγοράς πετρελαίου Brent είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις ναυτιλιακές αγορές δημιουργώντας πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα.

- Τέλος, παρατηρήθηκε υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ των ναυτιλιακών αγορών και των τιμών των τελικών καταναλωτικών αγαθών. Τα αντίστοιχα αποτελέσματα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η αύξηση των τιμών των ναύλων που συνεπάγεται αύξηση του κόστους μεταφοράς μετακυλύεται στον καταναλωτή μέσω της αύξησης της τιμής των τελικών αγαθών. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι οι αγορές ναύλων για μεταφορά προϊόντων έτοιμα προς κατανάλωση (κυρίως η αγορά εμπορευματοκιβωτίων) παρουσίασαν ισχυρότερη θετική σχέση με τις τιμές των τελικών προϊόντων σε αντίθεση με τις ναυλαγορές για μεταφορά ακατέργαστων χύδην φορτίων τα οποία προορίζονται είτε για αποθήκευση είτε προς περαιτέρω επεξεργασία.

Επίλογος

Η ενασχόληση με τις ναυτιλιακές αγορές κατέστησε σαφές ότι η ναυτιλιακή βιομηχανία αποτελεί ένα ευρύ πεδίο εμπορικής δραστηριότητας η δομή του οποίου κρίνεται πολυδιάστατη. Η διαπίστωση αυτή σε συνδυασμό με το γεγονός ότι καθώς η ναυτιλία εξελίσσεται η ανάγκη για περισσότερο επαρκή και λεπτομερή πληροφόρηση γίνεται περισσότερο επιτακτική, προσδίδει στο παρόν σύγγραμμα μια ιδιαίτερη χρηστική αξία η οποία μπορεί να περιγραφεί σε τρία σημεία.

Πρώτον, η μελέτη που πραγματοποιήθηκε εξυπηρετεί ως βάση αναφοράς στον αναγνώστη που επιθυμεί να κατανοήσει τα κύρια συστατικά της ναυτιλιακής βιομηχανίας μέσα από την τμηματοποίηση και την περιγραφή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των ναυτιλιακών αγορών. Δεύτερον, η εκτενής ενασχόληση με τις αγορές ναύλων αναδεικνύει τον τρόπο λειτουργίας, τα συστατικά και τις πηγές παρακολούθησης των ναυλοδεικτών οι οποίοι αποτελούν σήμερα το κυριότερο μέσο πληροφόρησης για τα ναυτιλιακά δρώμενα. Τρίτον, η ανάλυση συμπεριφοράς των ναυτιλιακών αγορών αποκωδικοποιεί τον τρόπο με τον οποίο συσχετίζονται οι αγορές και αναδεικνύει τις κύριες ναυτιλιακές αγορές η εξέλιξη των οποίων προσδιορίζει την πορεία της ναυτιλιακής βιομηχανίας ως σύνολο.

Επιπρόσθετα, η σχετικά περιορισμένη ύπαρξη βιβλιογραφίας στο θέμα της ανάλυσης των ναυτιλιακών αγορών καθιστά τα συμπεράσματα της οικονομετρικής ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε ιδιαίτερα ενδιαφέροντα. Μέσα από τις τεχνικές που εφαρμόστηκαν αποδείχθηκε με επιστημονικό τρόπο ότι αν και η ναυτιλία αποτελεί μια πολυσύνθετη βιομηχανία, οι αγορές και οι υποαγορές που τη συνθέτουν αλληλοσυσχετίζονται σε ιδιαίτερα υψηλό βαθμό με αποτέλεσμα να μπορεί να αντιμετωπιστεί ως μια ενιαία αγορά. Επίσης, διαπιστώθηκε πως οι ναυτιλιακές

αγορές είναι άμεσα συνδεδεμένες με το παγκόσμιο χρηματοοικονομικό γίνεσθαι όπως αυτό μπορεί να εκφραστεί μέσα από την τελική κατανάλωση και τις τιμές του πετρελαίου.

Τέλος, ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα παρουσίαζε η προσπάθεια περαιτέρω μελέτης των ναυτιλιακών αγορών σε σχέση με την παγκόσμια βιομηχανική παραγωγή, την παγκόσμια κατανάλωση και το επίπεδο του διεθνούς κατά κεφαλήν εισοδήματος. Σκοπό μιας τέτοιας μελέτης θα αποτελούσε η αναγνώριση και η ποσοτικοποίηση του ρόλου της ναυτιλιακής δραστηριότητας στο σύνολο της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας και η άντληση συμπερασμάτων σχετικά τη σημαντικότητα του ρόλου που θα διαδραματίσει η ναυτιλιακή βιομηχανία στο μέλλον.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

A.1 Ναυλομεσιτικοί οίκοι του «Βαλτικού Κέντρου»

Ο ημερήσιος υπολογισμός ενός δείκτη βασίζεται στις εκτιμήσεις μιας σειράς ναυλομεσιτικών οίκων σχετικά με τα εκάστοτε επίπεδα των ναύλων. Τα στοιχεία αυτά υπόκεινται σε επεξεργασία από το “Baltic Exchange” και σχηματίζουν το ημερήσιο επίπεδο τιμής ναύλου για κάθε διαδρομή των δεικτών.

Για κάθε ναυλοδείκτη παρέχονται πληροφορίες από διαφορετικούς ναυλομεσιτικούς οίκους, αλλά, όπως φαίνεται και στη συνέχεια, οι περισσότεροι καταξιωμένοι από αυτούς παρέχουν πληροφορίες για όλους τους δείκτες.

Επιπρόσθετα, η δημοσίευση των τιμών των ναύλων ακολουθεί καθημερινά μια συγκεκριμένη χρονική σειρά. Έτσι, σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του “Baltic Exchange”, οι ακριβείς ώρες δημοσίευσης των τιμών έχουν ως εξής:

- ⇒ “Baltic Exchange Dry Index” – Δευτέρα έως Παρασκευή στις 13:00 (Ωρα Λονδίνου)
- ⇒ “Baltic Exchange Capesize Index” - Δευτέρα έως Παρασκευή στις 13:00 (Ωρα Λονδίνου)
- ⇒ “Baltic Exchange Panamax Index” - Δευτέρα έως Παρασκευή στις 13:00 (Ωρα Λονδίνου)
- ⇒ “Baltic Exchange Handymax Index” - Δευτέρα έως Παρασκευή στις 13:00 (Ωρα Λονδίνου)
- ⇒ “Baltic Exchange Dirty and Clean Tanker Indices” - Δευτέρα έως Παρασκευή στις 16:00 (Ωρα Λονδίνου)

- ⇒ “Baltic Exchange LPG Assessment” - Δευτέρα έως Παρασκευή στις 16:00 (Ωρα Λονδίνου)
- ⇒ “Baltic Exchange Sale & Purchase Assessments” – Εβδομαδιαία κάθε Τρίτη
- ⇒ “Baltic Exchange Demolition Assessments” - Εβδομαδιαία κάθε Τρίτη)
- ⇒ “Baltic Exchange Forward Assessments” - Δευτέρα έως Παρασκευή στις 15:30 (Ωρα Λονδίνου)
- ⇒ “Settlement prices” – Την τελευταία ημέρα δημοσίευσης του μήνα
- ⇒ “Fixture List” - Δευτέρα έως Παρασκευή στις 13:00 (Ωρα Λονδίνου)

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι ναυλομεσιτικοί οίκοι που χρησιμοποιούνται σε κάθε ναυλοδείκτη του “Baltic Exchange”:

Baltic Capesize Index

Arrow Chartering (UK)
 Banchero-Costa
 Clarksons
 Fearnleys
 E A Gibson
 Shipbrokers
 Howe Robinson
 Ifchor
 Ildo Chartering
 Corporation
 LSS B
 Simpson Spence &
 Young
 Thurlstone Shipping

Baltic Capesize Index

Arrow Chartering (UK)
 Banchero-Costa
 Braemar Seascope
 Clarksons
 Fearnleys
 Galbraith's Ltd
 E A Gibson
 Shipbrokers
 Howard Houlder (Dry
 Cargo)
 Howe Robinson
 J E Hyde
 Ifchor SA
 John F Dillon
 Lawrence (Chartering)
 LSS F
 Maersk Broker UK
 Simpson Spence &
 Young
 Thurlstone Shipping
 Yamamizu Shipping

Baltic Handymax Index

Anchor Cross
 Shipbrokers
 Angus Graham &
 Partners
 A N Petersen
 Clarksons
 Fearnleys
 Galbraith's
 Howe Robinson
 J E Hyde
 John F Dillon
 L Dens
 Maersk Broker UK
 Simpson Spence &
 Young
 Yamamizu Shipping

Baltic International Tanker Routes

A C M Shipping
Barry Rogliano Salles
Bassoe (PF)
Braemar Seascope
Bravo Tankers
Capital Shipbrokers
Clarksons
Eastport Chartering
Fearnleys
Galbraith's
E A Gibson Shipbrokers
Island Shipbrokers
Mallory Jones Lynch Flynn
McQuilling Brokerage
Odin Marine Inc
Simpson Spence & Young

Baltic LPG

Braemar Seascope
Clarksons
Fearnleys
E A Gibson Shipbrokers
Inge Steensland AS
Lorentzen & Stemoco
Poten & Partners UK

Baltic Sale & Purchase Assessment

ACM Shipping
Arrow Chartering (UK)
Banchero-Costa
Barry Rogliano Salles
Clarksons
Fearnleys
Lorentzen & Stemoco
Mallory Jones Lynch Flynn
Optima Shipbrokers
R S Platou Shipbrokers
Simpson Spence & Young
Yamamizu Shipping

Baltic Demolition Assessment

ACM Shipping
Clarksons
Compass Maritime
Galbraiths
Optima Shipbrokers
JV Shipping
Simpson Spence & Young

Baltic Forward Assessment

Barry Rogliano Salles
Clarkson Securities
Freight Investor Services
GFI Brokers
Pasternak, Baum & Company
Simpson Spence & Young

A.2 Αναλυτική περιγραφή των διαδρομών των κυριότερων ναυλοδεικτών

Η σύσταση των ναυλοδεικτών αποτελείται από μια σειρά διαδρομών (routes) είτε υπό συμβόλαιο χρονοναύλωσης (time charter) είτε υπό συμβόλαιο ναύλωσης ταξιδιού (voyage charter). Ωστόσο, το νόημα των διαδρομών αυτών δεν εξαντλείται στη απλή περιγραφή της διαδρομής υπό γεωγραφική σκοπιά αλλά αποτελεί ένα σύνολο χαρακτηριστικών που ορίζουν με ακρίβεια το εκάστοτε ταξίδι από το ένα λιμάνι στο άλλο. Τα χαρακτηριστικά αυτά αφορούν στοιχεία όπως την ακριβή γεωγραφική τοποθεσία των λιμανιών, το είδος του φορτίου, τον τρόπο και τη διάρκεια φορτοεκφόρτωσης, τον τύπο και την ηλικία του πλοίου, τον τρόπο πληρωμής του ναύλου και οποιοδήποτε άλλο χαρακτηριστικό που απαιτείται έτσι ώστε η κάθε διαδρομή να αντανακλά τις πραγματικές συνιστώσες που συνθέτουν ένα ταξίδι.

Συνεπώς, το ενδιαφερόμενο μέρος που παρακολουθεί το ύψος των ναύλων για μια συγκεκριμένη διαδρομή θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψιν του όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που συνθέτουν τη διαδρομή αυτή. Έτσι, παραθέτουμε στη συνέχεια την πλήρη περιγραφή των διαδρομών όλων των ναυλοδεικτών του "Baltic Exchange" στην αγγλική γλώσσα όπως ακριβώς δημοσιεύεται.

A.2.1 Περιγραφή Διαδρομών Ξηρού Φορτίου

1. Baltic Dry Index (BDI)

The BALTIC DRY INDEX (BDI) is the successor to the Baltic Freight Index (BFI) and came into operation on 1 November 1999. The Index is a composite of the Capesize, Panamax and Handymax Indices. The BDI continues the established time series of the BFI, introduced in 1985.

2. Baltic Exchange Capesize Index (BCI)

Route: C2

Tubarao/Rotterdam 160,000 long tons 10 per cent iron ore free in and out, 6 days Sundays holidays included, 6 hours turn time at loading port and 6 hours turn time at discharge port, 0.5% in lieu of weighing. Laydays 20 days forward from date of index, canceling maximum 35 days forward from date of index. Vessel's age max. 18 years. Freight based on long tons. 3.75 per cent total commission. Nominal Weighting =10%
Weighting: 10%

Route: C3

Tubarao/Beilun and Baoshan, 150,000 mt 10 per cent iron ore free in and out, 18m salt water arrival draft, scale load/30,000 mt Sundays holidays included discharge. 6 hours turn time at loading port, 24 hours each discharge port. Laydays 20 days forward from date of index, cancelling maximum 35 days forward from date of index. Vessel's age max. 18 years. Freight based on metric tonnes. 3.75 per cent total commission. Note: Panellists are currently reporting basis max. US\$120,000 port disbursements in China for owner's account. Nominal Weighting =15%
Weighting: 15%

Route: C4

Richards Bay/Rotterdam, 150,000 mt 10 per cent coal free in and out and trimmed, scale load/25,000 mt Sundays holidays included discharge. 18 hours turn time at loading port and 12 hours at discharge port. Laydays 25 days forward from date of index, cancelling 40 days forward from date of index. Vessel's age max. 15 years. Freight based on metric tonnes. 3.75 per cent total commission. Nominal Weighting =5%
Weighting: 5%

Route: C5

W Australia/Beilun-Baoshan, 150,000 mt 10 per cent iron ore free in and out, 18m salt water arrival draft, scale load/30,000 Sundays holidays included discharge, 6 hours turn time at loading port and 24 hours at each discharge port. Laydays 20 days forward from date of index, cancelling max. 35 days forward from date of index. Vessel's age max. 18 years. Freight based on metric tonnes. 3.75 per cent total commission. Nominal Weighting =15%
Weighting: 15%

Route: C7

Bolivar/Rotterdam 150,000 mt 10 pct coal free in and out trimmed, 50,000 mt Sundays holidays included loading/25,000 mt Sundays holidays included discharge, 12 hours turn time at loading port and 12 hours turn time at discharge port. Laydays 20 days forward from date

of index, cancelling maximum 35 days forward from date of index. Vessel's age maximum 15 years. 3.75 pct total commission. Nominal Weighting =5%

Weighting: 5%

Route: C8 03

Delivery Gibraltar-Hamburg range, 5-15 days ahead of the index date, trans Atlantic round voyage duration 30-45 days, redelivery Gibraltar-Hamburg range. 3.75 per cent total commission. Based on a Baltic capesize of the following specifications: 172,000 mt dwt, not over 10 years of age, 190,000 cbm grain, max loa 289m, max beam 45 mtrs, draft 17.75 mtrs, 14.5 knots laden, 15.0 knots ballast on 56 mts fuel oil, no diesel at sea. Nominal Weighting =10%

Weighting: 10%

Route: C9 03

Delivery Amsterdam-Rotterdam-Antwerp range or passing Passero, 5-15 days ahead of the index date, redelivery China-Japan range, duration about 65 days. 3.75 per cent total commission. Based on a Baltic capesize of the following specifications: 172,000 mt dwt, not over 10 years of age, 190,000 cbm grain, max loa 289m, max beam 45 mtrs, draft 17.75 mtrs, 14.5 knots laden, 15.0 knots ballast on 56 mts fuel oil, no diesel at sea. Nominal Weighting =5%

Weighting: 5%

Route: C10 03

Delivery China-Japan range, 5-15 days ahead of the index date, round voyage duration 30-40 days, redelivery China-Japan range. 3.75 per cent total commission. Based on a Baltic capesize of the following specifications: 172,000 mt dwt, not over 10 years of age, 190,000 cbm grain, max loa 289m, max beam 45 mtrs, draft 17.75 mtrs, 14.5 knots laden, 15.0 knots ballast on 56 mts fuel oil, no diesel at sea. Nominal Weighting =20%

Weighting: 20%

Route: C11 03

Delivery China-Japan range, 5-15 days ahead of the index date, redelivery Amsterdam-Rotterdam-Antwerp range or passing Passero, duration about 65 days. 3.75 per cent total commission. Based on a Baltic capesize of the following specifications: 172,000 mt dwt, not over 10 years of age, 190,000 cbm grain, max loa 289m, max beam 45 mtrs, draft 17.75 mtrs, 14.5 knots laden, 15.0 knots ballast on 56 mts fuel oil, no diesel at sea. Nominal Weighting =5%

Weighting: 5%

Route: C12

Gladstone/Rotterdam 150000 mt 10 per cent coal free in and out and trimmed, 17m load draft, 45000 Sundays holidays included load/25000 Sundays holidays included discharge. 12 hour turn time bends. Laydays 25 days forward from date of index, cancelling max 40 days forward from date of index. Vessel's age max 15 years. Freight based on metric tonnes. 3.75 per cent total commission. Nominal Weighting = 10%

Weighting: 10%

Route: C1

Not reported since 31/03/2004. 1 port Hampton Roads excluding Baltimore/Rotterdam 120,000 metric tonnes 10 per cent coal free in and out and trimmed, 6 days shinc, 12 hours turn time at loading port and 12 hours turn time at discharge port. Laydays 10 days forward

from date of index, cancelling maximum 30 days forward from date of index. Vessel's age max. 15 years. Freight based on metric tonnes 3.75 per cent total commission.

Weighting: 0%

Route: C6

Not reported since 31/03/2004. Newcastle/Rotterdam 120,000 mt 10 pct coal free in and out trimmed, 35,000 mt Sunday holidays included loading/25,000 mt Sundays holidays included discharge, 12 hours turn time at loading port and 12 hours turn time at discharge port.

Laydays 25 days forward from date of index, cancelling maximum 40 days forward from date of index. Vessel's age maximum 15 years. 3.75 pct total commission.

Weighting: 0%

Route: C8

Not reported since 24/12/2002. Delivery Gibraltar-Hamburg range, 5-15 days ahead of the index date, trans Atlantic round voyage duration 30-45 days, redelivery Gibraltar-Hamburg range. 3.75 per cent total commission. Based on a Baltic Capesize of the following specifications: 161,000 mt dwt, not over 10 years of age, 176,000 cbm grain, max. loa 280m, max. beam 45m, 14 knots laden, 14.5 knots ballast on 52 mts fuel oil, no diesel at sea.

Weighting: 0%

Route: C9

Not reported since 24/12/2002. Delivery ARA or passing Passero, 5-15 days ahead of the index date, redelivery China-Japan range, duration about 65 days. 3.75 per cent total commission. Based on a Baltic Capesize of the following specifications: 161,000 mt dwt, not over 10 years of age, 176,000 cbm grain, max. loa 280m, max. beam 45m, 14 knots laden, 14.5 knots ballast on 52 mts fuel oil, no diesel at sea.

Weighting: 0%

Route: C10

Not reported since 24/12/2002. Delivery China-Japan range, 5-15 days ahead of the index date, round voyage duration 30-40 days, redelivery China-Japan range. 3.75 per cent total commission. Based on a Baltic Capesize of the following specifications: 161,000 mt dwt, not over 10 years of age, 176,000 cbm grain, max. loa 280m, max. beam 45m, 14 knots laden, 14.5 knots ballast on 52 mts fuel oil, no diesel at sea.

Weighting: 0%

Route: C11

Not reported since 24/12/2002. Delivery China-Japan range, 5-15 days ahead of the index date, redelivery ARA or passing Passero, duration about 65 days. 3.75 per cent total commission. Based on a Baltic Capesize of the following specifications: 161,000 mt dwt, not over 10 years of age, 176,000 cbm grain, max. loa 280m, max. beam 45m, 14 knots laden, 14.5 knots ballast on 52 mts fuel oil, no diesel at sea.

Weighting: 0%

3. Baltic Exchange Panamax Index (BPI)

Route: P1

1-2 safe berths/anchorages Mississippi River not above Baton Rouge/Antwerp, Rotterdam, Amsterdam 55,000 long tons 10 per cent light grain stowing 55 ft, free in and out. 10 days Saturdays, Sundays holidays excepted, laydays 15 days forward from date of index, cancelling maximum 25 days forward from date of index. 3.75 per cent total commission. Nominal Weighting =10%
Weighting: 10%

Route: P1A 03

Basis a Baltic panamax 74,000 mt dwt not over 7 years, 89,000 cbm grain, max LOA 225m, draft 13.95m, 14.0 knots on 32mts fuel oil laden, 28mts fuel oil ballast and no diesel at sea. For a trans Atlantic (including ECSA) round of 45/60 days on the basis of delivery and redelivery Skaw-Gibraltar range. Loading 15-20 days ahead in the loading area. Cargo basis grain, ore, coal, or similar. 3.75 per cent total commission. Nominal Weighting =20%
Weighting: 20%

Route: P2

1-2 safe berths/anchorages Mississippi River not above Baton Rouge/1 no combo port South Japan 54,000 long tons 5 per cent heavy soya sorghum free in and out, 11 days Saturdays, Sundays holidays excepted. Laydays 15 days forward from date of index, cancelling maximum 25 days forward of index. 3.75 per cent total commission. Nominal Weighting =12.5%
Weighting: 12.5%

Route: P2A 03

Basis a Baltic panamax 74,000 mt dwt not over 7 years of age, 89,000 cbm grain, max loa 225m, draft 13.95m, 14.0 knots on 32mts fuel oil laden, 28mts fuel oil ballast and no diesel at sea, basis delivery Skaw-Gibraltar range, for a trip to the Far East, redelivery Taiwan-Japan range, duration 60/65 days. Loading 15-20 days ahead in the loading area. Cargo basis grain, ore, coal, or similar. 3.75 per cent total commission Nominal Weighting =12.5%
Weighting: 12.5%

Route: P3

1 port US North Pacific/1 no combo port South Japan 54,000 long tons 5 per cent heavy soya sorghum free in and out, 11 days Saturdays, Sundays holidays excepted. Laydays 15 days forward from date of index, cancelling maximum 25 days forward from date of index. 3.75 per cent total commission. Nominal Weighting =10%
Weighting: 10%

Route: P3A 03

Basis a Baltic panamax 74,000 mt dwt not over 7 years of age, 89,000 cbm grain, max loa 225m, draft 13.95m, 14.0 knots on 32mts fuel oil laden, 28 mts fuel oil ballast and no diesel at sea, for a trans Pacific round of 35/50 days either via Australia or Pacific (but not including short rounds such as Vostochny/Japan), delivery and redelivery Japan/South Korea range. Loading 15-20 days ahead in the loading area. Cargo basis grain, ore, coal or similar. 3.75 per

cent total commission. Nominal Weighting =20%

Weighting: 20%

Route: P4_03

Basis a Baltic panamax 74,000 mt dwt not over 7 years of age, 89,000 cbm grain, max loa 225m, draft 13.95m, 14.0 knots on 32mts fuel oil laden, 28 mts fuel oil ballast and no diesel at sea, delivery Japan-South Korea range for a trip via US West Coast-British Columbia range, redelivery Skaw-Gibraltar range, duration 50/60 days. Loading 15/20 days ahead in the loading area. Cargo basis grain, petroleum coke or similar. 3.75 per cent total commission. Nominal Weighting =15%

Weighting: 15%

Route: P1A

Not reported since 24/12/2002. Basis a Baltic Panamax 70,000 mt dwt not aged over 15 years with 3.0 million cuft grain, LOA maximum 230m and capable of about 14 knots laden on 30 fuel oil and no diesel at sea for a trans Atlantic (including ECSA) round of 45/60 days on the basis of delivery and redelivery Skaw-Gibraltar range. Loading 15-20 days ahead in the loading area. Cargo basis grain, ore, coal, or similar. 3.75 per cent total commission.

Weighting: 0%

Route: P2A

Not reported since 24/12/2002. Basis a Baltic Panamax 70,000 mt dwt not aged over 15 years with 3.0 million cuft grain, LOA maximum 230m and capable of about 14 knots laden on 30 fuel oil and no diesel at sea, basis delivery Skaw-Gibraltar range, for a trip to the Far East, redelivery Taiwan-Japan range, duration 60/65 days. Loading 15-20 days ahead in the loading area. Cargo basis grain, ore, coal, or similar. 3.75 per cent total commission. Nominal weighting = 12.5%.

Weighting: 0%

Route: P3A

Not reported since 24/12/2002. Basis a Baltic Panamax 70,000 mt dwt not aged over 15 years with 3.0 million cuft grain, LOA maximum 230 m and capable of about 14 knots laden on 30 fuel oil and no diesel at sea, for a trans Pacific round of 35/50 days either via Australia or Pacific (but not including short rounds such as Vostochny/Japan), delivery and redelivery Japan/South Korea range. Loading 15-20 days ahead in the loading area. Cargo basis grain, ore, coal, or similar. 3.75 per cent total commission.

Weighting: 0%

Route: P4

Not reported since 24/12/2002. Basis a Baltic Panamax 70,000 mt dwt not aged over 15 years with 3.0 million cuft grain, LOA maximum 230 m and capable of about 14 knots laden on 30 fuel oil and no diesel at sea, delivery Japan-South Korea range for a trip via US West Coast-British Columbia range, redelivery Skaw-Gibraltar range, duration 50/60 days. Loading 15/20 days ahead in the loading area. Cargo basis grain, petroleum coke or similar. 3.75 per cent total commission.

Weighting: 0%

4. Baltic Exchange Handymax Index (BHMI)

Based on a Baltic "Handy Max" 45,496 mt dwt on 11.62m ssw self trimming bulk carrier, max 15 years old, ITF in order; 2,020,315 cu ft gr 1,962,273 cu ft bl; 5 holds/5hatches 4 x 25 t cr no grabs; loa 185.74m beam 30.4m; 14 knots average laden/ballast on 29.5 mt ifo (180) no diesel at sea. All routes described as "always afloat always within IWL" and based on the new Baltic Handymax definition. Each route is based on laydays about 5 days after the index with cancelling 10 days thereafter.

Route: M1A

Delivery Antwerp/Skaw range for a trip about 60/65 days, redelivery Singapore/Japan range including China 5 per cent ttl. Laydays/cancelling 5/10 days in advance. Weighting 12.5%

Route: M1B

Delivery passing Canakkale for a trip about 50/55 days redelivery Singapore/Japan range including China 5 per cent ttl. Laydays/cancelling 5/10 days in advance. Weighting 12.5%

Route: M2

Delivery South Korea/Japan range for 1 Australian or trans Pacific round voyage, one laden leg, redelivery South Korea/Japan range 5 per cent commission. Laydays/cancelling 5/10 days in advance. Weighting: 25%

Route: M3

Delivery South Korea/Japan range for a 60/65 day trip redelivery Gibraltar/Skaw range 5 per cent ttl. Laydays/cancelling 5/10 days in advance. Weighting 25%

Route: M4A

Delivery Antwerp/Skaw range for a trip of about 30/35 days redelivery US Gulf 5 per cent ttl. Laydays/cancelling 5/10 days in advance. Weighting 12.5%

Route: M4B

Delivery US Gulf for a trip of about 30/35 days redelivery Skaw/Passero 5 per cent ttl. Laydays/cancelling 5/10 days in advance. Weighting 12.5%

5. Baltic Exchange Supramax Index (BSI)

The Baltic Supramax Index will be based on the following description:

Standard "Tess 52" type vessel with grabs as follows:

52,454 mt dwt self trimming single deck bulkcarrier on 12.02 m ssw
189.99 m LOA 32.26 m Beam 5ho/ha 67,756 cum.grain 65,600 cum.bale
14L /14.5B on 30mt (380 cst) no mdo at sea
Cr 4 x 30 mt with 12 cum grabs
Maximum age - 10 years

Route: S1A

Delivery Antwerp/Skaw range for a trip of 60/65 days redelivery Singapore/Japan range including China 5 per cent commission total. Laycan 5/10 days in advance. Weighting 12.5 per cent.

Route: S1B

Delivery passing Canakkale for a trip of 50/55 days redelivery Singapore/Japan range including China 5 per cent commission total. Laycan 5/10 days in advance. Weighting 12.5 per cent.

Route: S2

Delivery South Korea/Japan range for 1 Australian or trans Pacific round voyage, for a 35/40 day trip, redelivery South Korea/Japan range 5 per cent commission total. Laycan 5/10 days in advance.
Weighting: 25%

Route: S3

Delivery South Korea/Japan range for a trip of 60/65 days redelivery Gibraltar/Skaw range 5 per cent commission total. Laycan 5/10 days in advance.
Weighting: 25%

Route: S4

Delivery Gibraltar/Skaw range for one trans-Atlantic round voyage of 45/50 days, redelivery Gibraltar/Skaw range, 5 per cent commission. Laycan 5/10 days in advance.
Weighting: 25%

Route: S5

Delivery Dakar/Douala range for a trip via East Coast South America of 60/65 days, redelivery Singapore/Japan range, 5 per cent commission. Laycan 5/10 days in advance.
Weighting: 0%

Route: S6

Delivery South Korea/Japan range for a trip via Australia or 50/55 days, redelivery India, 5 per cent commission. Laycan 5/10 days in advance.
Weighting: 0%

6. Baltic Handy Index (BHI)**Route: H1**

Delivery Antwerp/Skaw range trip, duration about 60/65 days, to Far East redelivery Singapore/Japan range (including China) 5 percent commission.
Weighting: 25%

Route: H2

Delivery South Korea/Japan range for 1 Australian or trans Pacific round voyage, one laden leg, redelivery South Korea/Japan range 5 percent commission.
Weighting: 30%

Route: H3

Delivery Singapore trip, 65/70 days, via Australia redelivery Gibraltar/ Skaw range 5 percent commission.
Weighting: 15%

Route: H4

Delivery Skaw/Passero range, 1/2 laden legs, via US Atlantic, US Gulf, or South Atlantic, 50/60 days, redelivery Skaw/Passero 5 percent commission.
Weighting: 30%

Route: TR2

T2. 28/32000 mt 10 pct grains sf 53` 1sp Brazil/1sp Lisbon - Hamburg range (excluding UK/France), 9 total days purposes shex, 5 per cent commission.
Weighting: 0%

A.2.2 Περιγραφή Διαδρομών Υγρού Φορτίου

1. Baltic Exchange Dirty Tanker Index (BDTI)

Route: TD1

280,000mt, Middle East Gulf to US Gulf. Ras Tanura to LOOP with laydays cancelling 20/30 in advance. Maximum age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD2

260,000mt, Middle East Gulf to Singapore. Ras Tanura to Singapore with laydays/cancelling 20/30 days in advance. Maximum age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD3

250,000mt, Middle East Gulf to Japan. Ras Tanura to Chiba with laydays/cancelling 30/40 days in advance. Maximum age 15 years.

Weighting: 0%

Route: TD4

260,000mt, West Africa to US Gulf. Off Shore Bonny to LOOP with laydays/cancelling 15/25 days in advance. Maximum age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD5

130,000mt, West Africa to USAC. Off Shore Bonny to Philadelphia with laydays/cancelling 15/25 days in advance. Maximum age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD6

135,000mt, Black Sea/Mediterranean. Novorossiysk to Augusta with laydays/cancelling 10/15 days in advance. Maximum age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD7

80,000mt, North Sea to Continent. Sullom Voe to Wilhelmshaven, with laydays/cancelling 7/14 days in advance. Maximum age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD8

80,000mt, Crude and/or DPP Heat 135F, Kuwait to Singapore. Mena al Ahmadi/Singapore with laydays/cancelling 20/25 days in advance. Maximum age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD9

70,000mt, Caribbean to US Gulf. Puerto La Cruz to Corpus Christi with laydays/cancelling 7/14 days in advance. Maximum age 20 years. Assessment basis - Oil Pollution Act premium paid.

Weighting: 0%

Route: TD10

50,000mt, fuel oil, Caribbean to USAC. Aruba to New York with laydays/cancelling 7/14 days in advance. Maximum age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD10D

50,000mt, fuel oil, Caribbean to USAC. Aruba to New York with laydays/cancelling 7/14 days in advance. Double hull vessel, Maximum age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD11

80,000mt, cross Mediterranean/Banias to Lavera with laydays/cancelling 10/15 days in advance. Maximum age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD12

55000mt, fuel oil, Amsterdam-Rotterdam-Antwerp range to US Gulf. Antwerp to Houston with laydays cancelling 15/20 days in advance. Double hulled vessels

Weighting: 0%

Route: TD14

80000 mt, no heat crude, SE Asia to EC Australia, Seria to Sydney with laydays/cancelling 21/25 days in advance. Double hull and max 15 years old.

Weighting: 0%

Route: TD15

260000 mt, no heat crude, West Africa to China. Zafiro and Bonny to Ningbo with laydays cancelling 20/30 days in advance. Double hull and max age 20 years.

Weighting: 0%

Route: TD16

30000 mt fuel oil heat 135 F, Black Sea to Mediterranean. Odessa to Augusta with laydays/cancelling 8/14 days in advance. Double hull and max 20 years.

Weighting: 0%

2. Baltic Exchange Clean Tanker Index (BCTI)**Route: TC1**

75,000mt, CPP/UNL Naphtha Condensate, Middle East Gulf to Japan. Ras Tanura to Yokohama with laydays/cancelling 30/35 days in advance. Maximum age 12 years
Weighting: 0%

Route: TC2 37

37,000mt, CPP/UNL Continent to USAC. Rotterdam to New York with laydays/cancelling 10/14 days in advance. Maximum age 15 years.
Weighting: 0%

Route: TC3 38

38,000mt, CPP/UNL Caribbean to USAC. Aruba to New York with laydays/cancelling 6/10 days in advance. Maximum age 20 years. Assessment basis - Oil Pollution Act premium paid.
Weighting: 0%

Route: TC4

30,000mt, CPP/UNL Singapore to Japan. Singapore to Chiba with laydays/cancelling 7/14 days in advance. Maximum 15 years.
Weighting: 0%

Route: TC5

55,000mt, CPP/UNL naphtha condensate, Middle East/Japan. Ras Tanura to Yokohama with laydays cancelling 30/35 days in advance. Maximum age 15 years.
Weighting: 0%

Route: TC6

30000mt CPP/UNL Algeria/Euromed Skikda/Lavera with laydays cancelling 7/14 days in advance. Max age: 15 years
Weighting: 0%

Route: TC2

CPP/UNL Continent to USAC. Rotterdam to New York with laydays/cancelling 10/14 days in advance. Maximum age 15 years.
Weighting: 0%

Route: TC3

CPP/UNL Caribbean to USAC. Aruba to New York with laydays/cancelling 6/10 days in advance. Maximum age 20 years. Assessment basis - Oil Pollution Act premium paid.
Weighting: 0%

3. Baltic LPG Index (BLPG)

Route: BLPG1

44.000 mt 5 per cent, 1 to 2 grades fully refrigerated Liquid Petroleum Gas. Ras Tanura to Chiba, laydays 10/40 days in advance. Laytime 96 hours total. Maximum age 20 years.
Weighting: 0%

A.2.3 Σύνοψη λοιπών δεικτών του Baltic Exchange

1. Baltic Exchange Sale & Purchase Assessments

Route: VLCC

305,000 Dwt double hull built in "first class competitive yard" "European standard B&W main engine" about 15.5 knots service speed laden on about 90.0 tons, loa about 332 m, beam about 58 m Non coated Not ice classed. 5 years old. Special survey passed. Delivery prompt (2/3 months), charter free. 2% total commission.
Weighting: 0%

Route: AFRAMAX

105,000 Dwt double hull built in "first class competitive yard" "European standard B&W main engine" about 15.5 knots service speed laden on about 50.0 tons loa about 248 m, beam about 42 m Non coated Not ice classed. 5 years old. Special survey passed. Delivery prompt (2/3 months), charter free. 2% total commission.
Weighting: 0%

Route: MR_PROD_TKR

45,000MT DWT, double hull, built in "first class competitive yard", European standard B&W main engine", about 14.5 knots service speed on about 35/32.8 mt fuel oil (laden/ballast), loa about 182 m, beam about 32m, draft about 12 m; coated, not ice classed, 5 years old. Special survey passed. Delivery prompt (2/3 months), charter free. 2% total commission
Weighting: 0%

Route: CAPESIZE

172,000 mt dwt, "built in first class competitive yard" 190,000 cbm grain, max. loa 289 m, max beam 45m, draft 17.75 m, 14.5 knots laden, 15.0 knots ballast on 56 mts fuel oil, no diesel at sea; Non coated Not ice classed. 5 years old. Special survey passed. Delivery prompt (2/3 months), charter free. 2% total commission.
Weighting: 0%

Route: PNMX (DRY)

74,000 mt dwt, "built in first class competitive yard" 89,000 cbm grain, max. loa 225 m, draft 13.95 m, 14.0 knots on 32/28 fuel oil laden/ballast and no diesel at sea. Non coated Not ice classed. 5 years old. Special survey passed. Delivery prompt (2/3 months), charter free. 2% total commission.
Weighting: 0%

Route: SUPER HANDY

52,000mt dwt, "built in first class competitive yard", "European standard B&W main engine", 66,500 cbm grain, loa 190m, beam 32.25m, draft 12.05m, 14.5 knots on average 30.5mt fuel oil (laden/ballast) and no diesel at sea, 5 holds/5 hatches, 4x 30t cranes; non-coated. Not ice classed. 5 years old, special survey passed. Delivery prompt (2/3 months) charter free. 2 per cent total commission
Weighting: 0%

2. Baltic Exchange Demolition Assessments

Route: D/TKR CHINA

Per long ton light displacement derived from a dirty tanker of between 15,000 and 25,000 light weight, gas free for man entry. Delivery China (15/30 days), as is, under own power, cash price, basis standard commission
Weighting: 0%

Route: D/TKR SUBCON

Per long ton light displacement derived from a dirty tanker of between 15,000 and 25,000 light weight, gas free for man entry. Delivery Subcontinent (15/30 days), as is, under own power, cash price, basis standard commission.
Weighting: 0%

Route: C/TKR CHINA

Per long ton light displacement derived from a product tanker of between 6,000 and 10,000 light weight, gas free for man entry. Delivery China (15/30 days), as is, under own power, cash price, basis standard commission
Weighting: 0%

Route: C/TKR SUBCON

Per long ton light displacement derived from a product tanker of between 6,000 and 10,000 light weight, gas free for man entry. Delivery Subcontinent (15/30 days), as is, under own power, cash price, basis standard commission
Weighting: 0%

Route: B/C CHINA

Per long ton light displacement derived from a bulk carrier of between 7,000 and 12,000 light weight. Delivery China (15/30 days), as is, under own power, cash price, basis standard commission
Weighting: 0%

Route: B/C SUBCON

Per long ton light displacement derived from a bulk carrier of between 7,000 and 12,000 light weight. Delivery Subcontinent (15/30 days), as is, under own power, cash price, basis standard commission
Weighting: 0%

Per long ton light displacement derived from a bulk carrier of between 7,000 and 12,000 light weight. Delivery Subcontinent (15/30 days), as is, under own power, cash price, basis standard commission

A.3 Επερχόμενες αλλαγές στους δείκτες του Baltic Exchange

Οι δείκτες του “Baltic Exchange” υπόκεινται σε συνεχή αναθεώρηση ανά τακτά χρονικά διαστήματα έτσι ώστε να διατηρείται και να βελτιώνεται η αντικειμενικότητά τους. Στη συνέχεια παραθέτουμε τις επερχόμενες αλλαγές ανά δείκτη για τα έτη 2005 και 2006.

Έτος 2005

3 January

Route (TC2) replaced by route TC2_37 using 37,000 metric tonne tankers as the basis for reporting. All other route characteristics remain unchanged. The revised tanker route based on the following criteria:

Route: TC2_37

CPP/UNL Continent to USAC. Rotterdam to New York with laydays/cancelling 10/14 days in advance. Maximum age 15 years.

1 February Reporting on TD10D commences.

Route: TD10D

50,000 mt Caribbean to USAC fuel oil Aruba to New York with laydays/cancelling 7/14 days in advance. Double hull vessel, maximum age 20 years.

1 July

Commencement of reporting of Baltic Supramax Index in conjunction with Baltic Handymax Index

1 October

Commencement of reporting on amended TD3 vessel description (basis 260,000 mt tanker) in conjunction with existing TD3 (250,000 mt tanker) vessel description

23 December

Last day of reporting on Baltic Handymax Index (BHMI)

Έτος 2006

3 January

Baltic Supramax Index (BSI) to replace Baltic Handymax Index (BHMI)

3 January

Amended TD3 vessel description (basis 260,000 mt tanker) replaces existing TD3 (250,000 mt tanker) vessel description

1 February

Reporting on Route TD10 ends and replaced by Route TD10D in the Baltic Exchange Dirty Tanker Index (BDTI).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΠΑ

B. Ναυτιλιακά Παράγωγα του “Baltic Exchange”

Το “Baltic Exchange” δημοσιεύει σε καθημερινή βάση τους δείκτες “BFA Cape”, “BFA Panamax” και “BFA Handymax” για την παρακολούθηση της αγοράς ναυτιλιακών παραγώγων στους ναύλους ξηρού φορτίου. Όπως προδηλώνει και η ονομασία τους, κάθε δείκτης αναφέρεται σε διαδρομές (routes) μιας συγκεκριμένης κατηγορίας πλοίων (Capesize, Panamax, Handymax).

Έτσι, ο “BFA Cape” καλύπτει τις διαδρομές :

C3 - Tubarao - Beilun/Baoshan 150,000 mt

C4 - Richards Bay - Rotterdam 150,000 mt

C5 - W Australia - Beilun/Baoshan 150,000 mt

C7 - Bolivar - Rotterdam 150,000 mt

4 timecharter route average

Ο “BFA Panamax” καλύπτει τις διαδρομές:

P2a – 74,000 dwt Cont Trip Far East

P3a – 74,000 dwt trans Pacific round voyage

4 timecharter routes average

Και ο “BFA Handymax” καλύπτει τη διαδρομή:

6 timecharter average

Συνολικά δηλαδή το “Baltic Exchange” έχει δημιουργήσει τρεις δείκτες οι οποίοι αποτελούνται από εννέα διαδρομές και οι οποίοι καλύπτουν την παράγωγη

αγορά (Derivative Market) για τους ναύλους ξηρού φορτίου. Οι διαδρομές αυτές αποτελούν το υποκείμενο αγαθό (underlying asset) του κάθε συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης (FFA). Για παράδειγμα, εάν αναφερθεί κανείς στους ναύλους για τα πλοία τύπου Capesize, υπάρχουν παράγωγα προϊόντα για τις διαδρομές C3, C4, C5, C7 καθώς και για το μέσο όρο των τεσσάρων διαδρομών χρονοναύλωσης του δείκτη “Baltic Capesize Index”.

Στη συνέχεια ακολουθεί η παρουσίαση των τριών δεικτών όπως αυτοί καταγράφηκαν στις 28 Σεπτεμβρίου 2005.

B.1 BALTIC FORWARD ASSESSMENT FOR “BFA CAPE”

Route C3

Στις 28 Σεπτεμβρίου 2005 η διαδρομή C3 του BFA Cape έλαβε τις εξής τιμές:

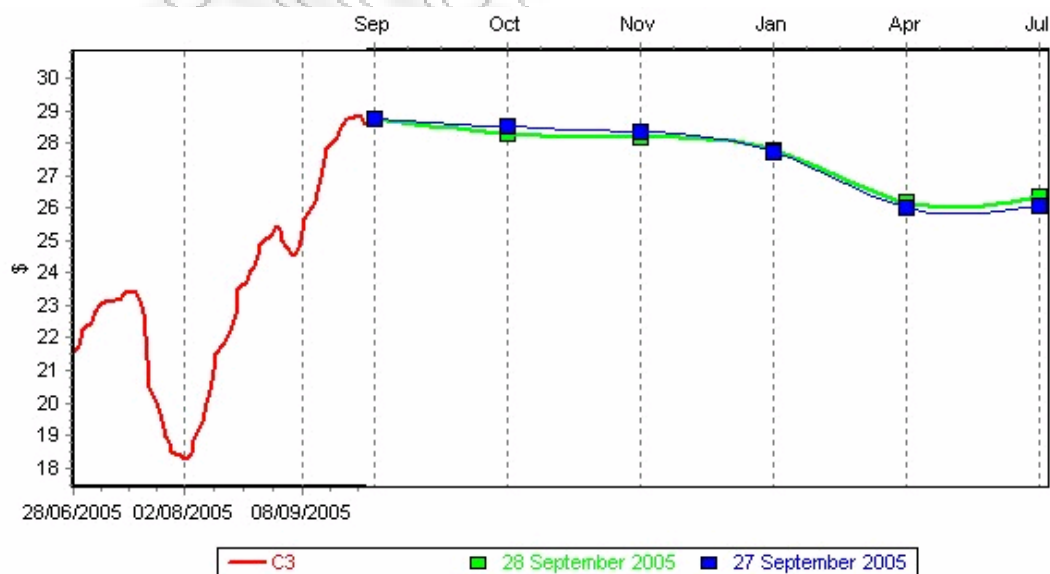
Route	Report description	Quantifier	Route Average	Change
C3			28.595	- 0.237
C3CURMON	Sep	\$/ton	28.750	0.000
C3+1MON	Oct	\$/ton	28.300	- 0.200
C3+2MON	Nov	\$/ton	28.167	- 0.166
C3_1M1QNR	Jan	\$/ton	27.800	+0.050
C3_1M2QNR	Apr	\$/ton	26.167	+0.167
C3_1M3QNR	Jul	\$/ton	26.333	+0.250

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, για κάθε διαδρομή του δείκτη “BFA Cape” παρουσιάζεται η εκτίμηση των ναυλομεσιτικών οίκων για το πού θα βρίσκονται τα επίπεδα ναύλων της συγκεκριμένης διαδρομής σε έναν, δύο, τέσσερις, επτά και δέκα μήνες μετά. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, η εκτίμηση των ναυλομεσιτικών οίκων δείχνει πτωτική πορεία του ύψους των ναύλων για τους

επόμενους μήνες (από 28,300 μονάδες τον Οκτώβριο του 2005 σε 26,333 μονάδες τον Ιούλιο του 2006).

Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται διαγραμματικά και στο επόμενο γράφημα. Η γραμμή C3 δείχνει την πορεία του ύψους των ναύλων για τη συγκεκριμένη διαδρομή τους τρεις τελευταίους μήνες. Η γραμμή με την ονομασία “28 September 2005” παρουσιάζει την εκτίμηση της πορεία των ναύλων της διαδρομής C3 για τους επόμενους 10 μήνες για τις 28 Σεπτεμβρίου 2005 ενώ, αντίστοιχα, η γραμμή “27 September 2005” παρουσιάζει την εκτίμηση της πορεία των ναύλων της διαδρομής C3 για τους επόμενους 10 μήνες για τις 27 Σεπτεμβρίου 2005, δηλαδή την εκτίμηση της προηγούμενης ακριβώς ημέρας. Με τον ίδιο τρόπο γίνεται και η παρουσίαση και των υπολοίπων διαδρομών του δείκτη “BFA Cape”.

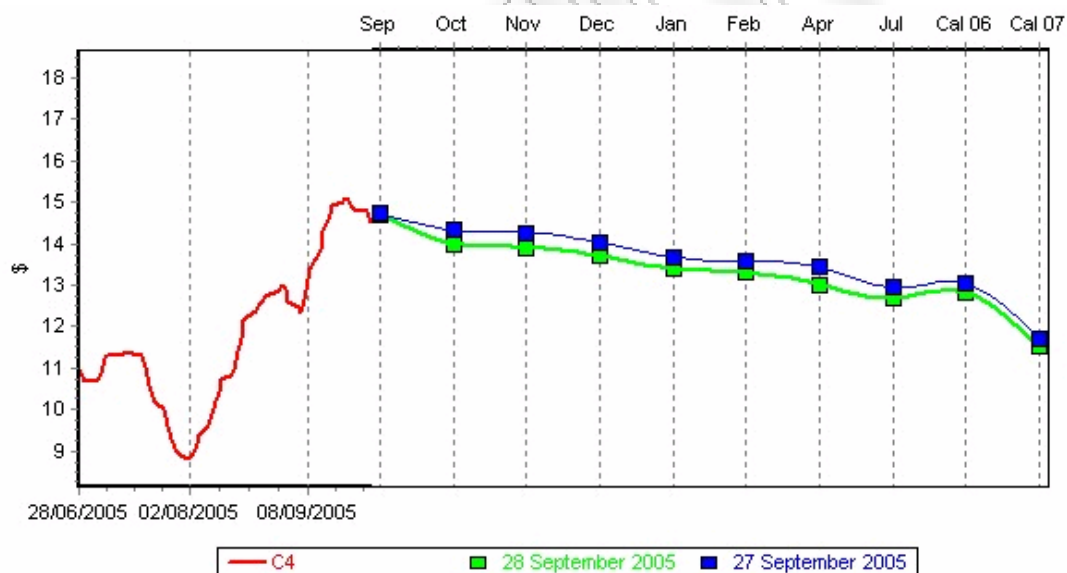
Διάγραμμα 30. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή C3 του δείκτη “BFA Cape”.



Route C4

Route	Report description	Quantifier	Route Average	Change
C4			14.535	- 0.260
C4CURMON	Sep	\$/ton	14.711	-0.016
C4+1MON	Oct	\$/ton	14.006	-0.320
C4+2MON	Nov	\$/ton	13.915	-0.351
C4+3MON	Dec	\$/ton	13.701	-0.333
C4+4MON	Jan	\$/ton	13.411	-0.270
C4+5MON	Feb	\$/ton	13.310	-0.263
C4_1M1QNR	Apr	\$/ton	13.025	-0.411
C4_1M2QNR	Jul	\$/ton	12.694	-0.246
C4+1CAL	Cal 06	\$/ton	12.826	-0.209
C4+2CAL	Cal 07	\$/ton	11.525	-0.197

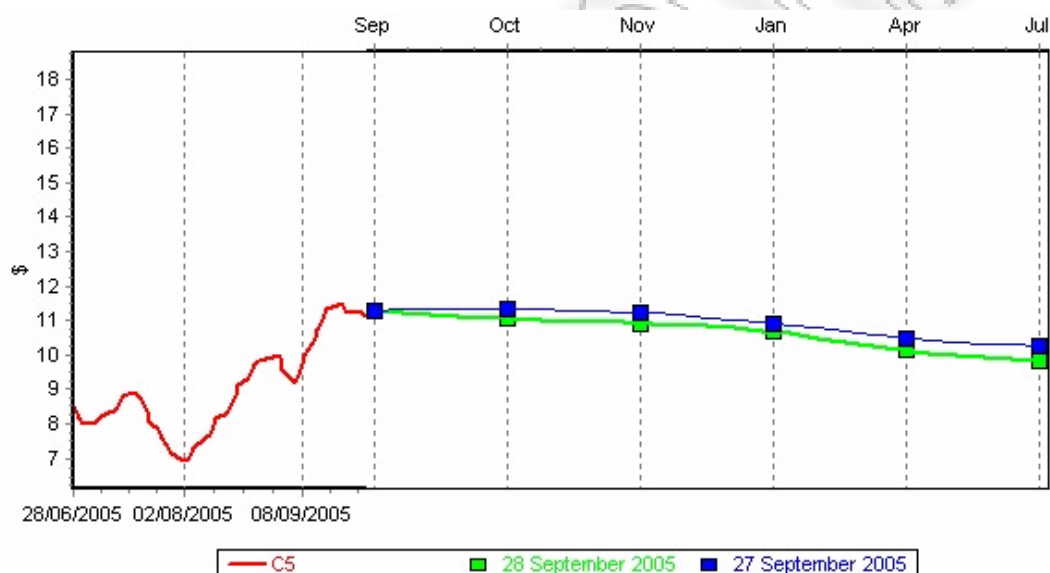
Διάγραμμα 31. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή C4 του δείκτη “BFA Cape”.



Route C5

Route	Report description	Quantifier	Route Average	Change
C5			11.105	- 0.115
C5CURMON	Sep	\$/ton	11.300	0.000
C5+1MON	Oct	\$/ton	11.050	- 0.283
C5+2MON	Nov	\$/ton	10.917	- 0.300
C5_1M1QNR	Jan	\$/ton	10.667	- 0.250
C5_1M2QNR	Apr	\$/ton	10.133	- 0.367
C5_1M3QNR	Jul	\$/ton	9.833	- 0.417

Διάγραμμα 32. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή C5 του δείκτη “BFA Cape”.

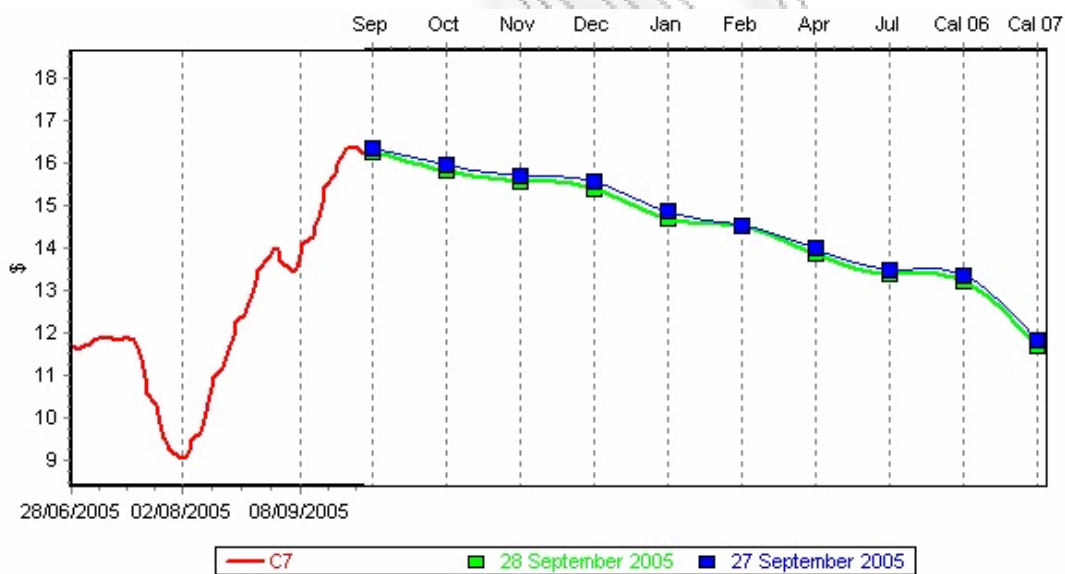


Route C7

Route	Report description	Quantifier	Route Average	Change
C7			16.200	- 0.100
C7CURMON	Sep	\$/ton	16.270	-0.070
C7+1MON	Oct	\$/ton	15.806	-0.150
C7+2MON	Nov	\$/ton	15.580	-0.126
C7+3MON	Dec	\$/ton	15.390	-0.180
C7+4MON	Jan	\$/ton	14.680	-0.170
C7+5MON	Feb	\$/ton	14.500	-0.040
C7_1M1QNR	Apr	\$/ton	13.860	-0.120
C7_1M2QNR	Jul	\$/ton	13.370	-0.110
C7+1CAL	Cal 06	\$/ton	13.220	-0.145
C7+2CAL	Cal 07	\$/ton	11.670	-0.150

Rollover dates for 2005

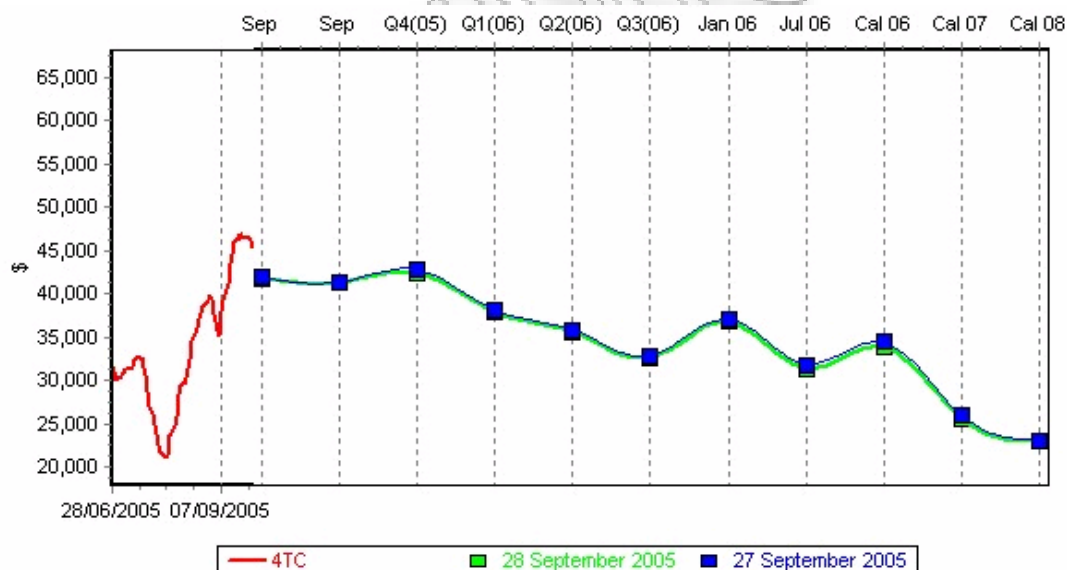
Διάγραμμα 33. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή C7 του δείκτη “BFA Cape”.



4 Timecharter Route Average

Route	Report description	Quantifier	Route Average	Change
4TC			45454	- 693
4TC_CCURMON	Sep	\$/day	41800	- 150
4TC_CCURQ	Sep	\$/day	41300	- 50
4TC_C+1Q	Q4(05)	\$/day	42450	- 350
4TC_C+2Q	Q1(06)	\$/day	37875	- 250
4TC_C+3Q	Q2(06)	\$/day	35600	- 250
4TC_C+4Q	Q3(06)	\$/day	32570	- 300
4TC_C+1HY	Jan 06	\$/day	36813	- 300
4TC_C+2HY	Jul 06	\$/day	31325	- 500
4TC_C+1CAL	Cal 06	\$/day	33925	- 575
4TC_C+2CAL	Cal 07	\$/day	25550	- 350
4TC_C+3CAL	Cal 08	\$/day	23000	0

Διάγραμμα 34. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή 4TC του δείκτη “BFA Cape”.

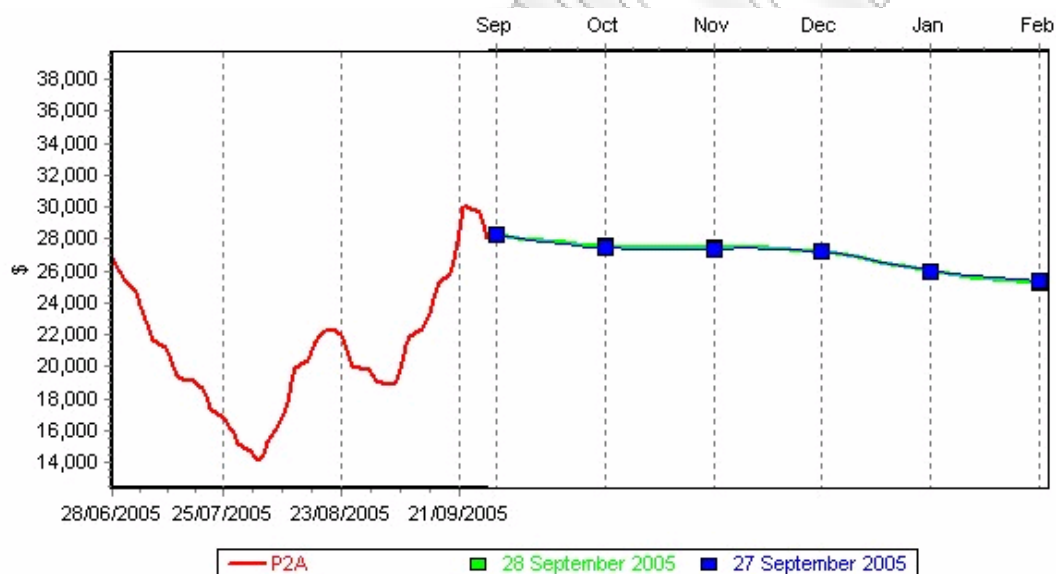


B.2 BALTIC FORWARD ASSESSMENT FOR “BFA PANAMAX”

Route P2A

Route	Report description	Quantifier	Route Average	Change
P2A			28047	- 924
P2ACURMON	Sep	\$/day	28250	0
P2A+1MON	Oct	\$/day	27542	+125
P2A+2MON	Nov	\$/day	27458	+83
P2A+3MON	Dec	\$/day	27188	+21
P2A+4MON	Jan	\$/day	25979	0
P2A+5MON	Feb	\$/day	25250	- 104

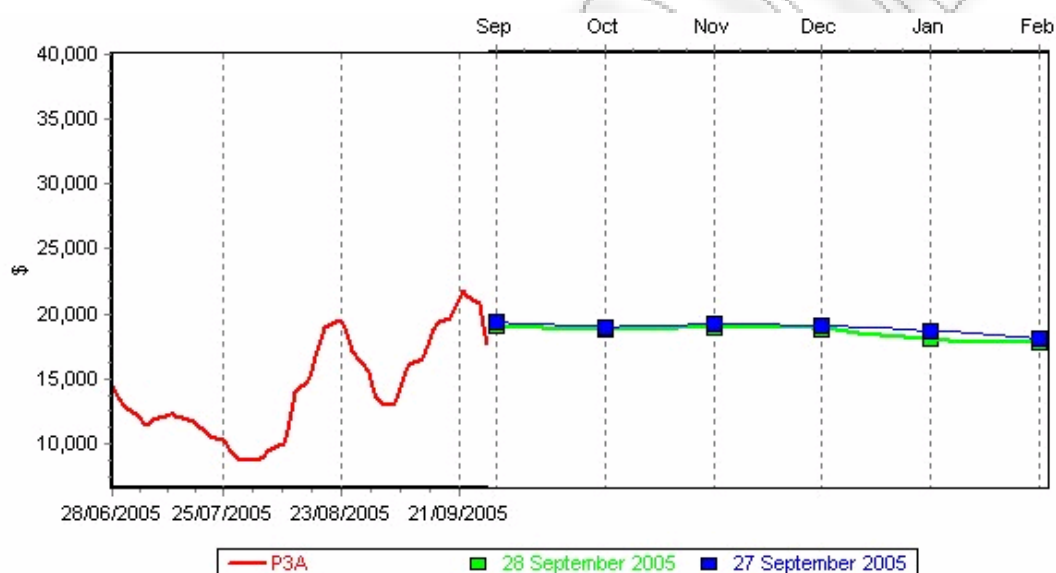
Διάγραμμα 35. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή P2A του δείκτη “BFA Panamax”.



Route P3A

Route	Report description	Quantifier	Route Average	Change
P3A			17729	- 1387
P3ACURMON	Sep	\$/day	19021	- 396
P3A+1MON	Oct	\$/day	18813	- 187
P3A+2MON	Nov	\$/day	18979	- 229
P3A+3MON	Dec	\$/day	18833	- 230
P3A+4MON	Jan	\$/day	18042	- 646
P3A+5MON	Feb	\$/day	17792	- 312

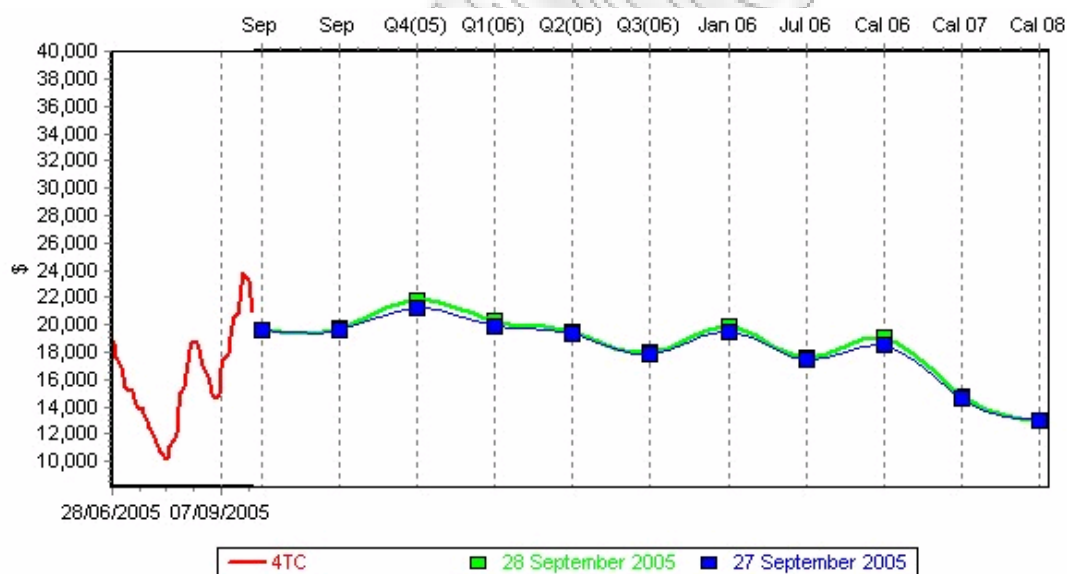
Διάγραμμα 36. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή P3A του δείκτη "BFA Panamax".



4 Timecharter Route Average

Route	Report description	Quantifier	Route Average	Change
4TC_P			20978	- 1134
4TC_PCURMON	Sep	\$/day	19667	- 12
4TC_PCURQ	Sep	\$/day	19708	+70
4TC_P+1Q	Q4(05)	\$/day	21846	+633
4TC_P+2Q	Q1(06)	\$/day	20292	+346
4TC_P+3Q	Q2(06)	\$/day	19500	+167
4TC_P+4Q	Q3(06)	\$/day	17938	+105
4TC_P+1HY	Jan 06	\$/day	19904	+352
4TC_P+2HY	Jul 06	\$/day	17625	+208
4TC_P+1CAL	Cal 06	\$/day	19083	+583
4TC_P+2CAL	Cal 07	\$/day	14792	+229
4TC_P+3CAL	Cal 08	\$/day	12979	- 21

Διάγραμμα 37. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή 4TC του δείκτη “BFA Panamax”.

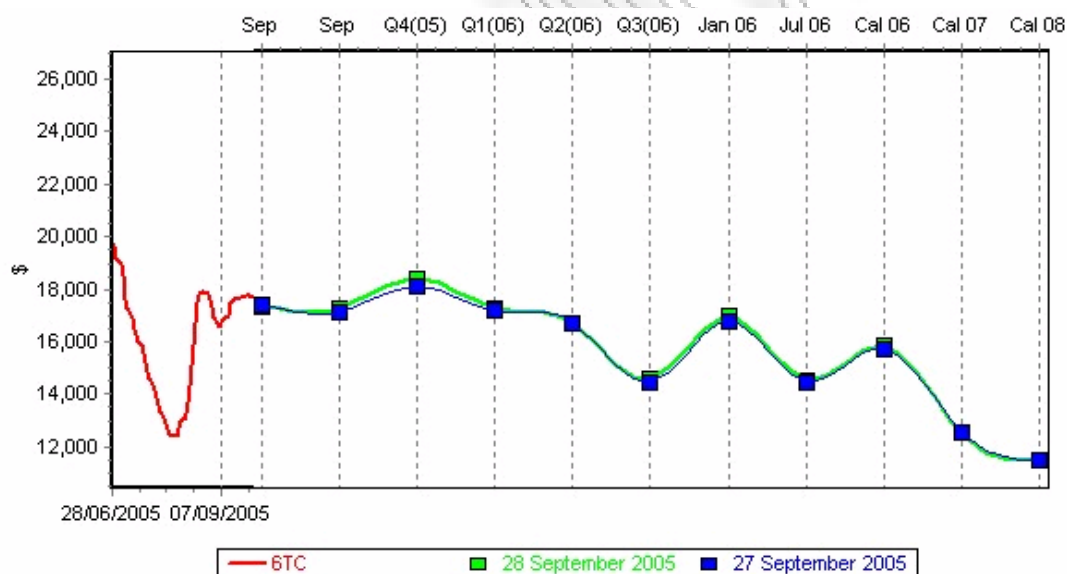


B.3 BALTIC FORWARD ASSESSMENT FOR “BFA HANDYMAX”

6 Timecharter Route Average

Route	Report description	Quantifier	Route Average	Change
6TC_H			17687	- 39
6TC_HCURMON	Sep	\$/day	17370	- 50
6TC_HCURQ	Sep	\$/day	17295	+175
6TC_H+1Q	Q4(05)	\$/day	18425	+325
6TC_H+2Q	Q1(06)	\$/day	17275	+100
6TC_H+3Q	Q2(06)	\$/day	16725	- 10
6TC_H+4Q	Q3(06)	\$/day	14575	+125
6TC_H+1HY	Jan 06	\$/day	16975	+175
6TC_H+2HY	Jul 06	\$/day	14550	+80
6TC_H+1CAL	Cal 06	\$/day	15855	+105
6TC_H+2CAL	Cal 07	\$/day	12525	0

Διάγραμμα 38. Εκτίμηση της εξέλιξης των ναύλων για τη διαδρομή 6TC του δείκτη “BFA Handymax”.



Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία:

- **Βλάχος Γ. Π., Νικολαΐδης Μ.**, «Βασικές Αρχές της Ναυτιλιακής Επιστήμης», Τόμος Α', Πειραιάς, 1999
- **Βλάχος Γ. Π., Γεωργαντόπουλος Ελ.**, «Ναυτιλιακή Οικονομική», 2^η έκδοση, Πειραιάς, 2003
- **Βλάχος Γ. Π.**, «Ναυπηγική Οικονομική & Στρατηγική», Πειραιάς, 2002
- **Γκιζιάκης Κ., Παπαδόπουλος Α. Ι., Πλωμαρίτου Ε. Η.**, «Εισαγωγή στις Ναυλώσεις», Αθήνα, 2002
- **Καβουσανός Ε., Βισβίκης Η.**, σημειώσεις από «Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα σε Ναυτιλιακά Παράγωγα», Κέντρο Συνεχούς Εκπαίδευσης & Επαγγελματικής Κατάρτισης, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- **Θαλασσινός Ελ., Τσόπελας Σ.**, «Μαθήματα Οικονομετρίας», Πειραιάς, 1991
- **Visvikis I.**, “Introduction to Derivatives”, πανεπιστημιακές σημειώσεις, Πειραιάς, 2003

Ξένη Βιβλιογραφία:

- **A.W.E.S.**, Association of European Shipbuilders and Shiprepairers, “Annual Report 2003-2004”, Brussels 2004
- **Baltic Exchange**, “A history of the Baltic Indices”, London 2005
- **Baltic Exchange**, “Manual for Forward Panellists, Baltic Forward Assessments”, London, 2004
- **Commission of the European Communities**, “Fifth Report from the Commission to the Council: On the situation in the world shipbuilding”, Brussels, 2002

- **Clarkson Research Studies**, “The Tramp Shipping Market”, April, 2004
- **Clarkson Research Studies**, “Shipping Intelligence Weekly”, Issue No. 658, February 2005
- **Hermods Liber**, “Shipbroking and Chartering Practice”, Malmo, Sweden, Fourth Edition, Lloyd’s of London Press Ltd., 1995
- **Kavussanos M.**, “Latest Developments in Academic Research of the Freight Derivatives Market.”, INTERTANKO Conference, Athens, 2005
- **Kerr-Dineen P.**, “Full Steam Ahead: the increasing importance of the shipping industry in generating world economic growth.”, The Baltic Exchange, Biennial Meeting, London, 2003
- **Stopford Martin**, “Three Cheers for Shipping: a review of the record breaking performance of the shipping industry in 2003”, Fortis Bank Seminar, London, 2006
- **Stopford Martin**, “Defining The Future of Shipping Markets”, ITIC Forum, London, 2000
- **Stopford Martin**, “Maritime Economics”, Second Edition, London, 2004
- **Stopford Martin**, “Forecasting the Dry bulk, Tanker and Container Markets”, Maritime Cyprus, 2001
- **Stopford Martin**, “Shipbuilding World Overview 2004”, Advance Press Conference SMM, Hamburg, 2004
- **Stopford Martin**, “Crude Tanker Market Outlook”, Clarksons Research Studies, London, 2005

Στοιχεία από δικτυακούς τόπους:

- “Clarksons” – www.clarksons.co.uk
- “Drewry Shipping” – www.drewry.co.uk
- “Fairplay International” – www.fairplay.co.uk
- “The Baltic Exchange” - www.balticexchange.com
- “Worldscale Association Limited” - www.worldscale.co.uk

Ιστορικά Στοιχεία Δεικτών Ναύλων και λοιπών Ναυτιλιακών Αγορών από:

- “Clarkson Research Studies”
- «Η Ναυτεμπορική» - www.maftemporiki.gr
- “The Baltic Exchange” - www.balticexchange.com
- “International Monetary Fund” – www.imf.org
- “The World Bank”, Data & Research - www.worldbank.org