

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ
ΒΕΛΤΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΞΗΡΟΥ
ΦΟΡΤΙΟΥ**



ΤΡΙΑΝΤΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική

Πειραιάς, Ιανουάριος 2014

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS**



**MASTER PROGRAM IN
ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY**

**ECONOMICAL APPROACH FOR THE PURCHASE OF
THE BEST TYPE OF VESSEL AT THE DRY CARGO
MARKET**



By

Triantis Ioannis

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economics and Business Strategy

Piraeus, Greece, January 2014

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ ΒΕΛΤΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

Περίληψη

Ο σκοπός αυτής της Διπλωματικής εργασίας είναι η καταγραφή, η τμηματοποίηση και η οικονομική ανάλυση των ναυτιλιακών αγορών και πιο συγκεκριμένα της αγοράς ξηρού φορτίου με σκοπό την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων τα οποία θα αποτελέσουν τα στοιχεία για τη δημιουργία επενδυτικού σχεδίου τη δεδομένη χρονική στιγμή. Με άλλα λόγια θα αξιολογήσουμε εάν η επένδυση στην Αγορά Ξηρού φορτίου είναι οικονομικά βιώσιμη και σε ποιο βαθμό. 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 Αγοράς Ξηρού Φορτίου. Αρχικά, στα δύο πρώτα Κεφάλαια πραγματοποιείται μια ανάλυση της Διεθνούς Ναυτιλιακής Βιομηχανίας καθώς και της Αγοράς Ξηρού Φορτίου σε θεωρητικό επίπεδο. Στη συνέχεια, αναφέρεται στο πρακτικό μέρος της συγκεκριμένης εργασίας δηλαδή τα Κεφάλαια 3 & 4. Έτσι το τρίτο κεφάλαιο αποσκοπεί στην ανάλυση της αγοράς ναύλων, της αγοράς μεταχειρισμένων πλοίων και των υπολοίπων υποαγορών με κριτήριο το τύπο πλοίου έτσι ώστε να καταλήξουμε στο βέλτιστο και πιο αποδοτικό μέγεθος πλοίου στην Αγορά Ξ/Φ. Συνεπώς το στάδιο αυτό ολοκληρώνεται με την επιλογή του βέλτιστου και συνάμα καταλληλότερου τύπου πλοίου από πλευράς προσφοράς και ζήτησης χωρητικότητας, οι οποίες επηρεάζουν άμεσα τη βιωσιμότητα του επενδυτικού σχεδίου σχετικά με την αγορά ενός πλοίου Ξ/Φ. Στα κεφάλαια 4 & 5, γίνεται μια προσπάθεια παρουσίασης της μεθοδολογίας για το πώς πρέπει να αξιολογούνται δύο αμοιβαίως αποκλειόμενα επενδυτικά σχέδια λαμβάνοντας υπόψιν τη διαχρονική αξία του χρήματος και τέλος ακολουθεί η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ECONOMICAL APPROACH FOR THE PURCHASE OF THE BEST TYPE OF VESSEL AT THE DRY MARKET

Abstract

The aim of this thesis is the recording, segmentation and economic analysis of shipping markets and more specifically the dry cargo market in order to extract useful conclusions that will form the elements for establishing an investment plan at this specific time. In other words, we will assess whether the investment in the dry bulk market is economically viable and to what extent. The output of such an investigation is first to identify the elements that make up and define the scope of activity of the shipping industry while extracting useful conclusions through detailed analysis of the dry bulk market. Initially, the first two chapters refer to an analysis of the international shipping industry and the dry bulk market in theoretical basis. Then, follows the practical part of this thesis at the Chapters 3 & 4. So the third chapter aims to analyze the market rates, the market for second-hand vessels and other submarkets with criterion the type of vessel in order to choose the optimal and most efficient vessel size, at the Dry Sector, to purchase. Additionally this step is completed by choosing the best type of vessel regarding both supply and demand side which directly affect the viability of the investment plan on buying a Dry Cargo vessel. In Chapters 4 and 5, follows a presentation of the methodology for how to evaluate, nowadays, two mutually exclusive investment projects, taking into account the time value of money. The fifth and last chapter refers to the evaluation of results in order to be in position to decide whether to proceed and purchase the vessel or not.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	v
Abstract	vii
Κατάλογος Πινάκων	xii
Κατάλογος Διαγραμμάτων	xv

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή στη Ναυτιλιακή Βιομηχανία

1.1 Εισαγωγή	1
1.2 Κύριες Τάσεις της Ναυτιλίας σε Παγκόσμιο Επίπεδο	3
1.3 Ζήτηση χωρητικότητας θαλάσσιων μεταφορών	5
1.4 Προσφορά χωρητικότητας θαλάσσιων μεταφορών	7
1.4.1 Επενδύσεις σε νέο τονάζ	9
1.4.2 Διαλύσεις & απώλειες πλοίων	12
1.4.3 Ψυχολογία	15
1.4.4 Παραγωγικότητα των σύγχρονων πλοίων	16
1.4.5 Ομάδες λήψης αποφάσεων (Decision Makers)	16
1.5 Κατηγορίες Πλοίων Ξηρού Φορτίου (Bulk Carriers)	19
1.6 Κατηγορίες Εμπορευμάτων Πλοίων Ξηρού Φορτίου	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η Ναυλαγορά ξηρού φορτίου

2.1 Εισαγωγή	23
2.2 Ιδιομορφίες ναυτιλιακής βιομηχανίας	23

2.3 Δομή Ναυλαγοράς Ξηρού Φορτίου	25
2.3.1 Χαρακτηριστικά της Ναυλαγοράς Ξηρού Φορτίου	27
2.4 Είδη ναύλων και συμβολαίων	28
2.5 Εξέλιξη του Baltic Dry Index την περίοδο 2000-2013	30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Εξεύρεση του βέλτιστου μεγέθους πλοίου για αγορά – επένδυση με τη χρήση κριτηρίων

3.1 Εισαγωγή	32
3.2 Οι Τιμές των ναύλων ανά τύπο πλοίου	32
3.3 Οι Τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων ανά τύπο πλοίου	34
3.4 Οι Παραγγελίες των νεότευκτων πλοίων ανά τύπο πλοίου	35
3.5 Ο Ρυθμός διαλύσεων των πλοίων	37
3.6 Η Ηλικία του στόλου ανά τύπο πλοίου	37
3.7 Ο Ρυθμός ανάπτυξης του Παγκόσμιου Εμπορίου	40
3.8 Επιλογή του βέλτιστου μεγέθους πλοίου	40
3.9 Ενδεχόμενες διαδρομές δραστηριοποίησης του πλοίου	41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Τεχνικό - οικονομική Μελέτη

4.1 Εισαγωγή	43
4.2 Αγορά μεταχ/σμένου πλοίου τύπου Panamax (1^η Μελέτη)	44
4.2.1 Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας (ΚΠΑ)	49
4.2.2 Υπολογισμός Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης (ΕΣΑ)	51
4.2.3 Υπολογισμός Μέσου Συντελεστή Απόδοσης	52
4.3 Αγορά νεότευκτου πλοίου τύπου Panamax (2^η Μελέτη)	53
4.3.1 Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας (ΚΠΑ)	58
4.3.2 Υπολογισμός Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης (ΕΣΑ)	60
4.3.3 Υπολογισμός Μέσου Συντελεστή Απόδοσης	61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Συμπεράσματα

5.1 Συμπεράσματα	62
 Βιβλιογραφία	66

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Κατάλογος Πινάκων

3.1	Διαδρομές πλοίων τύπου Panamax	41
4.1	Καθαρό ετήσιο μίσθωμα για μεταχειρισμένο πλοίο Panamax	44
4.2	Ποσοστιαία κατανομή λειτουργικών εξόδων μεταχ/σμενου Panamax	45
4.3	Στοιχεία για τον υπολογισμό του Ταμειακού Προγρ/ματος του πλοίου	47
4.4	Ταμειακό Πρόγραμμα Μεταχ/σμενου πλοίου Panamax	48
4.5	Υπολογισμός ΚΠΑ μεταχ/σμενου Panamax για $r = 6\%$	49
4.6	Καθαρό ετήσιο μίσθωμα για νεότευκτο πλοίο Panamax	53
4.7	Ποσοστιαία κατανομή λειτουργικών εξόδων νεότευκτου Panamax	54
4.8	Στοιχεία για τον υπολογισμό του Ταμειακού Προγρ/ματος του πλοίου	56
4.9	Ταμειακό Πρόγραμμα Νεότευκτου πλοίου Panamax	57
4.10	Υπολογισμός ΚΠΑ Νεότευκτου Panamax για $r = 6\%$	59
4.11	Αποτελέσματα των δύο επενδυτικών σχεδίων	62

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Κατάλογος Διαγραμμάτων

1.1	Οι πέντε πρώτες Ναυτικές Χώρες με βάση τη μεταφορική ικανότητα (σε εκατ. Τόννους)	2
1.2	Οι συνολικές παραγγελίες ανά χώρα το 2011	10
1.3	Οι συνολικές παραγγελίες ανά τύπο πλοίου το 2011	11
1.4	Η τιμή διάλυσης στην Αγορά Ξηρού Φορτίου την περίοδο 2008 έως 2013	13
1.5	Οι συνολικές διαλύσεις πλοίων την περίοδο 2008 έως 2013	15
2.1	Η εξέλιξη του βασικού δείκτη Ξ/Φ την περίοδο 2000 έως 2013	31
3.1	Οι τιμές των ναύλων ανά τύπο πλοίου την περίοδο 2008 έως 2013	33
3.2	Οι τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων ανά τύπο πλοίου την περίοδο 2008 έως 2013	34
3.3	Οι παραδόσεις πλοίων στην αγορά Ξ/Φ ανά τύπο πλοίου το 2012	35
3.4	Οι παραδόσεις πλοίων στην αγορά Ξ/Φ ανά τύπο πλοίου το 2013	36
3.5	Οι παραδόσεις πλοίων στην αγορά Ξ/Φ ανά τύπο πλοίου το 2014	36
3.6	Η ηλικία των πλοίων μικρού μεγέθους (Handies) το 2013	38
3.7	Η ηλικία των πλοίων μεσσαίου μεγέθους (Panamax) το 2013	38
3.8	Η ηλικία των πλοίων μεγάλου μεγέθους (Capes) το 2013	39
3.9	Ο ρυθμός αύξησης του Παγκόσμιου Εμπορίου την περίοδο 2008 έως 2013	40
4.1	Διαγραμματική απεικόνιση της Καθαρής Παρούσας Αξίας	50
4.2	Διαγραμματική απεικόνιση του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης	52
4.3	Διαγραμματική απεικόνιση της Καθαρής Παρούσας Αξίας	59
4.4	Διαγραμματική απεικόνιση του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης	61

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

1.1 Εισαγωγή

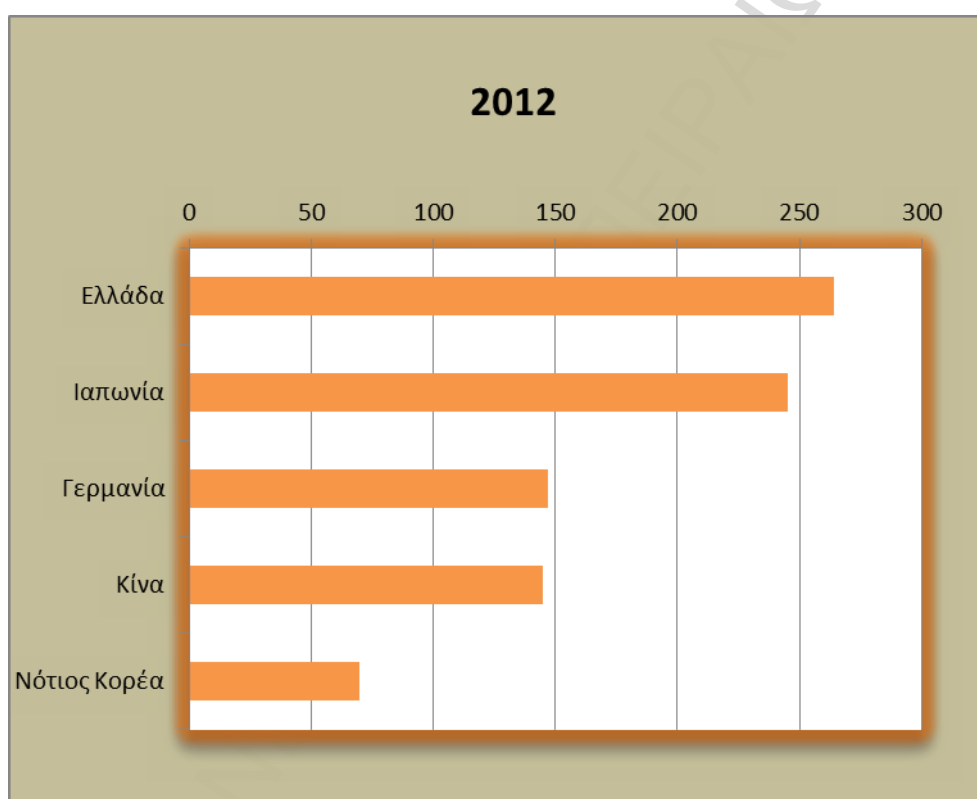
Η ναυτιλιακή βιομηχανία αποτελεί αναμφισβήτητα μία από τις περισσότερο πολύπλοκες και πολυσύνθετες διεθνοποιημένες αγορές στη σύγχρονη εποχή. Η πολυπλοκότητα αυτή προέρχεται κυρίως από την υψηλή γεωγραφική διασπορά των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων σε συνδυασμό με την ύπαρξη ενός μεγάλου αριθμού κύριων και υποστηρικτικών προσφερόμενων υπηρεσιών προς τη ναυτιλία. Έτσι, ξεκινώντας από τη γενική παραδοχή ότι μια αγορά ως σύνολο μπορεί να οριοθετηθεί από τον εντοπισμό των επιμέρους αγορών που είτε άμεσα είτε έμμεσα επηρεάζουν τη λειτουργία της.

Η εμπορική ναυτιλία θεωρείται ένα κεντρικό κομμάτι της παγκόσμιας οικονομίας από τα τέλη του 15ου αιώνα, συμβάλλοντας σημαντικά στο παγκόσμιο εμπόριο. Όσο αυξάνεται η παραγωγικότητα και η παγκόσμια ζήτηση σε εμπορεύματα, οι ανάγκες για μεταφορές αυξάνονται. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το 80% των μεταφορών παγκοσμίως πραγματοποιείται από τη θάλασσα καθώς και ότι οι θαλάσσιες μεταφορές έχουν το υψηλότερο εμπορικό πλεόνασμα από όλους τους κλάδους της οικονομίας, γίνεται άμεσα αντιληπτή η συμβολή της ποντοπόρου ναυτιλίας στην παγκόσμια οικονομία και ανάπτυξη. Σύμφωνα με τα δεδομένα του M. Stopford, η μεταφορά εμπορευμάτων δια θαλάσσης από το 1840 -2005 αυξάνεται κάθε χρόνο κατά μέσο όρο 4.2%, φτάνοντας τα 7,3 δισεκατομμύρια τόνους το 2005.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι η Ελληνική Ναυτιλία κατέχει ηγετική θέση στην παγκόσμια αγορά. Συγκεκριμένα οι Έλληνες πλοιοκτήτες ελέγχουν πάνω από 4.065 φορτηγά πλοία, εκ των οποίων περίπου 3.760 εκτιμώνται ότι είναι ποντοπόρα, σύμφωνα με στοιχεία του IHS Fairplay World Shipping Encyclopedia για το 2012. Σε όρους χωρητικότητας, ο ελληνόκτητος στόλος ηγείται της παγκόσμιας ναυτικής αγοράς με 184 εκατ. τόνους

(dwt), ενώ σε κοντινή απόσταση βρίσκεται η Ιαπωνία (Διάγραμμα 1.1). Τα περισσότερα ελληνόκτητα πλοία, όπως ισχύει και στις περισσότερες χώρες του κόσμου με σημαντικό στόλο, είναι νηολογημένα υπό ξένη σημαία. Ο κυριότερος λόγος αυτού του φαινομένου είναι η σημαντική μείωση του σταθερού κόστους των πλοίων με σκοπό από πλευράς των εταιριών η μεγιστοποίηση του κέρδους ή η ελαχιστοποίηση της ζημίας όταν η ναυλαγορά βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα.

Διάγραμμα 1.1 Οι πέντε πρώτες Ναυτικές χώρες με βάση τη μεταφορική ικανότητα (σε εκατ. τόννους)



Πηγή: UNCTAD, Διάγραμμα: Τριάντης

Επιπλέον ένδειξη της δύναμης της ελληνικής Ναυτιλίας αποτελεί το γεγονός ότι, το έτος 2013, το 52% των εισηγμένων ναυτιλιακών στα δύο μεγαλύτερα (με βάση την κεφαλαιοποίηση) χρηματιστήρια στο κόσμο – NYSE και NASDAQ – κατέχουν Έλληνες πλοιοκτήτες.

Η παρεχόμενη υπηρεσία της εμπορική ναυτιλίας, χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες:

- Liner ναυλαγορά (μεταφέρει ανομοιογενή φορτία σε μικρές σχετικά ποσότητες container, βαρέλια, μεγάλες παλέτες, κτλ).
- Bulk ναυλαγορά (φόρτου χύδην), μεταφέρει ομοιογενές φορτίο σε πολύ μεγάλες ποσότητες είτε ξηρό (dry) όπως σιτηρά, σίδηρος, τσιμέντο, κ.τ.λ. με πλοία dry bulk carriers, είτε υγρό φορτίο (liquid) όπως το αργό πετρέλαιο με δεξαμενόπλοια ή oil tankers .
- Εξειδικευμένη (specialized) ναυλαγορά. Σε αυτήν την ναυλαγορά εντάσσονται τα πλοία που μεταφέρουν φορτία με εξειδικευμένες απαιτήσεις σχεδίασης και εξοπλισμού για φόρτωση. Τέτοια πλοία είναι τα Ro-Ro που μεταφέρουν αυτοκίνητα, τα LNG που μεταφέρουν το υγροποιημένο φυσικό αέριο και τα LPG για το υγροποιημένο προπάνιο/βουτάνιο, τα Reefers (ψυγεία) για μεταφορά εμπορευμάτων με ανάγκες για ψύξη κ.τ.λ.

1.2 Κύριες Τάσεις της Ναυτιλίας σε Παγκόσμιο Επίπεδο

Η ανάπτυξη της ναυτιλίας τις τελευταίες δεκαετίες υπήρξε αλματώδης, ωστόσο, η παγκόσμια οικονομική ύφεση σε συνδυασμό με την υπερ-προσφορά χωρητικότητας, οδήγησαν σε βαθιά κάμψη το χαρτοφυλάκιο εργασιών του κλάδου, ήδη από το 2008. Αξίζει να σημειωθεί ότι το χρονικό διάστημα (2005 - 2008) τα επίπεδα ναύλου ήταν ιστορικά υψηλά με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί μια υπέρμετρη αισοδοξία από πλευράς πλοιοκτητών αλλά και τραπεζών από τις οποίες αντλούσαν κεφάλαια, και να οδηγηθούμε σε ένα ιστορικά μεγάλο αριθμό παραγγελιών νεότευκτων πλοίων.

Πέραν της οικονομικής κρίσης η παγκόσμια ναυτιλία καλείται να αντιμετωπίσει σειρά προβλημάτων που συνδέονται άρρηκτα με το οικονομικό κλίμα. Η ανάπτυξη της βιομηχανικής παραγωγής (εξορύξεις πρώτων υλών, παραγωγή ενέργειας) περιορίζεται, ενώ παράλληλα κάμπτεται η ζήτηση για βιομηχανικά και καταναλωτικά προϊόντα, συμπαρασύροντας τις ανάγκες για θαλάσσιες μεταφορές.

Η σημαντική μείωση της μεταφορικής ζήτησης την περίοδο (2008 – 2013) καθώς και η μεγάλη υπερπροσφορά χωρητικότητας, υποβάθμισαν την παγκόσμια ναυλαγορά, συμπαρασύροντας και τις τιμές των νεότευκτων πλοίων. Ως εκ τούτου η αγορά οδηγείται τελικά σε συνθήκες έντονης υπερπροσφοράς τονάζ έναντι χαμηλής διαθεσιμότητας μεταφερόμενων φορτίων, γεγονός που πιέζει την αγορά των ναύλων σχεδόν σε όλες τις αγορές. Είναι γεγονός πως οι έντονα θετικές τάσεις που επικρατούσαν στον κλάδο πριν την ύφεση, οδήγησαν τους εφοπλιστές, ορμώμενοι από τη διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση για μεταφορικές υπηρεσίες, να προβούν στην αύξηση παραγγελιών νεότευκτων πλοίων, με αποτέλεσμα τη συνεχιζόμενη αύξηση του τονάζ σε παγκόσμιο. Οι παραγγελίες (σύμφωνα με το world order book) αυξήθηκαν την περίοδο 2007- 2009, ενώ το 2010 ο ρυθμός αύξησης περιορίστηκε. Στις νέες παραγγελίες κυριαρχούν τα πλοία χύδην φορτίου (bulk carriers) και τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (containers). Η ικανότητα κάλυψης της ζήτησης από τα μεγάλα ναυπηγεία παγκοσμίως (Κίνα, Κορέα, Ιαπωνία) δεν επαρκούσε, με αποτέλεσμα σε μερικές περιπτώσεις να σημειώνονταν σημαντικές καθυστερήσεις. Στα παραπάνω προβλήματα έρχεται να προστεθεί και ο κοινός παρανομαστής της αδυναμίας κάλυψης των περαιτέρω επενδύσεων των εφοπλιστών από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε παγκόσμιο επίπεδο, γεγονός που θέτει σε κίνδυνο επιβίωσης ακόμα και παραδοσιακές ναυτιλιακές εταιρείες.

1.3 Ζήτηση χωρητικότητας θαλάσσιων μεταφορών

Η ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές, όπως και όλα τα είδη των μεταφορών εκτός από τα κρουαζιερόπλοια είναι παράγωγη, δηλαδή δευτερογενής με αποτέλεσμα να διαμορφώνεται από τη ζήτηση που υπάρχει για άλλα αγαθά. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ναυτιλία ενώ επηρεάζει σχετικά λίγους παράγοντες επηρεάζεται από πάρα πολλούς, για αυτό και είναι σχεδόν απίθανο να προβλεφθεί η ζήτηση για θαλάσσιες υπηρεσίες. Παρόλα αυτά οι πιο καθοριστικοί παράγοντες που διαμορφώνουν τη ζήτηση και για τους οποίους θα κάνουμε εκτενή αναφορά είναι:

- ❖ ο ρυθμός ανάπτυξης της παγκόσμιας οικονομίας,
- ❖ τα μεταφερόμενα αγαθά,
- ❖ ο χρόνος ταξιδιού - απόσταση,
- ❖ το κόστος μεταφοράς,
- ❖ πολιτικό – κοινωνικές συνθήκες.

Πιο συγκεκριμένα μία μείωση της ανάπτυξης της παγκόσμιας οικονομίας θα οδηγήσει σε μείωση του διεθνούς εμπορίου το οποίο σημαίνει μείωση της ζήτησης για μεταφορά. Η μείωση της ζήτησης συνεπάγεται μείωση των ναύλων η οποία είναι η πρόσδοδος του πλοίου και με βάση τις αυξομειώσεις της ναυλαγοράς κινούνται οι τιμές τόσο των νεότευκτων (New Building) όσο και των μεταχειρισμένων (Second-hand) πλοίων. Η κυκλικότητα της ναυτιλίας επηρεάζεται άμεσα από το διεθνές εμπόριο και αυτό είναι λογικό αφενός διότι τα 3/4 της επιφάνειας της γης καλύπτεται από το υγρό στοιχείο και αφετέρου διότι τα ποντοπόρα πλοία λόγω μεγέθους δύνανται να αξιοποιήσουν στο μέγιστο βαθμό τις οικονομίες κλίμακας επιμερίζοντας έτσι το κόστος ανά μονάδα προϊόντος.

Ωστόσο κάποιες φορές ακόμα και μεμονωμένα κράτη όπως η Ρωσία η Κίνα και η Ινδία έχουν αποτελέσει κινητήριο μοχλό της ζήτησης πλοίων για μεταφορά και κατ' επέκταση σε άνοδο της ναυλαγοράς. Συνήθως πρόκειται για αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Κίνα, όπου ο πληθυσμός της ξεπερνά κατά 150 φορές αυτόν της Ελλάδας, και έχει χαρακτηριστεί αρκετές φορές ως βαρόμετρο της ναυλαγοράς ξηρού φορτίου. Κατα αυτόν τον τρόπο εύκολα αντιλαμβάνεται κανείς ότι είναι ένας πολύ σημαντικός εξωγενής

παράγοντας που στο παρελθόν έχει επηρεάσει άμεσα το διεθνές εμπόριο αφού την περίοδο του 2008 το 1/3 του όγκου του δια θαλάσσης εμπορίου ήταν εισαγωγές από την Κίνα. Αυτός ήταν και ο λόγος που πολλές ναυτιλιακές εταιρίες καθώς και ναυλομεσιτικά γραφεία είχαν ανοίξει υποκαταστήματα στη Κίνα.

Επιπρόσθετα σημαντικό ρόλο βραχυπρόθεσμα δύναται να παίξει η απόσταση την οποία καλούνται να διανύσουν τα πλοία για να μεταφέρουν τα αγαθά. Συγκεκριμένα, η ανακάλυψη νέων πηγών φυσικού αερίου ή πετρελαίου όπου η τιμή παραγωγής είναι πιο φθηνή μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγή των θαλάσσιων διαδρομών που δραστηριοποιούνται τα πλοία και έμμεσα να αυξηθεί η μεταφερόμενη απόσταση. Αυτό συνεπάγεται αύξηση του χρόνου μεταφοράς καθώς και αύξηση των μεταφορικών μέσων για τη μεταφορά των αγαθών. Ένα άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα που οδήγησε σε αύξηση της ζήτησης των πλοίων ήταν το κλείσιμο της Διώρυγας του Σουέζ για 10 χρόνια (1950 - 1960). Τα πλοία για αυτό το χρονικό διάστημα ήταν υποχρεωμένα να διασχίσουν τον περίπλοο της Αφρικανικής ηπείρου έτσι ώστε να μεταφέρουν τα εμπορεύματα από την Ευρώπη στην Ανατολική Ασία και τούμπαλιν, αυξάνοντας το χρόνο, την απόσταση και φυσικά το κόστος.

Άλλος ένας παράγοντας είναι το κόστος μεταφοράς. Ως επί το πλείστον το πλοίο μεταφέρει μεγάλες ποσότητες φορτίων τα οποία είναι ιδιαίτερα χαμηλής αξίας. Έτσι το πλοίο καταφέρνει λόγω μεγέθους να αναπτύξει οικονομίες κλίμακες μειώνοντας έτσι το μεταφορικό κόστος και μην αφήνοντας άλλη επιλογή στους εισαγωγείς καθώς και εξαγωγείς αυτών των αγαθών όσον αφορά το μέσο μεταφοράς. Κατά συνέπεια δημιουργούνται νέοι εμπορικοί δρόμοι αφού τα πλοία είναι αποδοτικότερα από τα άλλα μέσα μεταφοράς κυρίως λόγω μεγέθους και επιτρέπουν μεγαλύτερο περιθώριο κέρδους στους ναυλωτές.

Τέλος πολύ σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της ζήτησης αποτελούν τα πολιτικό – κοινωνικά γεγονότα και να επιφέρουν σημαντικές και ραγδαίες μεταβολές στην ναυτιλιακή αγορά. Τόσο οι Παγκόσμιοι Πόλεμοι οι οποίοι επιδρούν σε διεθνέ επίπεδο όσο και τα τοπικά γεγονότα σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή επιδρούν σε σημαντικό βαθμό στην

εξέλιξη της ναυλαγοράς. Επί παραδείγματι η εισβολή του Ιράκ στο Κουβέιτ το 1990 είχε ως συνέπεια την αύξηση της τιμής του αργού πετρελαίου καθώς υπήρξε διακοπή των εξαγωγών μέσω των πετρελαιαγωγών. Αυτό είχε σαν άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση της διεθνούς παραγωγής και κατ' επέκταση της αύξησης της ζήτησης για θαλάσσιες υπηρεσίες.

1.4 Προσφορά χωρητικότητας θαλάσσιων μεταφορών

Από την πλευρά, η προσφορά χωρητικότητας είναι εξίσου σημαντική και αλληλένδετη με τη ζήτηση. Πιο συγκεκριμένα αν θεωρήσουμε ότι η ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές είναι σταθερή τότε αν αυξηθεί η προσφορά και υπερκεράσει τα επίπεδα της ήδη υπάρχουσας ζήτησης τότε θα οδηγηθεί η αγορά σε κρίση. Αυτό θα σημάνει μείωση των ναύλων και των τιμών των πλοίων το οποίο συνεπάγεται ότι κάποια πλοία που δεν θα απασχολούνται θα οδηγηθούν είτε:

- ❖ σε παροπλισμό μικρής διάρκειας (Warm lay - up),
- ❖ σε παροπλισμό μεγάλης διάρκειας (Cold lay - up),
- ❖ σε διάλυση του πλοίου (Scrap),
- ❖ σε μετασκευή του πλοίου (Conversion).

Με βάση τα παραπάνω κρίνεται επιτακτική η ανάγκη διαχωρισμού της ενεργής προσφοράς χωρητικότητας από τη συνολική προσφορά χωρητικότητας. Η διαφορά της δεύτερης από τη πρώτη είναι τα πλοία που είναι σε αδράνεια λόγω παροπλισμού, συντήρησης, κατάσχεσης ή πειρατείας και χαρακτηρίζεται ως αργούσα χωρητικότητα. Η τελευταία κατηγορία λειτουργεί σαν αποθεματικό από το οποίο αντλείται χωρητικότητα σε περίπτωση που υπάρξει διεύρυνση της ζήτησης.

Επιπρόσθετα μια αλλαγή στη σχέση μεταξύ προσφοράς και ζήτησης (ανισορροπία), θα οδηγήσει σε μείωση ή αντίστοιχα αύξηση των επιπέδων του ναύλου. Στην περίπτωση που υπάρξει έλλειψη προσφοράς χωρητικότητας, αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα τα παλαιότερα πλοία και λιγότερο αποδοτικά να εισέρχονται στην αγορά (μετάβαση από την

αργούσα στην ενεργή χωρητικότητα). Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι τα επίπεδα ναύλου τη δεδομένη χρονική στιγμή επιτρέπουν την δημιουργία κέρδους ακόμη και στο υπερήλικο τονάζ. Το αντίθετο συμβαίνει όταν υπάρχει πλεόνασμα μεταφορικής χωρητικότητας. Οι ναύλοι υποχωρούν και τα πλοία μεγάλης ηλικίας καθίστανται ζημιογόνα οπότε και οδηγούνται στα διαλυτήρια (Scrap).

Έτσι οι παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα την προσφορά είναι οι παρακάτω:

- Επενδύσεις σε νέο τονάζ,
- Οι διαλύσεις & απώλειες πλοίων,
- Η ψυχολογία,
- Η παραγωγικότητα των σύγχρονων πλοίων,
- Ομάδες λήψης αποφάσεων (Decision Makers):
 - Πλοιοκτήτες,
 - Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα,
 - Ναυλωτές,
 - Ναυπηγεία,
 - Ναυτιλιακοί οργανισμοί.

1.4.1 Επενδύσεις σε νέο τονάζ

Οι επενδύσεις αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα στην διαμόρφωση της προσφοράς χωρητικότητας. Οι επενδύσεις από μια πλοιοκτήτρια εταιρία πραγματοποιούνται είτε για να εκσυγχρονίσει τον ήδη υπάρχον στόλο της ή να τον επεκτείνει ακόμα περισσότερο με σκοπό την αύξηση της κερδοφορίας της. Οι περισσότερες εξ αυτών γίνονται σε περιόδους υψηλής άνθησης της ναυλαγοράς όπου επικρατεί ιδιαίτερη αισιοδοξία για την πορεία του κλάδου. Αντίθετα σε περιπτώσεις ύφεσης οι επενδύσεις σε νέα πλοία περιορίζονται καθώς οι εφοπλιστές στρέφουν το ενδιαφέρον τους και σε άλλους κλάδους της οικονομίας, πιο επικερδείς.



Κάποιοι άλλοι αποφασίζουν ακόμα και την προσωρινή απομάκρυνση τους από τη ναυτιλιακή βιομηχανιά. Παρόλα αυτά η σημερινή κατάσταση διαφέρει διότι παρά τη σημαντική κάμψη των ναύλων σε όλες τις αγορές φορτίων αλλά και την προεξόφληση της πτωτικής εικόνας στο προσεχές μέλλον, οι εφοπλιστές συνέχισαν τις παραγγελίες νεότευκτων πλοίων.

Το γεγονός ότι οι εφοπλιστές ανά τον κόσμο επενδύουν με αυτό το ρυθμό παρά τη κρίση οφείλεται κυρίως στους παρακάτω λόγους:

- ✓ Οι διοικήσεις των ναυπηγείων βλέποντας να μειώνεται το χαρτοφυλάκιο εργασιών λόγω μείωσης των παραγγελιών

(Orderbook), έχουν θέσει σαν στόχο την προσέλκυση νέων παραγγελιών μέσω της μείωσης των τιμών των νεοκατασκευαζόμενων πλοίων (New Buildings).

- ✓ Οι παραδοσιακές εταιρίες του κλάδου λόγω σωρευμένων κερδών και γενικότερης άμεσης ρευστότητας επιδιώκουν την εκμετάλλευση του χαμηλότερου κόστους κατασκευής αλλά και της άμεσης εξυπηρέτησης της δυνητικά μεγαλύτερης ζήτησης στο μέλλον (προσδοκίες).
- ✓ Επενδύσεις Γοήτρου από μια μερίδα εφοπλιστών οι οποίοι αναζητούν το ρίσκο και για αυτό το λόγο κατατάσσονται στην κατηγορία Risk Lovers.

Έτσι, σε παγκόσμιο επίπεδο το 2011 επενδύθηκαν \$96,3 δισεκ. για την παραγγελία 1.354 νέων πλοίων συνολικής χωρητικότητας 54,4 χιλιάδων τόνων (Διάγραμμα 1.2).

Διάγραμμα 1.2 Οι Συνολικές Παραγγελίες ανά χώρα το 2011



Πηγή: IOBE , Διάγραμμα: Τριάντης

Παρατηρούμε ότι η Κίνα κατέχει με διαφορά τη πρώτη θέση ενώ ακολουθεί η Ελλάδα και έπειτα η Ιαπωνία. Αξίζει να σημειωθεί ότι η Κίνα προσπαθεί σιγά σιγά να ανεξαρτητοποιηθεί από τους μεταφορείς, το οποίο σημαίνει ότι

επιδιώκει να μεταφέρει εξάγοντας & εισάγοντας τα προϊόντα της με τα δικά της πλέον μέσα. Επιπρόσθετα την τελευταία δεκαετία έχει επιτύχει μεγάλη ανάπτυξη, θετικό εμπορικό ισοζύγιο καθώς επίσης έχει εκμεταλευτεί μεγάλα κεφάλαια με τη ναυπηγική της Βιομηχανία. Επί παραδείγματι, οι Έλληνες εφοπλιστές και όχι μόνο, μεγάλο μέρος των κερδών που πραγματοποιούν τα επανεπενδύουν πίσω στη Κίνα για τη ναυπήγηση σύγχρονων πλοίων. Κατά συνέπεια η Κινεζική οικονομία έχει επωφεληθεί στο έπακρο από τη Ναυπηγική της Βιομηχανία.

Στη συνέχεια, στο επόμενο διάγραμμα παρατηρείται ότι το μίγμα των παραγγελιών δεν δείχνει να διαφοροποιείται σε σχέση με προηγούμενα έτη, καθώς η πλειονότητα αφορά σε πλοία μεταφοράς ξηρού φορτίου (Διάγραμμα 1.3) και σε δεξαμενόπλοια.

Διάγραμμα 1.3 Οι Συνολικές Παραγγελίες ανά τύπο πλοίου το 2011



Πηγή: IOBE, Διάγραμμα: Τριάντης

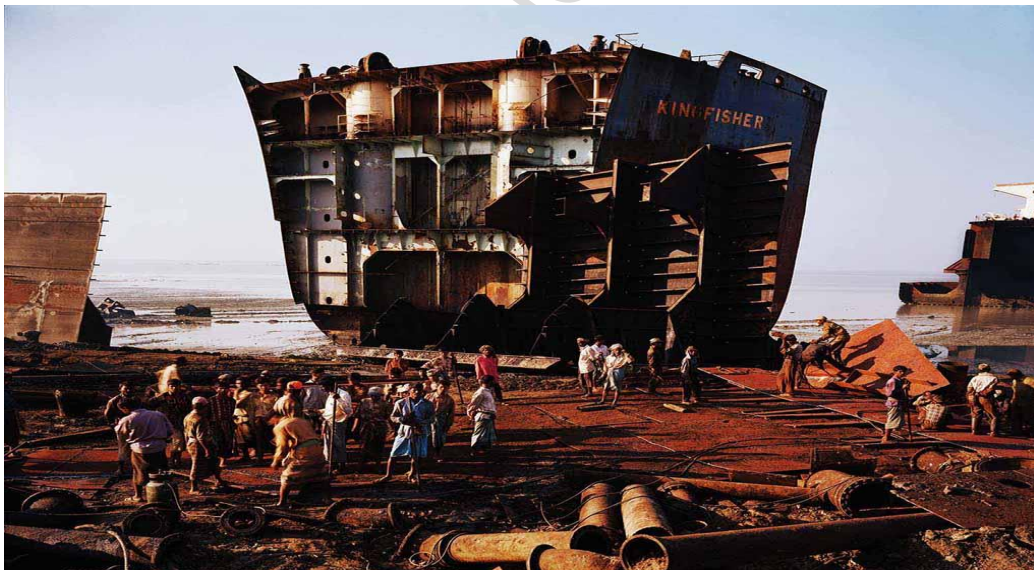
Η αύξηση των παραγγελιών, μπορεί από τη μια μεριά να αύξησε το διαθέσιμο τονάζ, από την άλλη όμως οδήγησε στη σημαντική βελτίωση της μέσης ηλικίας του παγκόσμιου στόλου, γεγονός που συνδέεται με πλεονεκτήματα τόσο για τις διαχειρίστριες εταιρείες (νέες τεχνολογίες, αποδοτικότερη μεταφορά φορτίων, μικρότερα λειτουργικά έξοδα) όσο και

για το φυσικό περιβάλλον που επιβαρύνεται λιγότερο. Σύμφωνα με διεθνή στοιχεία που δημοσιεύονται το Μάρτιο του 2012, η μέση ηλικία του παγκόσμιου στόλου (ανεξαρτήτως τύπου πλοίου) είναι τα 20,6 έτη, ενώ σε εγχώριο επίπεδο η Ελληνική Ναυτιλία παρουσιάζει καλύτερη εικόνα με τη μέση ηλικία των ποντοπόρων πλοίων να μην ξεπερνά τα 16 έτη.

Τέλος αξίζει να αναφέρουμε ότι οι επενδύσεις στην αγορά μεταχειρισμένων πλοίων δεν επηρεάζουν σε καμία περίπτωση αφού ήδη αποτελούν ένα μέρος της συνολικής προσφοράς χωρητικότητας.

1.4.2 Οι διαλύσεις & απώλειες πλοίων

Ο ρυθμός ανάπτυξης του παγκόσμιου στόλου εξαρτάται από την ισορροπία μεταξύ των πλοίων που εισέρχονται στην αγορά και των πλοίων που οδεύουν προς διάλυση ή έχουν απωλεσθεί. Συνεπώς η χωρητικότητα



που διαλύεται κάθε χρόνο, επηρεάζει εξίσου σημαντικά την παγκόσμια χωρητικότητα. Αύξηση των διαλύσεων παρατηρείται κυρίως σε περιόδους ύφεσης όπως αυτή που διανύουμε. Ο λόγος είναι αφενός ο χαμηλός βαθμός απόδοσης αυτών των πλοίων και αφετέρου η πάγια πρακτική των ναυλωτών να αναζητούν νέα πλοία τα οποία διαθέτουν ταχύτητα και αξιοπιστία όσον αφορά τη μεταφορά. Η ηλικία που συνηθίζεται να

οδηγούνται σε διάλυση τα πλοία είναι τα 25 – 30 έτη, παρόλα αυτά δεν είναι απόλυτο και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη κατάσταση της ναυλαγοράς, τις προσδοκίες του πλοιοκτήτη καθώς και την τιμή του Scrap. Την περίοδο 2004 -2007 όπου οι επικρατούσες συνθήκες στην αγορά ήταν άριστες, υπήρχαν αντισυμβαλλόμενα πλοία 27 & 28 χρονών τα οποία όχι μόνο έβρισκαν απασχόληση αλλά αποδείχτηκαν και ιδιαίτερα προσοδοφόρα μιας και δεν είχαν το κόστος κεφαλαίου (θαλασσοδάνεια) να τα επιβαρύνει. Στη πορεία με τη πτώση της ναυλαγοράς (2008) η τιμή απόκτησης αυτών των ασύμφωρων οικονομικά πλοίων ήταν ίση με τη τιμή του Scrap. Στην παρούσα ναυτιλιακή κρίση τα χαμηλά επίπεδα ναύλου δεν επαρκούν για να καλύψουν το ημερήσιο κόστος λειτουργίας των παλαιότερων πλοίων με αποτέλεσμα τα τελευταία χρόνια να εμφανίζεται αυξημένος ο ρυθμός διάλυσης πλοίων με σαφή ωστόσο τάση μείωσης σε σχέση με τα πρώτα έτη της ναυτιλιακής κρίσης (2009). Στο παρακάτω διάγραμμα παρατηρούμε την εξέλιξη της τιμής του Scrap στην αγορά ξηρού φορτίου, τη περίοδο της ναυτιλιακής κρίσης, ενώ στο αμέσως επόμενο το σύνολο των διαλύσεων την ίδια χρονική περίοδο.

Διάγραμμα 1.4 Η τιμή διάλυσης στην Αγορά Ξηρού Φορτίου την περίοδο 2008 έως 2013



Πηγή: Athenian Shipbrokers, Διάγραμμα: Τριάντης

Στο παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι η τιμή του Scrap κινείται σε πολύ καλά επίπεδα το οποίο σημαίνει ότι ο αριθμός των διαλύσεων είναι συγκρατημένος παρά την ύφεση που επικρατεί. Ένας εξίσου σημαντικός λόγος που δεν έχει υπάρξει μεγάλη υπερπροσφορά στην αγορά διάλυσης είναι το γεγονός ότι έχει μειωθεί ο μέσος όρος ηλικίας από περίπου 20 έτη στα 16. Κατά συνέπεια οι πλοιοκτήτες παρά την δυσμενή κατάσταση της ναυλαγοράς δεν θεωρούν τη διάλυση των πλοίων τους ως άμεση προτεραιότητα. Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται από το γεγονός ότι το 2008, η τιμή διάλυσης ήταν η πιο χαμηλή συγκριτικά με τα έτη που ακολουθούν. Τα προηγούμενα έτη, τα υψηλά κέρδη που απέφεραν ακόμα και τα υπερήλικα πλοία λόγω των υψηλών ναύλων οδήγησε σε σημαντική μείωση των πλοίων που οδηγήθηκαν προς διάλυση με αποτέλεσμα να υπάρξει αυξημένη ζήτηση από πλευράς των διαλυτηρίων. Πιο συγκεκριμένα, η τιμή διάλυσης το 2007 είχε φτάσει τα 650 \$ στοχεύοντας στην προσέλκυση νέων πελατών. Αντίθετα το 2008 οδηγήθηκε διπλάσιο τονάζ στα διαλυτήρια συγκριτικά με το προηγούμενο έτος, καθώς οι διαλύσεις πλοίων είναι μία από τις διεξόδους που προσφέρονται για την αντιμετώπιση της κρίσης. Τα μεγάλης ηλικίας πλοία αφενός έχουν ήδη αποδώσει αρκετά σε όσους τουλάχιστον τα απέκτησαν σε τιμές χαμηλές αφετέρου δεν δύνανται να δημιουργήσουν κέρδη όταν η αγορά βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα λόγω αυξημένου κόστους αλλά και ζημιών. Συνεπώς, η διάλυσή τους είναι μία λύση όσο η κρίση συνεχίζεται και αποτελεί και μία πηγή ρευστότητας για τους ιδιοκτήτες των πλοίων.

**Διάγραμμα 1.5 Οι συνολικές διαλύσεις των πλοίων την περίοδο 2008
έως 2013**



Πηγή: Athenian Shipbrokers, Διάγραμμα: Τριάντης

Με βάση τα παραπάνω δύο διαγράμματα, παρατηρείται μικρή συσχέτιση μεταξύ τιμής διάλυσης και αριθμού διαλύσεων. Ενώ λογικά και με βάση το νόμο Προσφοράς & Ζήτησης θα έπρεπε να υπάρχει αρνητική σχέση στα δύο μεγέθη, κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει. Επί παραδείγματι, το 2012 και όχι μόνο ο αριθμός των διαλύσεων ήταν πέντε φορές μεγαλύτερος συγκριτικά με το 2008. Παρόλα ταύτα η τιμή διάλυσης το ίδιο διάστημα ήταν αυξημένη κατά 40%. Ακριβώς το ίδιο συνέβει και για τα έτη 2009, 2010, 2011 και θα συμβεί και το 2013 αφού ήδη στο πρώτο τρίμηνο έχει αγγίξει τα 10.000.000 Dwt, με σημείο αναφοράς το έτος 2008.

1.4.3 Ψυχολογία

Η κατάσταση της ναυλαγοράς σε συνδυασμό με τις προσδοκίες των ανθρώπων αποτελούν άλλον ένα παράγοντα που επηρεάζει άλλοτε άμεσα και άλλοτε έμμεσα την προσφορά χωρητικότητας. Επί παραδείγματι μια υπέρτερη αισιοδοξία μπορεί να οδηγήσει σε βεβιασμένες και μη ορθολογικά σωστές αποφάσεις. Μια από αυτές είναι η αύξηση των παραγγελιών για σύγχρονα πλοία κάτι το οποίο συνέβη το 2007 και ενώ διανύουμε το 2013 αυτή η μαζική απόφαση από πλευράς πλοιοκτητών αποτελεί ακόμα τον πιο

σημαντικό παράγοντα εξαιτίας του οποίου έχουν διολισθήσει οι ναύλοι σε τόσο χαμηλά επίπεδα, σπάζοντας το ένα αρνητικό ρεκόρ μετά το άλλο. Τέλος να σημειώσουμε ότι οι Έλληνες πλοιοκτήτες γνωρίζοντας τι θα επακολουθούσε αν είχε υλοποιηθεί όλο το ναυπηγικό πρόγραμμα (orderbook), αποφάσισαν την ακύρωση μεγάλου μέρους των παραγγελιών και εισήλθαν δυναμικά στην Second Hand αγορά. Με αυτή τη κίνηση κατάφεραν να αγοράσουν σε χαμηλότερες τιμές σύγχρονα πλοία και επιπλέον χωρίς να επηρεάσουν την προσφορά χωρητικότητας μιας και τα μεταχειρισμένα πλοία αποτελούν ήδη μέρος της ενεργής ή αργούσας χωρητικότητας.

1.4.4 Παραγωγικότητα των σύγχρονων πλοίων

Άλλος ένας παράγοντας είναι η τάση γιγαντισμού των πλοίων σε συνδυασμό με την αύξηση της μέσης ταχύτητας πλεύσης. Με άλλα λόγια η παραγωγικότητα των σύγχρονων πλοίων οδηγεί στην πιο γρήγορη εξυπηρέτηση αναφορικά με τη μεταφορά αγαθών το οποίο συνεπάγεται ότι μικρότερος αριθμός πλοίων μπορεί να εξυπηρετήσει τον ίδιο όγκο δουλειάς. Παρόλα αυτά λόγω των χαμηλών ναύλων και των περιορισμένων φορτίων προς μεταφορά οι ναυλωτές έχουν επιλέξει να κινούνται τα πλοία με μικρές ταχύτητες (Super Slow Steaming), μειώνοντας από τη μία την κατανάλωση καυσίμου και από την άλλη τη παραγωγικότητα των πλοίων έτσι ώστε να μειωθεί τεχνητά η προσφορά χωρητικότητας και να οδηγηθούμε σε καλύτερα επίπεδα ναύλου.

1.4.5 Ομάδες λήψης αποφάσεων (Decision Makers)

Τέλος σημαντικό ρόλο παίζουν και οι παρακάτω ομάδες λήψης αποφάσεων:

Πλοιοκτήτες

Οι πλοιοκτήτες μπορούν να διαμορφώσουν ανά πάσα στιγμή τα επίπεδα προσφοράς και κατ'επέκταση την ισορροπία της με τη ζήτηση για θαλάσσια υπηρεσία, με 2 κυρίως τρόπους:

- ❖ Αύξηση της προσφοράς μέσω νέων παραγγελιών,
- ❖ Μείωση της προσφοράς μέσω των διαλύσεων.

Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα

Ιδιαίτερη σημασία έχει η συμπεριφορά των τραπεζών απέναντι στις ναυτιλιακές εταιρείες μέσω των οποίων εξυπηρετούν τα δάνειά τους οι πρώτες. Οι τράπεζες την περίοδο της υψηλής κερδοφορίας 2004 – 2007 δημιουργούσαν τέτοιες συνθήκες (χαμηλά επιτόκια, Spread) προσελκύοντας τους εφοπλιστές και με απώτερο σκοπό να επωφεληθούν και οι ίδιες από τη ναυτιλιακή βιομηχανία. Κατά αυτόν τρόπο οι εφοπλιστές μπορούν να αποκτήσουν τα κεφάλαια που απαιτούνται για την αγορά ενός πλοίου. Τέλος η τράπεζα επηρεάζει τη προσφορά χωρητικότητας θετικά με τη χορήγηση δανείων και αρνητικά όταν κλείνει τις κάνουλες ρευστότητας προς τις επιχειρήσεις, μέσω της αύξησης των επιτοκίων.

Ναυλωτές

Οι ναυλωτές επηρεάζουν ως ένα βαθμό τους εφοπλιστές, διότι πολλές φορές η παραγγελία ενός πλοίου από τις εταιρίες είναι συνήθως μια από κοινού απόφαση με τους ναυλωτές οι οποίοι εκτιμούν ότι θα χρειαστούν και άλλα πλοία για να μεταφέρουν τα φορτία τους. Έχει παρατηρηθεί στην αγορά, τα τελευταία χρόνια να υπογράφεται το ναυλοσύμφωνο μεταξύ ναυλωτή και εφοπλιστή και στη συνέχεια να παραγγέλνεται το πλοίο. Σε αυτή τη περίπτωση ο πλοιοκτήτης είναι κατοχυρωμένος ότι το πλοίο του θα έχει απασχόληση και ταυτόχρονα θα μπορεί να προβλέψει με σχετική ακρίβεια τις χρηματοροές του. Συνοψίζοντας, αυτό σημαίνει ότι και οι ναυλωτές από τη πλευρά τους επηρεάζουν την προσφορά χωρητικότητας.

Ναυπηγεία

Τα ναυπηγεία αποτελούν και αυτά με τη σειρά τους ένα κρίσιμο



παράγοντα αφού στοχεύουν, μέσω της τιμολογιακής πολιτικής, να προσελκύσουν νέα συμβόλαια – ναυπηγικά προγράμματα και σε κάποιες περιπτώσεις έχουν χρηματοδοτήσει επενδύσεις για λογαριασμό Εφοπλιστών.

Ναυτιλιακοί οργανισμοί

Οι κανονισμοί που τίθενται σε ισχύ επηρεάζουν άλλοτε σε μικρό και άλλοτε σε μεγάλο βαθμό την προσφορά χωρητικότητας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το ναυάγιο του Δεξαμενοπλοίου Έρικα το



2001. Ο IMO λόγω της τεράστιας ρύπανσης που προκλήθηκε αναγκάστηκε να λάβει μέτρα πρόληψης. Συγκεκριμένα αποφάσισε τη σταδιακή απομάκρυνση (Phase - out) από τα ύδατα μέχρι το 2015 των

δεξαμενοπλοίων μονού τοιχώματος (Single Hull). Επομένως παρατηρούμε ότι ακόμα και η νομοθεσία μπορεί να επηρεάσει την προσφορά χωρητικότητας σε μια κατηγορία πλοίου ή και περισσότερες.

1.5 Κατηγορίες Πλοίων Ξηρού Φορτίου (Bulk Carriers)

Τα πλοία μεταφοράς φορτίου χύδην, ανάλογα με το μέγεθος της μεταφορικής τους ικανότητας (Deadweight) ταξινομούνται στις παρακάτω κατηγορίες:

- **Handysize (10000 - 30000t DWT)**

Μεταφέρουν αποκλειστικά μικρές κατηγορίες εμπορευμάτων χύδην (minor bulk). Τα πλοία αυτά είναι κατάλληλα εξοπλισμένα και συνήθως προσεγγίζουν μικρά λιμάνια με περιορισμούς στο μήκος και στο βύθισμα, αλλά και χωρίς υπάρχουσα υποδομή.

- **Handymax (30000 - 60000t DWT)**

Απασχολούνται ευρέως ανά τον κόσμο μεταφέροντας κυρίως σιτηρά και μικρές κατηγορίες εμπορευμάτων χύδην. Διαθέτουν γεραμούς που τους επιτρέπουν τη φόρτωση και εκφόρτωση σε χώρες και λιμάνια που δεν διαθέτουν τη κατάλληλη υποδομή.

- **Panamax (60000 - 80000t DWT)**

Τα πλοία της κατηγορίας αυτής έχουν μέγιστο πλάτος $B=32.2m$, έτσι ώστε να μπορούν να διασχίσουν το κανάλι του Παναμά και μεταφέρουν άνθρακα, σιτηρά και, σε πολύ μικρότερο βαθμό, μικρές κατηγορίες εμπορευμάτων χύδην όπως χάλυβας και δασικά προϊόντα.

- **Capesize (80000 + t DWT)**

Χρησιμοποιούνται κυρίως για τη μεταφορά μεταλλευμάτων σιδήρου και άνθρακα. Λόγω του μεγέθους τους, είναι λίγα τα λιμάνια ανά τον κόσμο που είναι σε θέση να τα εξυπηρετήσουν. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Intercargo το μεγαλύτερο φορτηγό είναι το "Berge Stahl", μήκους 343m, πλάτους 63m, και dwt=364,000t.

1.6 Κατηγορίες Εμπορευμάτων Πλοίων Ξηρού Φορτίου

Οι βασικές κατηγορίες εμπορευμάτων χύδην παρουσιάζονται και αναλύονται παρακάτω:

– Μεταλλεύματα Σιδήρου (iron ore)

Αποτελεί τη σπουδαιότερη εκ των ανωτέρω κατηγοριών και παρουσίασε σημαντική ανάπτυξη τις τελευταίες 3 δεκαετίες. Τα μεταλλεύματα σιδήρου χρησιμοποιούνται σαν πρώτη ύλη για την παραγωγή χάλυβα, μαζί με τον ασβεστόλιθο και το κάρβουνο. Το 2004, περίπου 650,000,000 εκ. τόννοι σιδηρομεταλλευμάτων εξήχθησαν παγκοσμίως, με κυριότερους εισαγωγείς την Κίνα, την Ευρώπη, την Ιαπωνία και τη Νότια Κορέα. Οι σπουδαιότερες πηγές και εξαγωγείς μεταλλευμάτων σιδήρου είναι η Αυστραλία, η Βραζιλία και η Ινδία.

– Χάλυβας (steel)

Οι μεγαλύτεροι εισαγωγείς είναι η Κίνα, οι ΗΠΑ και η Νοτιοανατολική Ασία, ενώ οι μεγαλύτεροι εξαγωγείς η Ιαπωνία, η Ρωσία και η Δυτική Ευρώπη.

– Κάρβουνο (coal)

Η ζήτηση του άνθρακα παρουσιάζει πολλές διακυμάνσεις καθώς χρησιμοποιείται σαν εναλλακτική πηγή ενέργειας και εξαρτάται άμεσα από την τιμή του πετρελαίου. Οι σπουδαιότεροι παραγωγοί και εξαγωγείς

άνθρακα είναι η Αυστραλία, η Ινδονησία, η Νότια Αφρική και η ΗΠΑ, ενώ οι μεγαλύτεροι εισαγωγείς είναι η Ασία, η Δυτική Ευρώπη, η Ινδία και η Κίνα.

– Σιτηρά (grain)

Παρουσιάζει τη μεγαλύτερη μέση απόσταση διαδρομής σε σχέση με τις υπόλοιπες ναυλαγορές ξηρού φορτίου. Στην παγκόσμια παραγωγή και εξαγωγή σιτηρών (σιτάρι, κριθάρι, βρώμη, σίκαλη) κυριαρχούν οι ΗΠΑ, η Αργεντινή, ο Καναδάς και η Αυστραλία, ενώ οι μεγαλύτεροι εισαγωγείς είναι η Ασία, η Λατινική Αμερική, η Αφρική και η Μέση Ανατολή.

– Βωξίτης (bauxite & alumina)

Οι σπουδαιότεροι παραγωγοί και εξαγωγείς βωξίτη είναι η Αφρική, η Αμερική και η Ασία, ενώ οι μεγαλύτεροι εισαγωγείς είναι η Ευρώπη και η Λατινική Αμερική.

– Μεταλλεύματα Φωσφόρου (phosphate rock)

Οι σπουδαιότεροι παραγωγοί και εξαγωγείς μεταλλευμάτων φωσφόρου είναι το Μαρόκο και η Ασία, ενώ οι μεγαλύτεροι εισαγωγείς είναι η Αμερική και η Ευρώπη.

– Τσιμέντο (Cement)

Οι εισαγωγές και εξαγωγές τσιμέντου είναι, σε σχέση με τα υπόλοιπα φορτία χύδην, ιδιαίτερα περιορισμένες λόγω του υψηλού μεταφορικού κόστους. Από το συνολικά παραγόμενο τσιμέντο, μονάχα ένα ποσοστό 6-7% μεταφέρεται (το μεγαλύτερο από το οποίο γίνεται μέσω θαλάσσης).

Οι σπουδαιότεροι παραγωγοί τσιμέντου στον κόσμο είναι η Κίνα, η Ινδία, οι χώρες της Δυτικής Ευρώπης, ενώ οι μεγαλύτεροι εισαγωγείς είναι οι ΗΠΑ, η Ιαπωνία, η Κορέα και οι χώρες της Ανατολικής Ευρώπης.

– Δασικά Προϊόντα

Την τελευταία δεκαετία, η θαλάσσια μεταφορά δασικών προϊόντων αυξήθηκε κατά περίπου 30,000,000t. Ο μεγαλύτερος εξαγωγέας είναι η Νότιος Αμερική, ενώ οι σπουδαιότεροι εισαγωγείς η Κίνα, η Ιαπωνία, οι ΗΠΑ και η Δυτική Ευρώπη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Η ΝΑΥΛΑΓΟΡΑ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

2.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα προσεγγίσουμε την Ναυλαγορά Ξηρού φορτίου αναλύοντας τις ιδιομορφίες τις, τη δομή της καθώς και τα χαρακτηριστικά αυτής. Επιπλέον θα γίνει αναφορά τόσο στις μορφές και τύπους ναυλώσης όπως και μια, μικρής έκτασης, ανάλυση της εξέλιξης του επιπέδου τιμών των ναύλων από το 2000 μέχρι και σήμερα.

2.2 Ιδιομορφίες ναυτιλιακής βιομηχανίας

Η ναυτιλιακή βιομηχανία χαρακτηρίζεται από κάποιες ιδιομορφίες, οι οποίες θα αναλυθούν παρακάτω:

➤ Ένταση κεφαλαίου

Η ναυτιλιακή βιομηχανία είναι κατά κύριο λόγο εντάσεως κεφαλαίου (Capital Intensity) το οποίο σημαίνει ότι απαιτούνται τεράστια κεφάλαια για την επένδυση στο συγκεκριμένο κλάδο. Αυτός είναι και ένας από τους λόγους που οι εφοπλιστές ανά τον κόσμο αντλούν ξένα κεφάλαια κυρίως με τους παρακάτω τρόπους:



- μέσω των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων
- μέσω της εισαγωγής τους σε Χρηματιστήρια μεγάλων αναπτυγμένων αγορών π.χ. (Νέα Υόρκη, Λονδίνο κ.α)

➤ Ασταθής Αγορά

Η ναυτιλιακή αγορά είναι υπερβολικά ευμετάβλητη. Κατ'επέκταση είναι πολύ δύσκολο να πραγματοποιηθεί σωστή πρόβλεψη διότι υπεισέρχονται παράγοντες τόσο εξωγενείς όσο και ενδογενείς. Εξαιτίας αυτής της

αστάθειας είναι αδύνατο να γίνει εκτίμηση της κίνησης του ναύλου καθώς και των αξιών των πλοίων τα οποία αποτελούν ομόρροπες δυνάμεις.

➤ Υψηλό επίπεδο κινδύνου

Στη ναυτιλία υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις στην ναυλαγορά που είτε οδηγούν σε υψηλή κερδοφορία είτε σε μεγάλης έκτασης ζημιές. Κατά συνέπεια επικρατεί μεγάλη αβεβαιότητα καθώς ο ναυτιλιακός κίνδυνος είναι μεγάλος και πολύ δύσκολα μπορεί να προβλεφθεί. Η εμπειρία με το πέρασμα του χρόνου έχει δείξει



ότι πολλοί εφοπλιστές έχουν οδηγηθεί σε επιχειρηματικά λάθος αποφάσεις είτε γιατί αναζητούν τους κινδύνους (Risk Lovers) είτε γιατί δεν μπορούν να αξιολογήσουν όλες τις παραμέτρους. Όπως αναφέραμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, η ναυτιλία επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες με αποτέλεσμα η πρόβλεψη να είναι ουσιαστικά αδύνατη. Τέλος είναι γενικά αποδεκτό ότι ο υψηλός κίνδυνος στη ναυτιλία σημαίνει υψηλές διακυμάνσεις στα επίπεδα ναύλου το οποίο συνεπάγεται μεγάλο κέρδος ή ζημία.

➤ Κυκλικότητα

Στην συγκεκριμένη αγορά, η διαμόρφωση των ναύλων καθώς και των αξιών των πλοίων ακολουθεί μία κυκλική διακύμανση χωρίς καθορισμένη διάρκεια κύκλου. Ο ναυτιλιακός κύκλος αποτελεί ένα από τα κυρίαρχα στοιχεία της ναυτιλιακής αγοράς, καθώς ένας σημαντικός αριθμός από τις αποφάσεις που αφορούν την πορεία των ναυτιλιακών επιχειρήσεων, βασίζονται στην εξέλιξη του. Όπως οι μεταβολές του καιρού αποτελούν το αντικείμενο ενδιαφέροντος των ναυτικών, κατά ανάλογο τρόπο, οι διακυμάνσεις της ναυτιλιακής αγοράς



προσελκύουν το ενδιαφέρον των πλοιοκτητών και όχι μόνο. Ο ναυτιλιακός κύκλος γενικότερα αποτελεί το «βαρόμετρο» των διεθνών οικονομικών εξελίξεων καθώς η ναυτιλιακή βιομηχανία υπόκειται σε ευρύτατες και απότομες διακυμάνσεις. Ο ναυτιλιακός κύκλος χαρακτηρίζεται ως «απρόβλεπτος» και «μη κανονικός». Αν και συμβαίνουν μια σειρά από μετρήσιμα γεγονότα (π.χ. αύξηση του επιπέδου του διεθνούς εμπορίου, αύξηση της ζήτησης θαλάσσιων μεταφορικών υπηρεσιών, αύξηση του επιπέδου των ναύλων, νέες ναυπηγήσεις πλοίων) η συνύπαρξη παραμέτρων μη ποσοτικοποιήσιμων όπως το «κλίμα ψυχολογίας» που επικρατεί στην ναυτιλιακή αγορά καθιστά κάθε προσπάθεια πρόβλεψης της εξέλιξης του εξαιρετικά δύσκολη και απαιτεί υψηλή γνώση του φαινομένου και χρήση πρωτοποριακών τεχνικών πρόβλεψης. Την περίοδο αυτή οι δυνάμεις του ναυτιλιακού κύκλου έχουν ως εξής: η ζήτηση διατηρείται υψηλή με την Κίνα να πρωταγωνιστεί στη βάση των ήδη γιγαντιαίων οικονομικών μεγεθών χωρίς όμως να είναι σε θέση να καλύψει τα υψηλά επίπεδα της προσφοράς χωρητικότητας με αποτέλεσμα η ναυλαγορά να ξαναβρεθεί σε επίπεδα ναύλου προ 25 ετίας.

➤ Διεθνή Χαρακτήρα

Οι επιχειρηματικές δραστηριότητες των πλοίων καλύπτουν όχι το εθνικό εμπόριο αλλά το διεθνές και κατά συνέπεια η ναυτιλία υπόκειται νομικά από το διεθνές ναυτικό δίκαιο.

2.3 Δομή Ναυλαγοράς Ξηρού Φορτίου

Η ναυλαγορά ξηρού φορτίου είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστική και χαρακτηρίζεται από τον «τέλειο ανταγωνισμό». Οι βασικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν και καθορίζουν τη δομή της είναι οι εξής:

✓ **Κινητικότητα**

Όπως και στη ναυλαγορά tankers, έτσι και στη ναυλαγορά ξηρού φορτίου υπάρχει μεγάλη δυνατότητα μετακίνησης του πλοίου μεταξύ διαφόρων γεωγραφικών περιοχών γεγονός το οποίο έχει

θετικές επιπτώσεις για τον πλοιοκτήτη. Επιπλέον, ο πλοιοκτήτης έχει τη δυνατότητα αλλαγής όχι μόνο της περιοχής στην οποία δραστηριοποιούνται τα πλοία του, αλλά και του είδους του μεταφερόμενου εμπορεύματος.

✓ **Ευκολία Εισόδου**

Η ευκολία εισόδου στην συγκεκριμένη ναυλαγορά είναι μεγάλη διότι υπάρχει έλλειψη συγκέντρωσης.

✓ **Έλλειψη Συγκέντρωσης**

Η ύπαρξη πολλών πλοιοκτητών καθιστά αδύνατη οποιαδήποτε απόπειρα συλλογικής παρέμβασης με σκοπό τη μονοπωλιακή επιβολή των ναύλων.

✓ **Ομοιογένεια**

Παρουσιάζει μικρή ομοιογένεια για τους εξής βασικούς λόγους:

✚ Διακινούνται πολλά είδη εμπορευμάτων,

✚ Συναντώνται σημαντικές διαφορές μεταξύ των πλοίων που δραστηριοποιούνται στην αγορά αυτή, τόσο από άποψη μεγέθους όσο και από άποψη φορτοεκφορτωτικών μέσων.

2.3.1 Χαρακτηριστικά της Ναυλαγοράς

Τα βασικότερα χαρακτηριστικά της ναυλαγοράς παρουσιάζονται ως εξής:

– Τέλειος Ανταγωνισμός

Σε μια αγορά προϊόντων/υπηρεσιών μιλάμε για τέλειο ανταγωνισμό όταν η τιμή στην οποία προσφέρεται το προϊόν/υπηρεσία δεν μπορεί να επηρεαστεί και να ελεγχθεί ούτε από έναν μεμονωμένο αγοραστή, ούτε και από έναν μεμονωμένο πωλητή του προϊόντος/υπηρεσίας.

Η ναυλαγορά charter είναι αγορά υπηρεσιών, όπου η υπηρεσία είναι η διάθεση της μεταφορικής ικανότητας, ο πωλητής είναι ο πλοιοκτήτης που προσφέρει το πλοίο του για ναύλωση και ο αγοραστής είναι ο ναυλωτής. Επίσης, δε γίνεται αφενός οι πλοιοκτήτες, αφετέρου οι ναυλωτές να οργανωθούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι σε θέση να ασκήσουν αντίστοιχα μονοπωλιακή πίεση στην αγορά και να επηρεάσουν τους ναύλους. Οι ναύλοι προσδιορίζονται καθαρά από την αλληλεπίδραση της προσφοράς και της ζήτησης μεταφορικής ικανότητας.

– Ελεύθερα Δρομολόγια

Δεν υπάρχει προγραμματισμός δρομολογίων ανά τακτά χρονικά διαστήματα και σε προκαθορισμένες διαδρομές. Το πλοίο επιλέγει το ταξίδι ανάλογα με το ναύλο και τη δυνατότητα εξεύρεσης νέας δουλειάς στο σημείο όπου θα ξεφορτώσει το εμπόρευμα έτσι ώστε να μην αναγκαστεί να γυρίσει πίσω άδειο και φυσικά χωρίς κανένα έσοδο.

– Ναύλωση Ολόκληρου Πλοίου

Το πλοίο ναυλώνεται ολόκληρο κάτω από αμοιβαία αποδεκτούς όρους μεταξύ του πλοιοκτήτη και του ναυλωτή. Η ναύλωση μπορεί να είναι για ένα μόνο ταξίδι, ή και για ένα ή περισσότερα χρόνια. Σε αυτό το διάστημα, ο ναυλωτής έχει ολόκληρο το πλοίο στη διάθεσή του και μπορεί ακόμα και να το ναυλώσει εκ νέου σε άλλο ναυλωτή εφόσον υπάρχει η ρήτρα (Sublet) και δεν εξαιρείται στο ναυλοσύμφωνο.

– Εξειδικευμένα Πλοία

Τα είδη των πλοίων που χρησιμοποιούνται στη ναυλαγορά charter είναι σε πολύ μεγάλο βαθμό εξειδικευμένα, όπως tankers, bulk carriers, OBOs κ.α. και η ταχύτητα τους είναι ικανοποιητική (18 knots). Ανάλογα με το είδος του φορτίου, η ναυλαγορά charter διακρίνεται στη ναυλαγορά δεξαμενοπλοίων (tankers, liquid bulk) και στη ναυλαγορά ξηρού φορτίου (dry bulk).

2.4 Είδη ναύλων και συμβολαίων

Στη ναυλαγορά charter διακρίνονται τα ακόλουθα είδη ναύλων και συμβολαίων:

– Ναύλωση μονού ταξιδιού (Voyage charter)

Εδώ ο πλοιοκτήτης συμφωνεί να μεταφέρει μια δεδομένη ποσότητα ενός εμπορεύματος με ένα προκαθορισμένο πλοίο από ένα δεδομένο λιμάνι Α σε ένα δεδομένο λιμάνι Β και μέσα σε ένα δεδομένο χρονικό διάστημα. Η τιμή ορίζεται σε \$/τόνο εμπορεύματος. Ο πλοιοκτήτης πληρώνει όλα τα έξοδα λειτουργίας του πλοίου (καύσιμα, πλήρωμα, κ.λ.π.) με πιθανή εξαίρεση τα έξοδα φορτοεκφόρτωσης.

Η ναύλωση μονού ταξιδιού μπορεί να είναι:

- I. Άμεση: εκτελείται μέσα σε μερικές εβδομάδες από τη στιγμή της υπογραφής του συμβολαίου και ο αντίστοιχος ναύλος λέγεται στιγμιαίος ναύλος (spot rate).
- II. Μελλοντική (forward charter): εκτελείται κάποια στιγμή στο μέλλον, π.χ. σε δύο μήνες από την υπογραφή του συμβολαίου.
- III. Επαναληπτική (consecutive): αφορά σε έναν αριθμό από όμοια επαναληπτικά ταξίδια.

– Χρονοναύλωση (Time charter) ή Ναύλωση Προθεσμίας

Σε αυτή την περίπτωση έχουμε την ενοικίαση του πλοίου και του πληρώματος για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα. Ο πλοιοκτήτης παρέχει πλήρωμα και συντήρηση και εγγυάται ότι το πλοίο ικανοποιεί διάφορα κριτήρια απόδοσης (ταχύτητα, κατανάλωση, κ.λ.π.). Η τιμή εδώ ορίζεται διαφορετικά, σε \$/ton DWT/μήνα. Επίσης, εδώ ο ναυλωτής πληρώνει ξεχωριστά και τα εξής: Καύσιμα, λιμενικά τέλη, έξοδα φορτοεκφόρτωσης. Κατά το διάστημα της χρονοναύλωσης, ο ναυλωτής μπορεί να χρησιμοποιήσει το πλοίο όπως θέλει, ακόμα και να το ναυλώσει σε κάποιον άλλο (Sublet).

Και εδώ διακρίνουμε διάφορες κατηγορίες ναυλώσεων, όπως:

1. Άμεση
2. Μελλοντική (forward charter)
3. Ναύλωση γυμνού πλοίου (Bareboat charter): ο ναυλωτής, πέραν των καυσίμων, των λιμενικών τελών και των εξόδων φορτοεκφόρτωσης, παρέχει και το πλήρωμα.

– Συμβόλαιο φόρτωσης (Contract of affreightment):

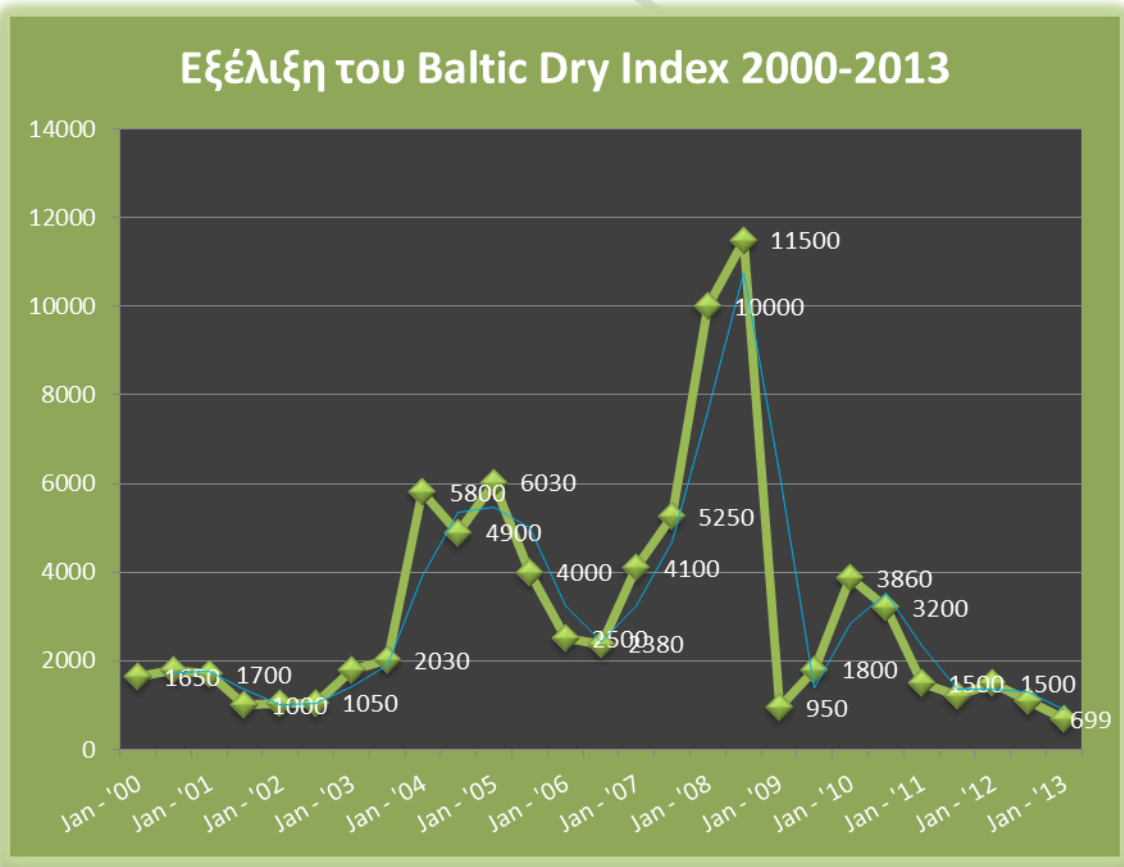
Είναι παρόμοιο με επαναληπτική ναύλωση, με τη διαφορά ότι σε αυτή την περίπτωση το όνομα του πλοίου δεν προκαθορίζεται. Ο πλοιοκτήτης είναι ελεύθερος να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε πλοίο θελήσει για να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του σύμφωνα με το συμβόλαιο, ακόμα και με πλοίο που δεν έχει υπό τον έλεγχό του τη στιγμή της υπογραφής του συμβολαίου (π.χ. μπορεί να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του μπαίνοντας στη στιγμιαία ναυλαγορά (spot) σαν αγοραστής). Όλα τα λειτουργικά έξοδα του πλοίου καλύπτονται από τον πλοιοκτήτη και ο ναύλος ορίζεται σε \$/τόνο εμπορεύματος.

2.5 Εξέλιξη του Baltic Dry Index 2000-2013

Σύμφωνα με στοιχεία που έχουμε αντλήσει, από την **Drewry Maritime Research**, αρνητικό ρεκόρ 25ετίας κατέγραψε ο δείκτης ξηρού φορτίου Baltic Dry, σύμφωνα με την έκθεση της Lloyds List. Όπως αναφέρεται, το 2012 ο μέσος όρος του δείκτη ξηρού φορτίου κυμάνθηκε στις 920 μονάδες, όταν το χαμηλό του 1998 ήταν στις 945 μονάδες. Σημειώνεται, ότι ο Baltic Dry είχε φθάσει στο χαμηλότερο σημείο του, στις 715 μονάδες, το 1985.

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα, η αγορά των φορτηγών πλοίων χύδην φορτίων, άγγιξε κατά το 2008 πρωτοφανή υψηλά επίπεδα ναύλου. Πιο συγκεκριμένα, ο Baltic Daily Index έφθασε τις 11500 μονάδες.

Διάγραμμα 2.1 Η εξέλιξη του βασικού δείκτη ξηρού φορτίου την περίοδο 2008 έως 2013



Πηγή: Drewry Maritime Research, Διάγραμμα: Τριάντης

Η ιστορική άνοδος της ναυλαγοράς οφείλεται στη ραγδαία ανάπτυξη της Κίνας και της Ινδίας. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να αυξηθεί η ζήτηση για προϊόντα. Η αγορά την περίοδο 2004–2007 που διανύθηκε ήταν κατά κύριο λόγο Demand driven. Η παρατεταμένη ανθηρή περίοδος οδήγησε σε αρκετές νέες παραγγελίες που αν και ο κύριος όγκος παραδόθηκε από το 2007 μέχρι και το 2011, σε συνδυασμό με το μειωμένο έως τώρα ρυθμό διαλύσεων προκάλεσαν over-tonnaging και μείωση των ναύλων. Όπως σημειώνουν διεθνείς αναλυτές ο όγκος των κινεζικών εισαγωγών, αν και παρέμεινε σε ικανοποιητικά επίπεδα, δεν μπόρεσε να φέρει την πολυπόθητη ισορροπία στη ναυλαγορά το 2012 καθώς η υπέρ-προσφορά πλοίων αντιστάθμισε τις εισαγωγές και δημιούργησε αρνητικό ισοζύγιο μεταξύ προσφοράς και ζήτησης, ιδιαίτερα στα πλοία μεγαλύτερου τονάζ.

Σύμφωνα με στοιχεία των Clarkson σήμερα κινούνται στην αγορά 9.464 πλοία ξηρού φορτίου, από 6.944 το 2009, αύξηση 36%.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΞΕΥΡΕΣΗ ΤΟΥ ΒΕΛΤΙΣΤΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΠΛΟΙΟΥ ΓΙΑ ΑΓΟΡΑ – ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ

3.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα προσπαθήσουμε να βρούμε ποιο μέγεθος πλοίου ξηρού φορτίου αποτελεί, τη δεδομένη χρονική στιγμή, την πιο ορθολογικά και οικονομικά σωστή επιλογή από πλευράς προσφοράς και κατ' επέκταση και ζήτησης χωρητικότητας. Η επιλογή του βέλτιστου πλοίου για αγορά θα προκύψει μέσα από τη χρήση ορισμένων κριτηρίων (π.χ. Τιμές ναύλων, ηλικιακό προφίλ, βιβλίο παραγγελιών, ρυθμός διαλύσεων και ο ρυθμός ανάπτυξης). Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου επιλέγεται ο βέλτιστος τύπος πλοίου και γίνεται μια μικρή αναφορά σχετικά με τις γεωγραφικές περιοχές που δύναται να δραστηριοποιηθεί ο συγκεκριμένος τύπος πλοίου ξηρού φορτίου.

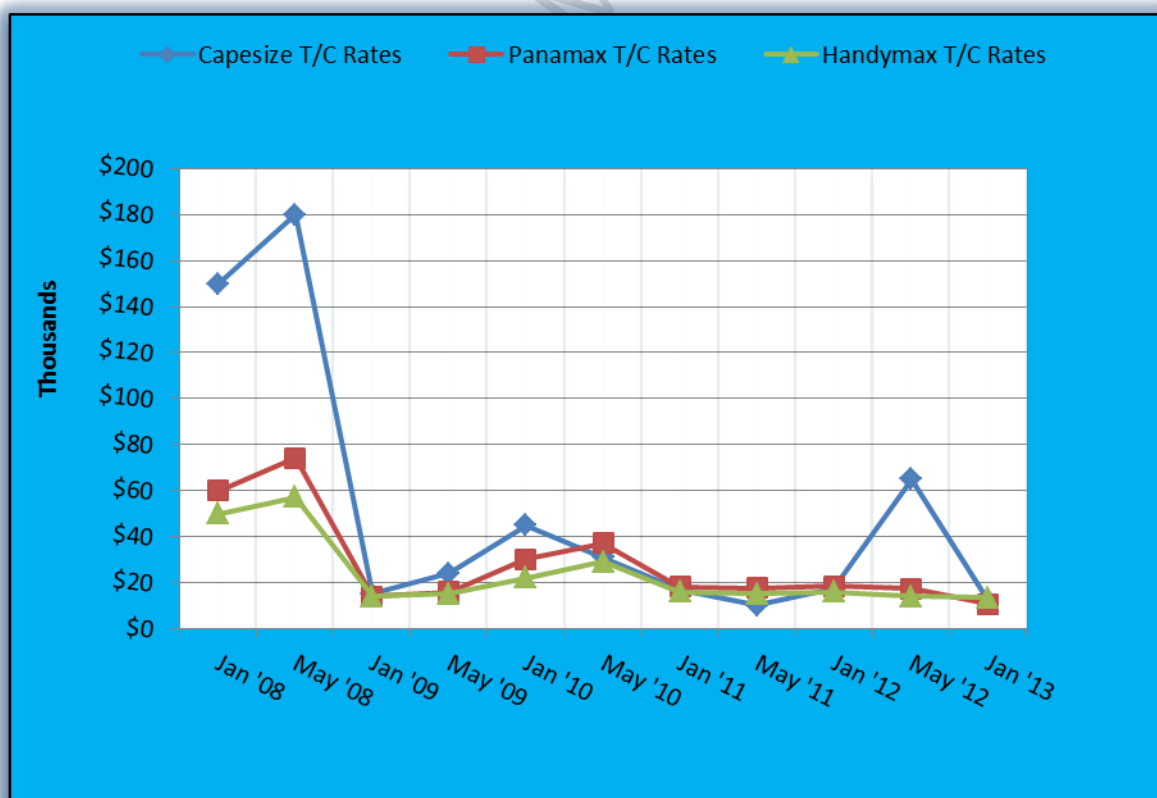
3.2 Οι Τιμές των ναύλων ανά τύπο πλοίου

Βασικό κριτήριο επιλογής αποτελεί η πορεία των ναύλων για κάθε τύπο πλοίου έτσι ώστε να γίνει μία πρώτη σύγκριση της απόδοσης του πλοίου σε σχέση πάντα με τη τιμή κτήσης αυτού. Όπως έχουμε αναφέρει και σε προηγούμενο κεφάλαιο, το ύψος των ναύλων των πλοίων είναι κατά πρώτο λόγο συνάρτηση της ισορροπίας (ή μη) μεταξύ προσφοράς και ζήτησης, παρόλο που σε ορισμένες περιπτώσεις, και άλλοι παράγοντες μπορεί να παίζουν καθοριστικό ρόλο (το είδος της ναύλωσης, η μεταφορική ικανότητα του πλοίου κ.α.). Επιπρόσθετα το πλοίο που θα επιλέξουμε θα πρέπει να απασχοληθεί με τη μορφή χρονοναύλωσης διότι πρέπει να έχουμε σταθερές ταμειακές ροές (έσοδα) έτσι ώστε να είμαστε σε θέση να ανταπεξέλθουμε στις δανειακές υποχρεώσεις αναφορικά με τη χρηματοδότηση του πλοίου αλλά και να επιτευχθεί μία καλύτερη προσέγγιση σχετικά με τη βιωσιμότητα μιας υψηλής εντάσεως κεφαλαίου επένδυσης.

Στη χρονοναύλωση, οι τιμές των ναύλων κυμαίνονται ανάλογα με την περίοδο της ναύλωσης, αλλά και σύμφωνα με άλλους παράγοντες σχετικούς με το πλοίο αυτό καθαυτό, όπως η ηλικία, η ταχύτητα και η ημερήσια κατανάλωση καυσίμου. Συνήθως, όσο πιο μικρή είναι η περίοδος της χρονοναύλωσης του πλοίου, τόσο μεγαλύτερο είναι και το ύψος των ναύλων. Ως σημείο αναφοράς για την αξιολόγηση της πορείας της αγοράς χρησιμοποιείται ένα πλοίο ηλικίας πέντε έως δέκα ετών, το οποίο ναυλώνεται για διάστημα ενός έτους.

Στη ναυλαγορά μεταφοράς ξηρού φορτίου χύδην, οι ναύλοι και οι μεταβολές τους παρακολουθούνται και αξιολογούνται από τους λεγόμενους δείκτες της Βαλτικής. Οι δείκτες αυτοί στηρίζονται τόσο σε αληθινές τιμές ναύλων (όπως «δίνονται» από πραγματικούς ναυλωτές ή ιδιοκτήτες που εμπλέκονται στην εν λόγω αγορά), όσο και σε καθημερινές εκτιμήσεις διαφόρων αναλυτών και «χρηματιστών» (shipbrokers). Παρακάτω ακολουθεί διάγραμμα με την πορεία των ναύλων ανά τύπο πλοίου.

Διάγραμμα 3.1 Οι τιμές των ναύλων ανά τύπο πλοίου την περίοδο 2008 έως 2013



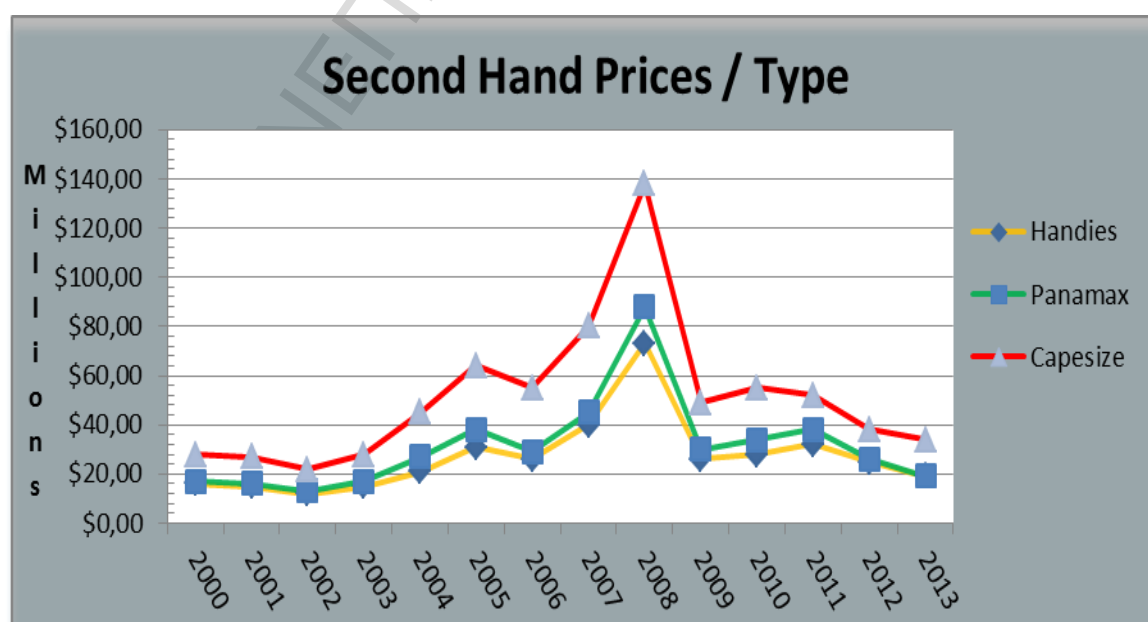
Πηγή: Dryships, Διάγραμμα: Τριάντης

Παρατηρούμε ότι οι ναύλοι των πλοίων τύπου Capesize έχουν μεγάλες διακυμάνσεις το οποίο συνεπάγεται αφενός μεγάλο ρίσκο για την επιχείρηση αφετέρου μεγάλο κέρδος καθώς και ζημία για την ίδια αντίστοιχα. Αντίθετα παρατηρούμε ότι τα Panamax μαζί με τα Handymax επιτυγχάνουν κατά τη διάρκεια της οικονομικής ζωής τους μικρότερα κέρδη/ ζημιές καθώς επίσης οι χρηματοροές των εσόδων τους κινούνται κατά μέσο όρο σταθερά χωρίς να παρατηρούνται συχνά ακραίες τιμές.

3.3 Οι Τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων (Second - hand)

Οι τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων βλέπουμε ότι ακολουθούν την πορεία των ναύλων με μια χρονική υστέρηση. Κατά συνέπεια η τιμή ενός πλοίου σχετίζεται άμεσα με τα έσοδα που αποφέρει το ίδιο. Σε μία πτώση της ναυλαγοράς τα έσοδα του πλοίου κινούνται αρνητικά με αποτέλεσμα να έχουμε μείωση των αξιών των πλοίων μέχρις ότου υπάρξει κάποια μορφή ισορροπίας μεταξύ προσφοράς & ζήτησης. Επιπλέον οι τιμές των πλοίων πρέπει να αντικατοπτρίζουν πάντα τη ναυλαγορά έτσι ώστε να είναι αποδεκτά τα επενδυτικά σχέδια που διενεργούνται καθώς και υλοποιούνται από τους επενδυτές – πλοιοκτήτες.

Διάγραμμα 3.2 Οι τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων ανά τύπο την περίοδο 2000 έως 2013

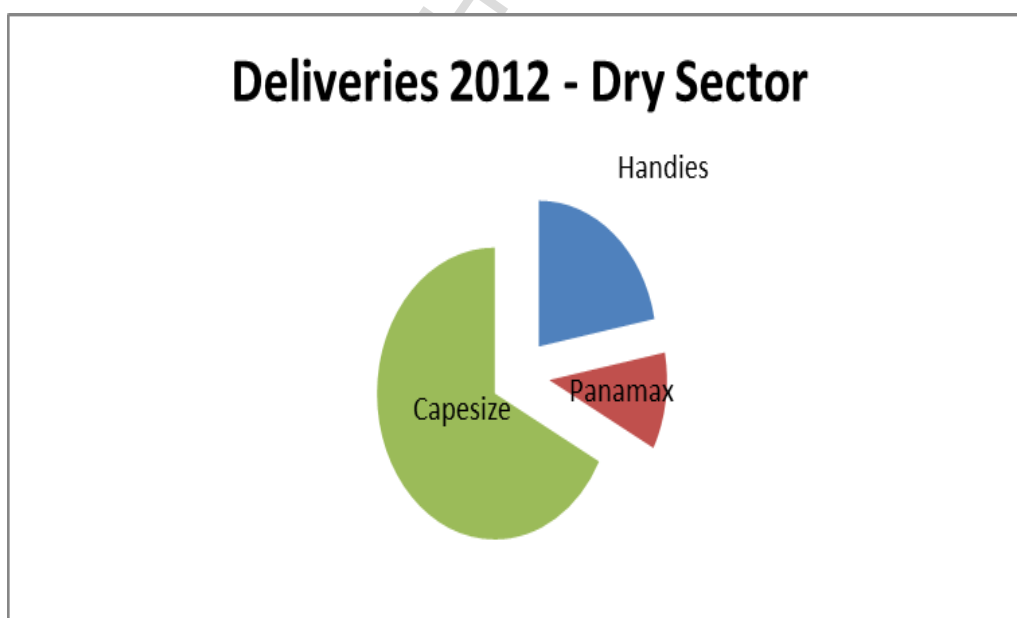


Πηγή: Dryships, Διάγραμμα: Τριάντης

3.4 Οι Παραγγελίες νεότευκτων πλοίων ανά τύπο πλοίου

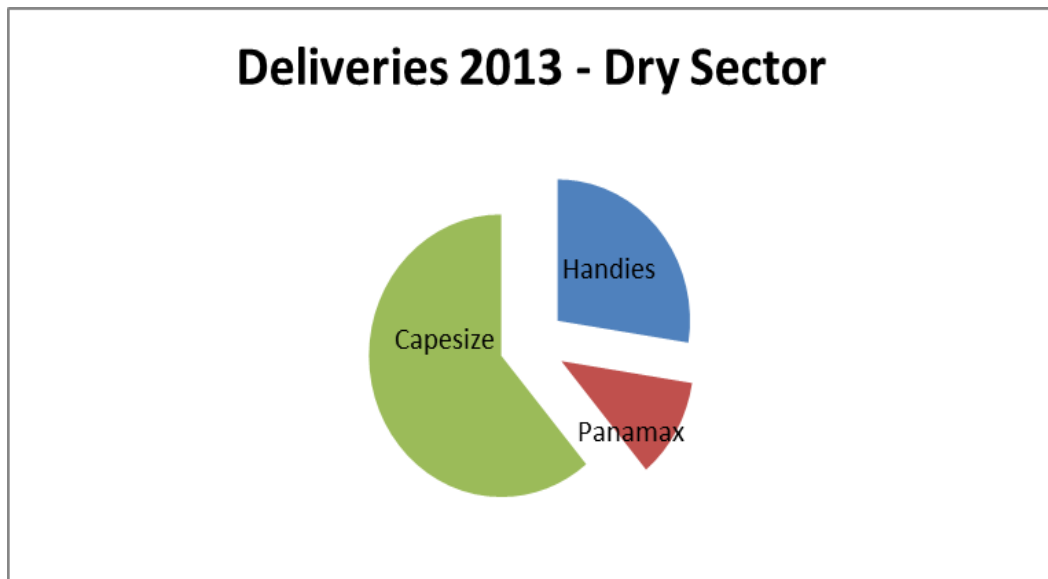
Άλλο ένα ακόμη πιο σημαντικό κριτήριο για την επιλογή του κατάλληλου πλοίου τη δεδομένη χρονική στιγμή αποτελούν οι παραγγελίες – παραδόσεις πλοίων που αναμένονται τα επόμενα χρόνια. Στα παρακάτω διαγράμματα για τα έτη 2012,2013,2014 εμφανίζονται να πρωταγωνιστούν τα πλοία τύπου Capesize το οποίο και σημαίνει ότι θα αυξηθεί η απόσταση μεταξύ προσφοράς & ζήτησης με αποτέλεσμα η αγορά αυτή να είναι ιδιαίτερα επιβαρυμένη. Αυτό συνεπάγεται ότι ο ναύλος αυτού του τύπου στα επόμενα έτη ίσως δει νέα χαμηλά επίπεδα με δεδομένη πάντα τη ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές. Επιπρόσθετα άλλος ένας λόγος για τον οποίο θεωρούμε ότι στο άμεσο μέλλον τα Capes θα βρεθούν σε μία εκ νέου ενδογενή κρίση είναι το γεγονός ότι παραπάνω από το 50% των πλοίων αυτής της κατηγορίας είναι μέχρι 6 ετών (νέα χωρητικότητα) και επομένως δεν αναμένονται διαλύσεις, ικανές να επηρεάσουν σημαντικά τη προσφορά χωρητικότητας αυτού του τύπου.

Διάγραμμα 3.3 Οι παραδόσεις πλοίων στην αγορά Ξ/Φ ανά τύπο πλοίου το 2012



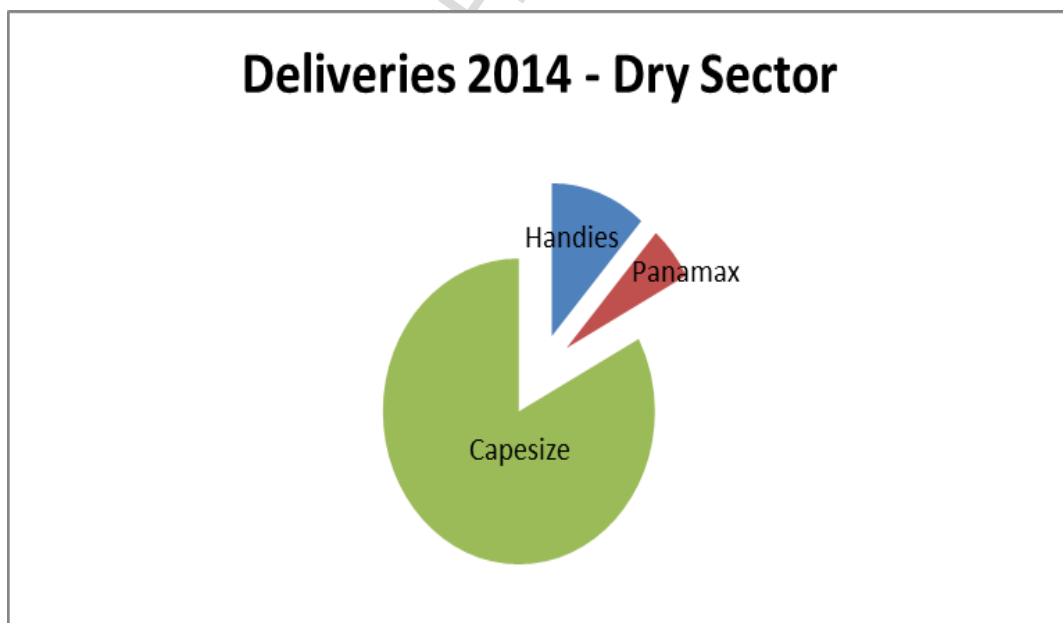
Πηγή:Platou Διάγραμμα: Τριάντης

Διάγραμμα 3.4 Οι παραδόσεις πλοίων στην αγορά Ξ/Φ ανά τύπο πλοίου το 2013



Πηγή:Πlatou Διάγραμμα: Τριάντης

Διάγραμμα 3.5 Οι παραδόσεις πλοίων στην αγορά Ξ/Φ ανά τύπο πλοίου το 2014



Πηγή:Πlatou Διάγραμμα: Τριάντης

Ο όγκος νέων παραγγελιών όπως είναι λογικό είναι αρκετά μειωμένος για το 2014 διότι στην αγορά υπάρχει ανισορροπία και πλέον οι λιγοστοί πλοιοκτήτες που επιθυμούν να αυξήσουν το στόλο τους έχουν στραφεί στη δευτερογενή αγορά, αυτή των μεταχειρισμένων. Δεν υπάρχουν ακριβή στοιχεία για τις νέες παραγγελίες αφού ανέκαθεν οι εφοπλιστές απαιτούν να μην ανακοινώνονται οι κινήσεις αυτές από τα ναυλομεσιτικά γραφεία. Επιπλέον να αναφέρουμε ότι από το 2007 μέχρι το 2012 η παγκόσμια χωρητικότητα ξηρού φορτίου έχει αυξηθεί από 365,100,000 Dwt σε 615,000,000 Dwt. Αυτό αναλογεί σε μια αύξηση της τάξεως του 68,5% το οποίο είναι αρκετό σε συνδυασμό με τη παγκόσμια οικονομική επιβράδυνση για να δικαιολογήσει την διαμόρφωση των ναύλων σε επίπεδα πρωτοφανή για την Ναυτιλία.

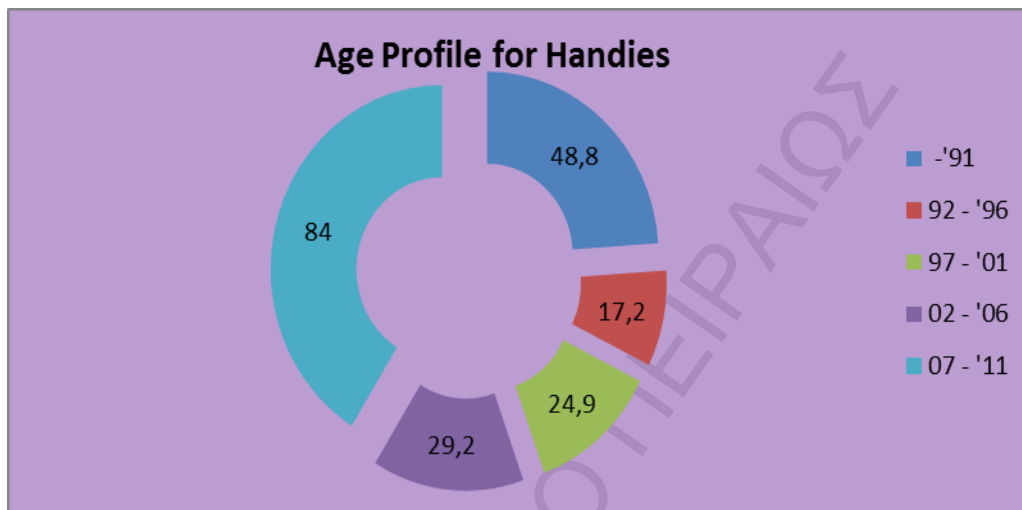
3.5 Ο Ρυθμός διαλύσεων

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Intermodal, στο ξηρό φορτίο ο υφιστάμενος στόλος ανέρχεται στα 8.654 πλοία, ενώ η καθαρή αύξηση του στόλου το 2012, δηλαδή τα νεότευκτα πλοία μείον όσα οδηγήθηκαν στα διαλυτήρια, ήταν 580 πλοία ή ποσοστό 6,7% του υφιστάμενου στόλου ή περίπου 10% με όρους dwt. Πάντως, από αναλυτές της αγοράς εκτιμάται ότι οι αξίες των πλοίων Panamax δεν θα συνεχίσουν να πιέζονται περισσότερο, αφού το μεγαλύτερο ποσοστό των παραγγελιών έχει παραδοθεί εντός του 2012 και κατά συνέπεια, εδώ παρουσιάζονται καλές ευκαιρίες αγοράς.

3.6 Η Ηλικία του στόλου ανά τύπο πλοίου

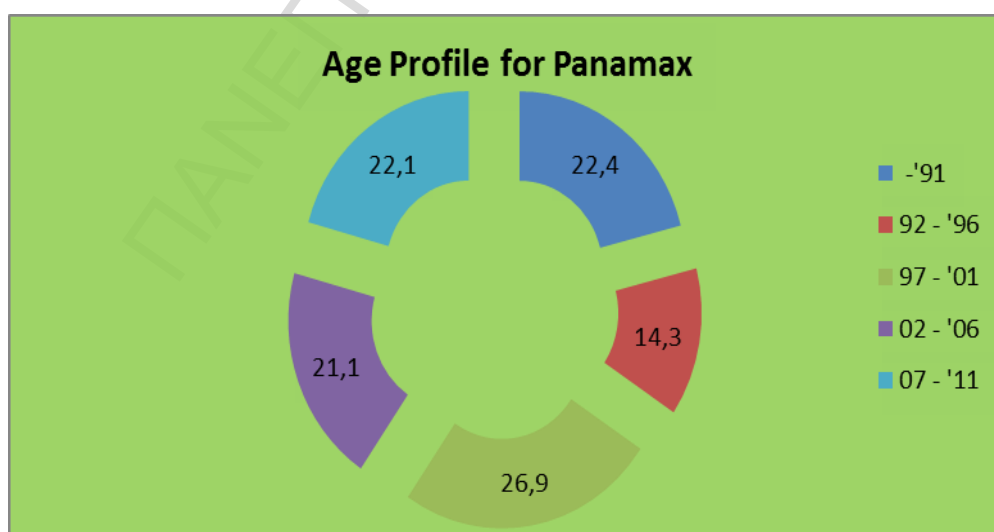
Παρακάτω αναλύεται η υπάρχουσα χωρητικότητα ανά τύπο πλοίου και με βάση την ηλικία (ηλικιακό προφίλ).

Διάγραμμα 3.6 Η ηλικία των πλοίων μικρού μεγέθους (Handies) το 2013



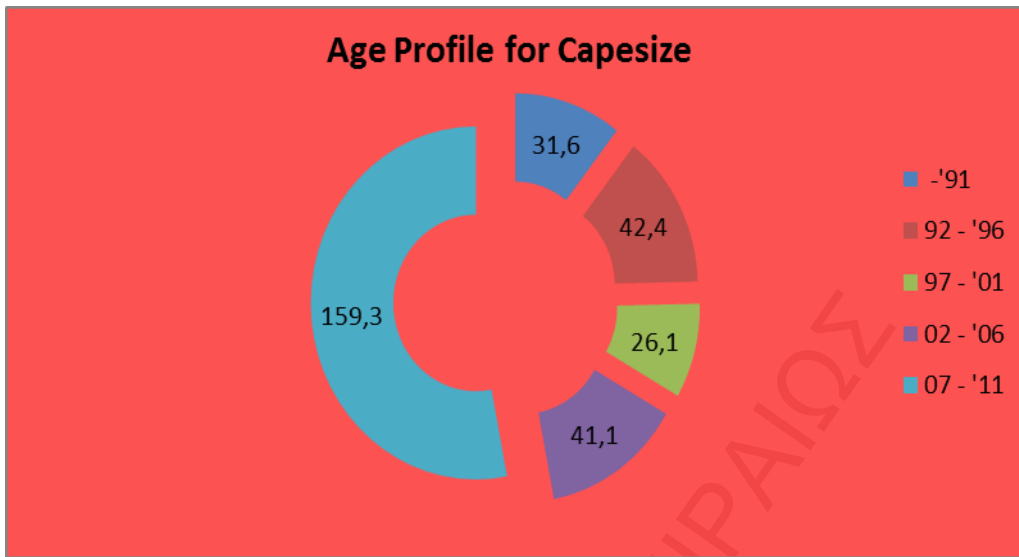
Πηγή: Πλατου Διάγραμμα: Τριάντης

Διάγραμμα 3.7 Η ηλικία των πλοίων μεσαίου μεγέθους (Panamax) το 2013



Πηγή: Πλατου Διάγραμμα: Τριάντης

Διάγραμμα 3.8 Η ηλικία των πλοίων μεγάλου μεγέθους (Capes) το 2013



Πηγή:Platou Διάγραμμα: Τριάντης

Με βάση τα παραπάνω διαγράμματα προκύπτει ότι ο μέσος όρος ηλικίας στα πλοία τύπου Handies & Capes είναι μικρότερος από τα Panamax το οποίο και σημαίνει ότι οι παραγγελίες τα τελευταία χρόνια αφορούσαν κυρίως τις δύο πρώτες κατηγορίες σκαφών. Αυτόματως η κατηγορία τύπου Panamax έχει συγκριτικό πλεονέκτημα διότι ενδέχεται κατά πάση πιθανότητα να εξισωθεί πιο γρήγορα η σχέση μεταξύ προσφοράς και ζήτησης με αποτέλεσμα να έχουμε αυξητική τάση στα επίπεδα ναύλου μιας και ο μέσος όρος ηλικίας είναι πάνω από τα δέκα έτη. Συγκεκριμένα το 63,6% των πλοίων τύπου Panamax έχουν ηλικία που κυμαίνεται σε ένα εύρος από 12 έως 22 έτη.

Συγχρόνως σε περιόδους κρίσης της ναυλαγοράς τα μεγάλα πλοία παρουσιάζονται λιγότερο **ευέλικτα** στην ανεύρεση ναύλου. Αντίθετα, σε περιόδους ακμής θα αποφέρουν σαφώς μεγαλύτερα κέρδη, κάτι το οποίο αποδεικνύεται και διαγραμματικά. (Διάγραμμα 3.1). Συνεπώς προκύπτει μια Σχέση **αναλογίας** μεταξύ κινδύνου και αναμενόμενης απόδοσης: Η επίτευξη υψηλών αποδόσεων \Leftrightarrow ανάληψη υψηλού ρίσκου καθώς επίσης και μια Σχέση επενδυτικού κινδύνου και **μεγέθους** (DWT) πλοίου: Αύξηση μεγέθους πλοίου \Rightarrow μεγαλώνει το ρίσκο, όμως και η απόδοση.

3.7 Ο Ρυθμός αύξησης του παγκόσμιου εμπορίου

Τέλος, άλλος ένας πιο γενικός παράγοντας είναι τα μακροοικονομικά μεγέθη των αναπτυγμένων καθώς και αναπτυσσόμενων χωρών όπως είναι ο παγκόσμιος ρυθμός ανάπτυξης. Οι εκτιμήσεις για τα μακροοικονομικά μεγέθη που σχετίζονται με τον κλάδο είναι λιγότερο αισιόδοξα. Ο ρυθμός ανάπτυξης της παγκόσμιας οικονομίας αναμένεται να παρουσιάσει περαιτέρω επιβράδυνση το 2012 και μικρή ανάκαμψη τα επόμενα έτη (2013-2014).

Διάγραμμα 3.9 Ο Ρυθμός αύξησης του Παγκόσμιου Εμπορίου την περίοδο 2008 έως 2013



Πηγή: ΙΟΒΕ, Διάγραμμα: Τριάντης

3.8 Επιλογή του βέλτιστου μεγέθους πλοίου

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία και σε συνδυασμό με την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε ξεχωριστά για κάθε κριτήριο, κυρίως από πλευράς προσφοράς αλλά και κατ' επέκταση ζήτησης, η αγορά ενός μεσαίου μεγέθους πλοίου τύπου Panamax, αξιολογείται πιο ασφαλής επένδυση σε σύγκριση με τις άλλες δύο κατηγορίες (Handies, Capes). Για αυτό το λόγο

στο επόμενο κεφάλαιο θα εστιάσουμε αποκλειστικά στο συγκεκριμένο τύπο για την ανάπτυξη επενδυτικών σχεδίων και την μετέπειτα αξιολόγηση των αποτελεσμάτων αυτών.

3.9 Ενδεχόμενες διαδρομές δραστηριοποίησης του πλοίου

Αφού καταλήξαμε με εμπεριστατωμένο τρόπο στην επιλογή του πλοίου, και με τη προϋπόθεση ότι ενδέχεται τα επενδυτικά σχέδια που θα ακολουθήσουν να εκτιμηθούν ως βιώσιμα από οικονομικής πλευράς, θεωρήσαμε σωστό να εξετάσουμε τις θαλάσσιες διαδρομές που συνηθίζεται να δραστηριοποιούνται αυτού του μεγέθους και τύπου πλοία.

Έτσι στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται οι σημαντικότερες διαδρομές ανά τον κόσμο που ακολουθούν τα πλοία μεταφοράς ξηρούς φορτίου χύδην (dry-bulk carriers) σήμερα και συγκεκριμένα οι σπουδαιότερες κατηγορίες αυτών, δηλαδή η μεταφορά μεταλλευμάτων σιδήρου, άνθρακα και σιτηρών. Πιο συγκεκριμένα τα πλοία τύπου Panamax μεταφέρουν κυρίως σιτηρά και άνθρακα.

Πίνακας 3.1 Διαδρομές πλοίων τύπου Panamax



Πηγή: Google, Πίνακας: Τριάντης

Πιθανές διαδρομές για τη επιχειρηματική δραστηριοποίηση του πλοίου θα μπορούσε να είναι η διαδρομή από Αμερική σε Βόρεια Ευρώπη ή από Βραζιλία σε Νότιο Αφρική μεταφέροντας κυρίως δημητριακά. Άλλες διαδρομές μπορεί να είναι από Αυστραλία σε Ινδία ή Κίνα για μεταφορά σιδηρομεταλλεύματος. Άλλη πιθανή μεταφορά μπορεί να είναι από Νότια Αφρική – Αμερική διασχίζοντας το κανάλι του Παναμά.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΕΧΝΙΚΟ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

4.1 Εισαγωγή

Στο προηγούμενο κεφάλαιο μέσα από την ανάλυση της αγοράς αλλά και της ταξινόμησης του στόλου με βάση πολύ σημαντικά κριτήρια καταλήξαμε στο καταλληλότερο τύπο πλοίου στην αγορά ξηρού φορτίου, τη δεδομένη χρονική στιγμή. Σε αυτό το κεφάλαιο θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να αξιολογούνται τα αμοιβαίως αποκλειόμενα επενδυτικά σχέδια τόσο από πλευράς των πλοιοκτητών όσο και από πλευράς των τραπεζικών οργανισμών, από τους οποίους αντλούνται συνήθως τα κεφάλαια για τέτοιου είδους και ύψους επενδύσεις. Η αξιολόγηση της απόδοσης επενδύσεων είναι μια πολυπαραγοντική διαδικασία ανάλυσης, πρόβλεψης και εκτίμησης όλων των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων οικονομικών στοιχείων και ταυτόχρονα επιδράσεων στο δυναμικό περιβάλλον της ναυτιλίας. Στόχος της αξιολόγησης αυτής είναι η ορθή λήψη της απόφασης για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης επένδυσης θυσιάζοντας κάποιους πόρους. Για αυτό το λόγο κρίνεται σκόπιμο να αξιολογήσουμε, εκτιμήσουμε από οικονομικής άποψης δύο αμοιβαίως αποκλειόμενα επενδυτικά σχέδια προσεγγίζοντας αυτά σαν δύο αυτόνομες και ξεχωριστές μελέτες.

Η πρώτη μελέτη περίπτωσης θα αφορά στην αγορά ενός μεταχειρισμένου πλοίου τύπου Panamax χωρητικότητας 70.000 τόννων και ηλικίας 6 ετών.

Αντίθετα η δεύτερη μελέτη θα αφορά στην αγορά νεότευκτου πλοίου Panamax ίδιας χωρητικότητας.

Και στις δύο περιπτώσεις θα εφαρμοστούν προεξοφλητικές και μη μέθοδοι αξιολόγησης των επενδύσεων για τα δύο επενδυτικά σχέδια που θα αναλυθούν λεπτομερώς παρακάτω.

4.2 Αγορά Μεταχειρισμένου Πλοίου τύπου Panamax (1^η Μελέτη)

Ας υποθέσουμε ότι ένας πλοιοκτήτης αποφασίζει να αγοράσει μεταχειρισμένο πλοίο Panamax χωρητικότητας 70,000 MT, αξίας USD 20,000,000 και ηλικίας 6 ετών. Το πλοίο αυτό προβλέπεται να παραδοθεί άμεσα και για τα επόμενα 4 χρόνια θα χρονοναυλώνεται (4 year Time Charter) με Μικτό Ημερήσιο Μίσθωμα (Gross Daily Hire) ίσο με \$16,000/ημέρα. Συγκεκριμένα υποθέτουμε ότι τα επόμενα 4 χρόνια, θα είναι η περίοδος αποπληρωμής του δανείου. Για λόγους συντηρητικών προβλέψεων, η ετήσια απασχόληση του πλοίου θεωρείται ότι πραγματοποιείται μόνο κατά το 95% των 365 ημερών του χρόνου. Το πλοίο δηλαδή θεωρείται ότι παραμένει χρονοναυλωμένο μόνο για τις 346.75 ημέρες του έτους λόγω πιθανών συντηρήσεων, δεξαμενισμών κ.α.

Σύμφωνα με το χρονοναυλοσύμφωνο, από το ημερήσιο μικτό μίσθωμα, θα πρέπει ν' αφαιρεθεί η συμφωνημένη προμήθεια του μεσίτη (commission), η οποία, σύμφωνα με μεγάλα ναυλομεσιτικά γραφεία, κυμαίνεται στο 1.25% επί του ημερήσιου μικτού μισθώματος.

Επομένως, το **Καθαρό Ετήσιο Μίσθωμα** ισούται με: \$ 5,548,000 κάτι που φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4.1: Καθαρό Ετήσιο Μίσθωμα για μεταχειρισμένο Πλοίο Panamax

ΕΤΗ	1	2	3	4
ΜΙΚΤΟ ΕΤΗΣΙΟ ΜΙΣΘΩΜΑ	\$5,548,000.00	\$5,548,000.00	\$5,548,000.00	\$5,548,000.00
ΕΤΗΣΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕΣΙΤΗ (1.25%)	-\$69,350.00	-\$69,350.00	-\$69,350.00	-\$69,350.00

ΚΑΘΑΡΟ ΕΤΗΣΙΟ ΜΙΣΘΩΜΑ	\$5,478,650.00	\$5,478,650.00	\$5,478,650.00	\$5,478,650.00
--------------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Αναφορικά με τα λειτουργικά έξοδα που υποχρεούται ο πλοιοκτήτης να καλύψει, αυτά σύμφωνα με τα στοιχεία που συνέλεξα από μεγάλη ελληνική ναυτιλιακή εταιρία για ένα πλοίο Panamax 70,000 DWT, είναι ίσα με **\$4,100/ημέρα**. Σημειώνεται στο σημείο αυτό, **πρώτον** ότι κατά τον υπολογισμό του ετήσιου λειτουργικού κόστους, ο συνολικός αριθμός των εργάσιμων ημερών(σε αντίθεση με τον αριθμό εργάσιμων ημερών προς είσπραξη) είναι **365** ($\$4,100/\text{ημέρα} \times 365 \text{ ημέρες} = \$1,497,000$), **δεύτερον** ότι η κατανομή των λειτουργικών εξόδων παρουσιάζεται στον πίνακα 4.2. Επιπρόσθετα το κόστος λειτουργίας του πλοίου προσαυξάνεται κάθε χρόνο σε ποσοστό 3%.

Στη συγκεκριμένη μελέτη θεωρούμε ότι ο πληθωρισμός είναι σταθερός.

Πίνακας 4.2: Ποσοστιαία Κατανομή Λειτουργικών Εξόδων μεταχειρισμένου Πλοίου Panamax

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	%
Φόρος Tonnage	0.37%
Μισθοί Πληρωμάτων	31.70%
Έξοδα Πληρώματος & Ιατρικά Έξοδα	3.90%
Έξοδα Τροφοδοσίας (Victualling)	3.66%
Κόστος Εφοδίων (Stores)	4.88%
Κόστος Λιπαντικών (Lubricants)	13.29%
Κόστος Ανταλλακτικών (Spare)	4.88%
Κόστος Συντήρησης & Επισκευών	6.10%
Κόστος Ασφάλισης (P&I, FD& D, COFR, Ship Management Liability)	7.32%
Κόστος Ασφάλισης (H&M, Disbursement, War Risks)	7.80%

Διάφορα Έξοδα	4.39%
Έξοδα Διαχείρισης (Management Fees)	11.71%
ΣΥΝΟΛΟ	100.00%

Πηγή: Ναυτεμπορική

Επειδή το πλοίο είναι μεταχειρισμένο, εκτιμάται ότι η διάρκεια της οικονομικής του ζωής είναι περίπου ίση με **25 χρόνια** μείον την ηλικία του (πέντε έτη). Συνεπώς η ετήσια *λογιστική* απόσβεση (annual depreciation) της αξίας του θα ισούται με: $\frac{\$20,000,000}{19} = \$1,052,632$ το χρόνο. Άρα, η αναπόσβεστη αξία του πλοίου (resale value) τον 5^ο χρόνο θα είναι ίση με:

$$\text{Αναπόσβεστη Αξία} = \$20,000,000 - (4 \text{ χρόνια} * \$1,052,632) \Leftrightarrow$$

$$\text{Αναπόσβεστη Αξία} = \$20,000,000 - \$4,210,526 \Leftrightarrow$$

$$\text{Αναπόσβεστη Αξία} = \underline{\underline{\$15,789,474}}$$

Ένα άλλο βασικό χαρακτηριστικό της συγκεκριμένης μελέτης είναι η αίτηση εξωτερικής χρηματοδότησης από την πλευρά του εφοπλιστή για τη χρηματοδότηση του πλοίου αφού πρόκειται για υψηλής εντάσεως κεφαλαίου επένδυση. Επίσης θεωρούμαι ότι ο συγκεκριμένος εφοπλιστής είναι παραδοσιακός και αξιόπιστος πελάτης της Τράπεζας, απ' όπου και θα αντλήσει ένα δάνειο ίσο με το **65% της αξίας του πλοίου** και δυνατότητα αποπληρωμής του μέσα σε 4 χρόνια. Συνεπώς ο ίδιος υποχρεούται να βάλει ίδια κεφάλαια ίσα με το 35% της συνολικής αξίας του πλοίου. Επιπρόσθετα, τα οικονομικά και προσωπικά χαρακτηριστικά του εφοπλιστή, επιτρέπουν στην Τράπεζα περιορισμένο περιθώριο κέρδους και γι' αυτό το spread ορίζεται σε ποσοστό **(+3.00%)***. Σύμφωνα με στοιχεία του **Ναυτιλιακού καταστήματος της Eurobank** το 12μηνιαίο USD LIBOR είναι ίσο με **1.08** ποσοστιαίες μονάδες (**2013**).

(* Το 2013 το περιθώριο κέρδους (spread) κυμαίνεται σε ένα εύρος από 2,75% έως 6%).

Βάσει αυτών των στοιχείων θα έχουμε τα εξής:

- ❖ Το ύψος του δανείου: $\$20,000,000 * 65\% = \underline{\$13,000,000}$. Η ανάληψη του δανείου θα πραγματοποιηθεί λίγο πριν τη τελική συμφωνία παράδοσης του πλοίου..
- ❖ Το επιτόκιο δανεισμού θα είναι ίσο με: **Επιτόκιο Δανεισμού = LIBOR + Spread (%) = 1.08% + 3.00% = 4.08%**.
- ❖ Η δόση του δανείου, που θα πληρώνεται στο τέλος κάθε χρόνου, θα είναι ίση με: **Δόση Δανείου = $\$13,000,000 / 4$ χρόνια = $\underline{\$3,250,000}$** . Δηλαδή το δάνειο θα αποπληρωθεί σε 4 ετήσιες ισόποσες δόσεις.

Με βάση τώρα τα πιο πάνω στοιχεία, που παρουσιάζονται στον πίνακα 4.3, κατασκευάζω το τετραετές πρόγραμμα του πλοίου Panamax που έλαβε δάνειο ίσο με \$13,000,000.

Πίνακας 4.3: Στοιχεία για τον Υπολογισμό του Ταμειακού Προγράμματος του Πλοίου

Αξία Πλοίου	\$20,000,000	Ετήσια Ισόποση Απόσβεση Αξία Πλοίου	\$1,052,632
Έσοδα Από Ναύλους (ανά ημέρα)	\$16,000	Αναπόσβεστη Αξία τον 5 ^ο χρόνο	\$15,789,474
Οικονομική Ζωή Πλοίου	19	Ποσοστό (%) Δανείου Επί τη Αξίας του Πλοίου	65.00%
Ημέρες Απασχόλησης Πλοίου	346.75	Διάρκεια Δανείου (Χρόνια)	4
Προμήθεια Μεσίτη	1.25%	Επιτόκιο Δανεισμού	4.08%

Ημερήσια Λειτουργικά Έξοδα	\$4,100	LIBOR	1.08%
Ετήσια (%) Προσαύξηση Κόστους	3.00%	Περιθώριο (%) - Spread	3.00%
Ημέρες Υπολογισμού του Κόστους	365	Προεξοφλητικό Επιτόκιο - ετήσια	6.00%
-	-	Δάνειο (ύψος) – 65% αξίας	\$13,000,000

Πίνακας 4.4: Ταμειακό Πρόγραμμα Μεταχειρισμένου Πλοίου Panamax
70,000 DWT

ΧΡΟΝΙΑ	Παράδοση Πλοίου	1	2	3	4	5
Λήψη Δανείου						
Αρχική Επένδυση	- \$20.000.000					
Λειτουργικά Έσοδα		5.548.000	5.548.000	5.548.000	5.548.000	
<i>ΜΕΙΟΝ:</i> Προμήθεια Broker		69.350	69.350	69.350	69.350	
Υπολειμματική Αξία						\$15.789.000
ΚΑΘΑΡΟΣ ΝΑΥΛΟΣ		5.478.650	5.478.650	5.478.650	5.478.650	
<i>Μείον:</i> ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ		-	-	-	-	
		1.497.000	1.541.740	1.587.826	1.635.294	
Φόρος Tonnage		-5.539	-5.539	-5.539	-5.539	
Μισθοί Πληρωμάτων		-474.549	-488.785	-503.448	-518.551	
Έξοδα Πληρώματος & Ιατρικά		-58.383	-60.134	-61.938	-63.796	
Έξοδα Τροφοδοσίας		-54.790	-56.433	-58.126	-59.870	
Κόστος Εφοδίων		-73.054	-75.245	-77.502	-79.827	
Κόστος Λιπαντικών		-198.951	-204.919	-211.067	-217.399	
Κόστος Ανταλλακτικών		-73.054	-75.246	-77.503	-79.828	
Κόστος Συντήρησης & Επισκευών		-91.317	-94.056	-96.878	-99.784	
Κόστος Ασφάλισης (P&I, FD&D, COFR, Ship Managers Liability)		-109.580	-112.867	-116.253	-119.741	
Κόστος Ασφάλισης (H&M, Disbursement, War)		-116.766	-120.269	-123.877	-127.593	
Διάφορα Έξοδα		-65.718	-67.689	-69.720	-71.812	

Έξοδα Διαχείρισης		-175.299	-180.558	-185.975	-191.554	
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	- \$20.000.000	3.981.650	3.936.910	3.890.824	3.843.356	
Υπόλοιπο Δανείου	\$13.000.000	9.750.000	6.500.000	3.250.000	0.00	
<i>Μείον: Τόκοι Δανεισμού</i>		-530.400	-397.800	-265.200	-132.600	
<i>Μείον: Δόσεις Δανείου</i>		-	-	-	-	
		3.250.000	3.250.000	3.250.000	3.250.000	
<i>Μείον: Συνολική Οφειλή Δανείου</i>		3.780.400	3.647.800	3.515.200	3.382.600	
ΚΑΘΑΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	-\$7.000.000	201.250	289.110	375.624	460.756	\$15.789.000

4.2.1 Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας (ΚΠΑ)

Λόγω της απαξίωσης του χρήματος με το πέρασμα του χρόνου κρίνεται επιτακτική η χρήση της Καθαρής Παρούσας Αξίας. Κατά αυτόν τον τρόπο ο υπολογισμός της Καθαρής Παρούσας Αξίας του επενδυτικού σχεδίου αγοράς μεταχειρισμένου πλοίου υπολογίσθηκε βάσει της εξίσωσης

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Σημειώνεται ότι το **προεξοφλητικό επιτόκιο**

που χρησιμοποιήθηκε είναι ίσο με **6.00%** και από το αρχικό κεφάλαιο έχει αφαιρεθεί το ποσό της εξωτερικής τραπεζικής χρηματοδότησης.

Πίνακας 4.5: Υπολογισμός ΚΠΑ μεταχειρισμένου Panamax για $r = 6.00\%$

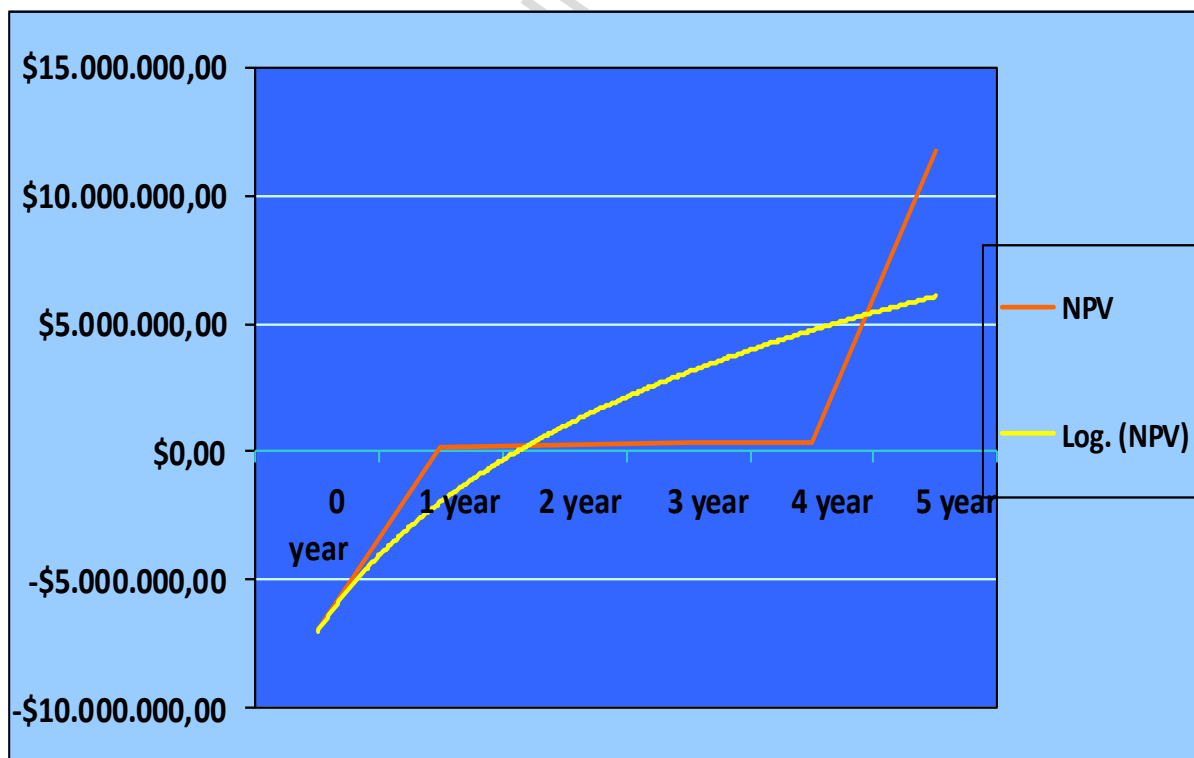
ΧΡΟΝΙΑ	ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ (C.F)	ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΤΙΚΟ ΕΠΙΤΟΚΙΟ (r)	ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ (C.F.*r)
0	-\$7,000,000	1.000	-\$7,000,000
1	\$201,250	0.943	\$189,858
2	\$289,100	0.890	\$257,298
3	\$375,624	0.840	\$315,381

4	\$460,755	0.792	\$364,961
5	\$15,789,000	0.747	\$11,798,459
		ΚΠΑ	\$5,925,957

Στον πίνακα 4.5 απεικονίζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τον υπολογισμό της ΚΠΑ του συγκεκριμένου επενδυτικού σχεδίου και βάσει των αρχών της συγκεκριμένης μεθόδου. Εφόσον αυτή για ένα προεξοφλητικό επιτόκιο ίσο με **6.00%** είναι θετική και ίση με **\$5,925,957**, τότε η αγορά του μεταχειρισμένου πλοίου θεωρείται οικονομικά **αποδεκτή**.

Επιπλέον έχουμε κατασκευάσει και τη διαγραμματική απεικόνιση της ΚΠΑ του επενδυτικού σχεδίου όπου διακρίνεται ξεκάθαρα η ανοδική και συνάμα θετική πορεία αυτής.

Διάγραμμα 4.1: Διαγραμματική απεικόνιση της ΚΠΑ



4.2.2 Υπολογισμός Εσωτερικού συντελεστή Απόδοσης(IRR)

Η μέθοδος του εσωτερικού βαθμού απόδοσης (EBA) (Internal Rate of Return) δείχνει την απόδοση ενός επενδυτικού σχεδίου. Ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο το οποίο εξισώνει την παρούσα αξία των πρόσθετων ετήσιων ταμειακών ροών, με το αρχικό κόστος της επένδυσης. Με άλλα λόγια, ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο το οποίο μηδενίζει την καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ) του επενδυτικού σχεδίου. Ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης μιας επένδυσης υπολογίζεται ως εξής: εξισώνοντας την παρούσα αξία της αναμενόμενης καθαρής εισροής μετρητών με την παρούσα αξία της εκροής μετρητών.

Για τη συγκεκριμένη επένδυση έχει υπολογιστεί ότι ο EBA* (IRR) είναι 14%. Συνεπώς με αυτό το προεξοφλητικό επιτόκιο η ΚΠΑ δεν μηδενίζει, και κατά αυτόν τον τρόπο αξιολογείται θετικά το σχέδιο.

*(για τον υπολογισμό του IRR χρησιμοποιήθηκε υπολογιστικό φύλλο excel)

Είναι λογικό και προφανές ότι όσο το προεξοφλητικό επιτόκιο αυξάνεται, τόσο η ΚΠΑ μειώνεται σε σημείο μάλιστα που για $r=21.00\%$ δύναται να πάρει αρνητική τιμή και ίση με **-\$ -130983,4**.

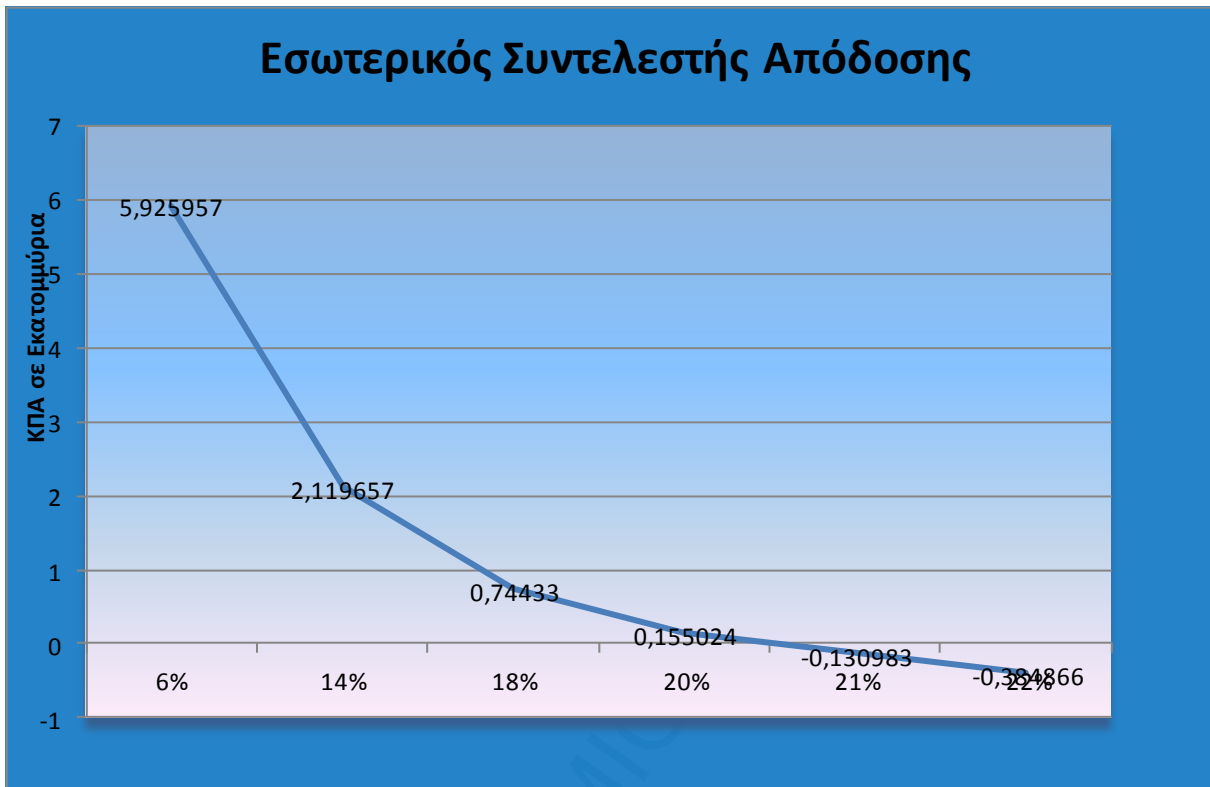
Στο διάγραμμα, φαίνεται ότι για ένα προεξοφλητικό επιτόκιο $r_A=20.00\%$, η αντίστοιχη ΚΠΑ_A είναι θετική, σημείο **A (20.00%,+\$ 155024,86)**.

Αφού τα δύο σημεία A και B βρέθηκαν, τότε ο ΕΣΑ θα πρέπει να βρίσκεται μεταξύ αυτών και με την χρήση της μεθόδου γεωμετρικής/γραφικής παρεμβολής θα είναι ίσος με:

$$IRR = 20.00\% + \frac{(21.00\% - 20.00\%) \times \$155,024.86}{\$155,024.86 + |-\$130,983.4|} \Leftrightarrow \boxed{IRR \cong 20.57\%}$$

Άρα, για ένα προεξοφλητικό επιτόκιο ίσο με 20.57%, η Καθαρή Παρούσα Αξία του συγκεκριμένου επενδυτικού σχεδίου θα είναι ίση με μηδέν.

Διάγραμμα 4.2: Διαγραμματική απεικόνιση του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης



4.2.3 Υπολογισμός Μέσου Συντελεστή Απόδοσης

Ο Μέσος Συντελεστής Απόδοσης, που υπολογίζεται παίρνοντας τον μέσο όρο των προσδοκώμενων ταμειακών ροών του επενδυτικού σχεδίου και διαιρώντας αυτόν με την αρχική επένδυση, είναι ίσος με

$$ROA = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CashFlow_t}{N}}{I_0} \Leftrightarrow ROA = \frac{\$3,423,145.8}{\$7,000,000} \Leftrightarrow \boxed{ROA = 48.9\%}$$

4.3 Αγορά Νεότευκτου Πλοίου τύπου Panamax (2^η μελέτη)

Έστω ότι ένας πλοιοκτήτης αποφασίζει τελικά να αγοράσει ένα νεότευκτο πλοίο Panamax χωρητικότητας 70,000 MT, η αξία του οποίου, σύμφωνα με μεγάλο ναυλομεσιτικό γραφείο, τη δεδομένη χρονική στιγμή είναι **USD 28,000,000**. Το πλοίο αυτό προβλέπεται να παραδοθεί άμεσα και για τα επόμενα 4 χρόνια θα χρονοναυλώνεται (4 year Time Charter) με Μικτό Ημερήσιο Μίσθωμα (Gross Daily Hire) ίσο με \$17,500/ημέρα. Συγκεκριμένα υποθέτουμε ότι τα επόμενα 4 χρόνια, θα είναι η περίοδος αποπληρωμής του δανείου. Για λόγους και πάλι συντηρητικών προβλέψεων, η ετήσια απασχόληση του πλοίου θεωρείται ότι πραγματοποιείται μόνο κατά το 95% των 365 ημερών του χρόνου. Το πλοίο δηλαδή θεωρείται ότι παραμένει χρονοναυλωμένο μόνο για τις 346.75 ημέρες του έτους λόγω πιθανών συντηρήσεων, δεξαμενισμών κ.α.

Σύμφωνα με το χρονοναυλοσύμφωνο, από το ημερήσιο μικτό μίσθωμα, θα πρέπει να αφαιρεθεί η συμφωνημένη προμήθεια του μεσίτη (commission) , η οποία κυμαίνεται στο 1.25% επί του μικτού ημερήσιου μισθώματος.

Επομένως, το **Καθαρό Ετήσιο Μίσθωμα** ισούται με: \$ 6,068,125 κάτι που φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4.6: Καθαρό Ετήσιο Μίσθωμα για Νεότευκτο Πλοίο Panamax

ΕΤΗ	1	2	3	4
ΜΙΚΤΟ ΕΤΗΣΙΟ ΜΙΣΘΩΜΑ	\$6,068,125.00	\$6,068,125.00	\$6,068,125.00	\$6,068,125.00
ΕΤΗΣΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕΣΙΤΗ (1.25%)	-\$75,851.00	-\$75,851.00	-\$75,851.00	-\$75,851.00

ΚΑΘΑΡΟ ΕΤΗΣΙΟ ΜΙΣΘΩΜΑ	\$5,992,274.00	\$5,992,274.00	\$5,992,274.00	\$5,992,274.00
--------------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Αναφορικά με τα λειτουργικά έξοδα που υποχρεούται ο πλοιοκτήτης να καλύψει, αυτά σύμφωνα με τα στοιχεία που συνέλεξα από μεγάλη ελληνική ναυτιλιακή εταιρία για ένα πλοίο Panamax 70,000 DWT, είναι κατά προσέγγιση ίσα με **\$4,100/ημέρα**. Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να τονίσουμε, **πρώτον** ότι κατά τον υπολογισμό του ετήσιου λειτουργικού κόστους ο συνολικός αριθμός των εργάσιμων ημερών (σε αντίθεση με τον αριθμό εργάσιμων ημερών προς είσπραξη) είναι **365** ($\$4,100/\text{ημέρα} \times 365$ ημέρες = $\$1,496,500$), **δεύτερον** ότι η κατανομή των λειτουργικών εξόδων παρουσιάζεται στον πίνακα 4.7. Επιπλέον το κόστος λειτουργίας του πλοίου προσαυξάνεται κατά 3% κάθε χρόνο.

Στη συγκεκριμένη μελέτη, όπως ακριβώς και στην προηγούμενη, θεωρούμε ότι ο πληθωρισμός είναι σταθερός.

Πίνακας 4.7: Ποσοστιαία Κατανομή Λειτουργικών Εξόδων νεότευκτου Πλοίου Panamax

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	%
Φόρος Tonnage	0.37%
Μισθοί Πληρωμάτων	31.70%
Έξοδα Πληρώματος & Ιατρικά Έξοδα	3.90%
Έξοδα Τροφοδοσίας (Victualling)	3.66%
Κόστος Εφοδίων (Stores)	4.88%
Κόστος Λιπαντικών (Lubricants)	13.29%
Κόστος Ανταλλακτικών (Spares)	4.88%
Κόστος Συντήρησης & Επισκευών	6.10%
Κόστος Ασφάλισης (P&I, FD& D, COFR, Ship Management)	7.32%

Liability)	
Κόστος Ασφάλισης (H&M, Disbursement, War Risks)	7.80%
Διάφορα Έξοδα	4.39%
Έξοδα Διαχείρισης (Management Fees)	11.71%
ΣΥΝΟΛΟ	100.00%

Επειδή το πλοίο είναι νεότευκτο, εκτιμάται ότι η διάρκεια της οικονομικής του ζωής είναι περίπου ίση με **25 χρόνια** και ως εκ τούτου η ετήσια λογιστική απόσβεση (annual depreciation) της αξίας του θα ισούται με:

$$\frac{\$28,000,000}{25} = \$1,120,000 \text{ το χρόνο. Επομένως, η αναπόσβεστη αξία του πλοίου (resale value) τον 5^ο χρόνο θα είναι ίση με:}$$

$$\text{Αναπόσβεστη Αξία} = \$28,000,000 - (4 \text{ χρόνια} * \$1,120,000) \Leftrightarrow$$

$$\text{Αναπόσβεστη Αξία} = \$28,000,000 - \$4,480,000 \Leftrightarrow$$

$$\text{Αναπόσβεστη Αξία} = \underline{\underline{\$23,520,000}}$$

Θα θεωρήσουμε ξανά ότι ο συγκεκριμένος εφοπλιστής είναι παραδοσιακός και φερέγγυος πελάτης της Τράπεζας, απ' όπου και θα αιτηθεί τη χρηματοδότηση. Το δάνειο, όπως και στη προηγούμενη περίπτωση, θα είναι ίσο με το **65% της αξίας του πλοίου** και δυνατότητα αποπληρωμής του μέσα σε **4 χρόνια**. Συνεπώς ο ίδιος υποχρεούται να βάλει ίδια κεφάλαια ίσα με το 35% της συνολικής αξίας του πλοίου. Επίσης, τα οικονομικά και προσωπικά χαρακτηριστικά του εφοπλιστή επιτρέπουν στην Τράπεζα περιορισμένο περιθώριο κέρδους και γι' αυτό το spread ορίζεται σε ποσοστό ίσο με **(+3.00%)***. Το 12μηνιαίο USD LIBOR, είναι ίσο με **1.08** ποσοστιαίες μονάδες **(2013)**.

(* Το 2013 το περιθώριο κέρδους (spread) κυμαίνεται σε ένα εύρος από 2,75% έως 6%).

Βάσει αυτών των στοιχείων θα έχουμε τα εξής:

- ❖ Το ύψος του δανείου: **\$28,000,000 * 65% = \$18,200,000**. Η ανάληψη του δανείου θα πραγματοποιηθεί λίγο πριν τη τελική συμφωνία παράδοσης του πλοίου..
- ❖ Το επιτόκιο δανεισμού θα είναι ίσο με: **Επιτόκιο Δανεισμού = LIBOR + Spread (%) = 1.08% + 3.00% = 4.08%**.
- ❖ Η δόση του δανείου, που θα πληρώνεται στο τέλος κάθε χρόνου, θα είναι ίση με: **Δόση Δανείου = \$18,200,000/4 χρόνια = \$4,550,000**. Δηλαδή το δάνειο θα αποπληρωθεί σε 4 ετήσιες ισόποσες δόσεις.

Με βάση τώρα τα πιο πάνω στοιχεία, που παρουσιάζονται στον πίνακα παρακάτω, κατασκευάζω το τετραετές πρόγραμμα του πλοίου Panamax που έλαβε δάνειο ίσο με \$18,200,000.

Πίνακας 4.8: Στοιχεία για τον Υπολογισμό του Ταμειακού Προγράμματος του Πλοίου Panamax

Αξία Πλοίου	\$28,000,000	Ετήσια Ισόποση Απόσβεση Αξία Πλοίου	\$1,120,000
Έσοδα Από Ναύλους (ανά ημέρα)	\$17,500	Αναπόσβεστη Αξία τον 5 ^ο χρόνο	\$23,520,000
Οικονομική Ζωή Πλοίου	25	Ποσοστό (%) Δανείου Επί τη Αξίας του Πλοίου	65.00%
Ημέρες Απασχόλησης Πλοίου	346.75	Διάρκεια Δανείου (Χρόνια)	4
Προμήθεια Μεσίτη	1.25%	Επιτόκιο Δανεισμού	4.08%

Ημερήσια Λειτουργικά Έξοδα	\$4,100	LIBOR	1.08%
Ετήσια (%) Προσαύξηση Κόστους	3.00%	Περιθώριο (%) - Spread	3.00%
Ημέρες Υπολογισμού του Κόστους	365	Προεξοφλητικό Επιτόκιο - ετήσια	6.00%
-	-	Δάνειο (ύψος) – 65% αξίας	\$18,200,000

Πίνακας 4.9: Ταμειακό Πρόγραμμα Νεότευκτου Πλοίου Panamax 70,000 DWT

ΧΡΟΝΙΑ	Παράδοση Πλοίου	1	2	3	4	5
Λήψη Δανείου						
Αρχική Επένδυση	\$28.000.000					
Λειτουργικά Έσοδα		6.068.125	6.068.125	6.068.125	6.068.125	
<i>ΜΕΙΟΝ:</i> Προμήθεια Broker		75.851	75.851	75.851	75.851	
Υπολειμματική Αξία						\$23.520.000
ΚΑΘΑΡΟΣ ΝΑΥΛΟΣ		5.992.274	5.992.274	5.992.274	5.992.274	
<i>Μείον:</i> ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ		1.497.000	1.541.740	1.587.826	1.635.294	
Φόρος Tonnage		-5.539	-5.539	-5.539	-5.539	
Μισθοί Πληρωμάτων		-474.549	-488.785	-503.448	-518.551	
Έξοδα Πληρώματος & Ιατρικά		-58.383	-60.134	-61.938	-63.796	
Έξοδα Τροφοδοσίας		-54.790	-56.433	-58.126	-59.870	
Κόστος Εφοδίων		-73.054	-75.245	-77.502	-79.827	
Κόστος Λιπαντικών		-198.951	-204.919	-211.067	-217.399	
Κόστος Ανταλλακτικών		-73.054	-75.246	-77.503	-79.828	
Κόστος Συντήρησης & Επισκευών		-91.317	-94.056	-96.878	-99.784	
Κόστος Ασφάλισης (P&I, FD&D, COFR, Ship Managers Liability)		-109.580	-112.867	-116.253	-119.741	

Κόστος Ασφάλισης (H&M, Disbursement, War)		-116.766	-120.269	-123.877	-127.593	
Διάφορα Έξοδα		-65.718	-67.689	-69.720	-71.812	
Έξοδα Διαχείρισης		-175.299	-180.558	-185.975	-191.554	
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	-28.000.000	4.495.274	4.450.534	4.404.448	4.356.980	
Υπόλοιπο Δανείου	\$18.200.000	13.650.000	9.100.000	4.550.000	0.00	
Μείον: Τόκοι Δανεισμού		-742.560	-556.920	-371.280	-185.640	
Μείον: Δόσεις Δανείου		-4.550.000	-	-	-	
Μείον: Συνολική Οφειλή Δανείου		-	-	-	-	
		5.292.560	5.106.920	4.921.280	4.735.640	
ΚΑΘΑΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ	-\$9.800.000	-797.286	-656.386	-516.832	-378.660	\$23.520.000

4.3.1 Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας (ΚΠΑ)

Ο υπολογισμός της Καθαρής Παρούσας Αξίας του επενδυτικού σχεδίου αγοράς νεοκατασκευασμένου πλοίου υπολογίσθηκε βάσει της

εξίσωσης $NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$. Το **προεξοφλητικό επιτόκιο** που

χρησιμοποιήθηκε είναι ίσο με **6.00%** και από το αρχικά επενδυμένο κεφάλαιο έχει αφαιρεθεί το ποσό της εξωτερικής τραπεζικής χρηματοδότησης.

Πίνακας 4.10: Υπολογισμός ΚΠΑ Νεότευκτου Panamax για

$$r = 6.00\%$$

ΧΡΟΝΙΑ	ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ (C.F)	ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΤΙΚΟ ΕΠΙΤΟΚΙΟ (r)	ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ (C.F.*r)
0	-\$9,800,000	1.000	-\$9,800,000

1	- \$797,286	0.943	- \$751,840
2	- \$656,386	0.890	- \$584,183
3	- \$516,832	0.840	- \$434,138
4	- \$378,660	0.792	- \$299,898
5	\$23.520.000	0.747	\$17,569,440
		ΚΠΑ	\$ 5,699,381

Στον πίνακα παραπάνω υπολογίσθηκε η ΚΠΑ του συγκεκριμένου επενδυτικού σχεδίου με βάση τη συγκεκριμένη μέθοδο. Εφόσον αυτή για ένα προεξοφλητικό επιτόκιο ίσο με **6.00%** είναι θετική και ίση με **\$5,699,381**, τότε η αγορά του μεταχειρισμένου πλοίου γίνεται **αποδεκτή**.

Στο παρακάτω διάγραμμα διαφαίνεται η Καθαρή Παρούσα Αξία κατά τη διάρκεια της επένδυσης.

Διάγραμμα 4.3: Διαγραμματική απεικόνιση της ΚΠΑ



4.3.2 Υπολογισμός Εσωτερικού συντελεστή Απόδοσης(IRR)

Έτσι για τη συγκεκριμένη επένδυση έχει υπολογιστεί ότι ο ΕΒΑ* (IRR) είναι ίσος με **9%**.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, όσο το προεξοφλητικό επιτόκιο αυξάνεται, τόσο η ΚΠΑ μειώνεται σε σημείο μάλιστα που για $r=21.00\%$ δύναται να πάρει αρνητική τιμή και ίση με **-\$ -130983,4**.

Στο διάγραμμα, φαίνεται ότι για ένα προεξοφλητικό επιτόκιο $r_A=20.00\%$, η αντίστοιχη ΚΠΑ_A είναι θετική, σημείο **A (20.00%,+\$ 155024,86)**.

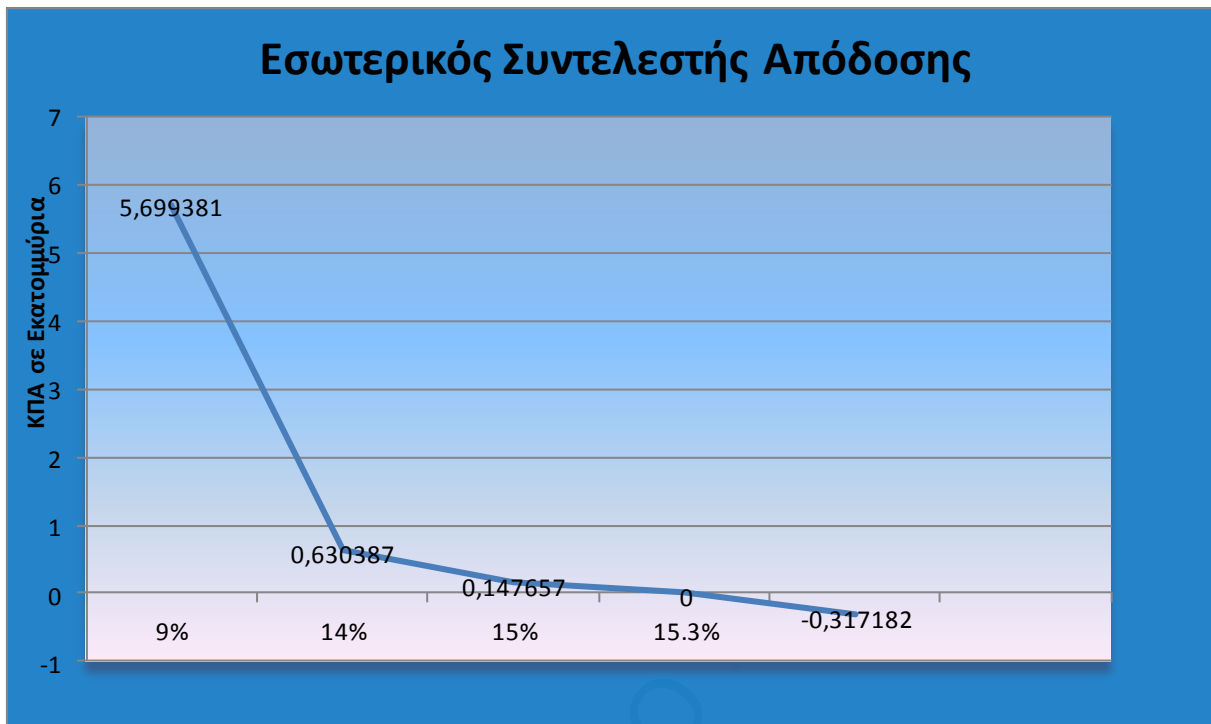
Αφού τα δύο σημεία A και B βρέθηκαν, τότε ο ΕΣΑ θα πρέπει να βρίσκεται μεταξύ αυτών και με την χρήση της μεθόδου γεωμετρικής/γραφικής παρεμβολής θα είναι ίσος με:

$$IRR = 15.00\% + \frac{(16.00\% - 15.00\%) \times \$147,657}{\$147,657 + |-\$317,182|} \Leftrightarrow \boxed{IRR \cong 15.31\%}$$

*(για τον υπολογισμό του IRR χρησιμοποιήθηκε υπολογιστικό λογιστικό φύλλο excel)

Άρα, για ένα προεξοφλητικό επιτόκιο ίσο με 15.31%, η Καθαρή Παρούσα Αξία του συγκεκριμένου επενδυτικού σχεδίου θα είναι ίση με μηδέν.

Διάγραμμα 4.4: Διαγραμματική απεικόνιση του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης



4.3.3 Υπολογισμός Μέσου Συντελεστή Απόδοσης

Ο Μέσος Συντελεστής Απόδοσης, που υπολογίζεται παίρνοντας τον μέσο όρο των προσδοκώμενων ταμειακών ροών του επενδυτικού σχεδίου και διαιρώντας αυτόν με την αρχική επένδυση, είναι ίσος με

$$ROA = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CashFlow_t}{N}}{I_0} \Leftrightarrow ROA = \frac{\$4,234,167}{\$9,800,000} \Leftrightarrow \boxed{ROA = 43.2\%}$$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αφού αφενός επελέγει βάση συγκεκριμένων κριτηρίων το πιο βιώσιμο από πλευράς προσφοράς χωρητικότητας μέγεθος πλοίου και αφετέρου εφαρμόστηκαν οι προεξοφλητικές και μη μέθοδοι αξιολόγησης των επενδύσεων για τα δύο επενδυτικά σχέδια, τα επόμενα τρία βασικά βήματα είναι τα ακόλουθα:

- ✓ η σύγκριση των αποτελεσμάτων,
- ✓ η επιλογή της πιο αξιόπιστης μεθόδου αξιολόγησης της επένδυσης,
- ✓ η επιλογή πραγματοποίησης ή όχι της επένδυσης.

Η ανάλυση βασίστηκε στην υπόθεση *ότι το προεξοφλητικό επιτόκιο ή το κόστος κεφαλαίου θα παραμείνει σταθερό και ίσο με 6.00% καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της επένδυσης (4 χρόνια)*.

Λαμβανομένων επομένως υπόψη των παραπάνω υποθέσεων, το πρώτο βήμα κατά τη διαδικασία αξιολόγησης της επένδυσης είναι, όπως προαναφέραμε, η σύγκριση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν για κάθε μια από τις προεξοφλητικές και μη μεθόδους ταμειακών ροών.

Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται τα αποτελέσματα αυτά:

Πίνακας 4.11: Αποτελέσματα των δύο επενδυτικών σχεδίων

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	ΑΓΟΡΑ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΡΑΝΑΜΑΧ	ΑΓΟΡΑ ΝΕΟΤΕΥΚΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΡΑΝΑΜΑΧ
ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΤΙΚΟ ΕΠΙΤΟΚΙΟ	6.00%	6.00%
ΚΑΘΑΡΗ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΞΙΑ (ΚΠΑ)	\$5,925,957	\$5,699,381

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	20.57%	15.31%
ΜΕΣΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (ROA)	48.9%	43.2%

Από τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν στον πίνακα 4.11 προκύπτουν οι εξής παρατηρήσεις:

Πρώτον, με κόστος κεφαλαίου σταθερό και ίσο με 6.00%, η Καθαρή Παρούσα Αξία για την αγορά του Μεταχειρισμένου πλοίου Panamax, ισούται με \$5,925,957. Βλέπουμε λοιπόν μια ικανοποιητική καθαρά παρούσα αξία που ισούται σχεδόν με το 30% της αρχικής αξίας του πλοίου. Ένα πολύ ικανοποιητικό νούμερο που θα επέτρεπε σε οποιονδήποτε σύμβουλο να παροτρύνει προς αυτή την επένδυση τη δεδομένη στιγμή. Αντίθετα η ΚΠΑ για την αγορά του νεότευκτου πλοίου είναι ίση με \$5,699,381 και αντιπροσωπεύει το 20% της αρχικής αξίας του πλοίου.

Δεύτερον, σχετικά με την προεξοφλητική μέθοδο του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης (IRR), αυτός βρέθηκε να περίπου ίσος με ($IRR_{\text{Μεταχειρισμένου}} \cong 20.57\%$). Το προεξοφλητικό λοιπόν επιτόκιο που θα μηδένιζε την ΚΠΑ του επενδυτικού σχεδίου είναι περίπου ίσο με 20.57%. Έτσι βλέπουμε έναν αρκετά μεγάλο ΕΣΑ, πράγμα το οποίο θα αποτελούσε **θετικό παράγοντα** στην απόφαση για πραγματοποίηση της επένδυσης. Ταυτόχρονα θετικά αξιολογούμε και τα αντίστοιχα στοιχεία αναφορικά με το νεότευκτο πλοίο. Συγκεκριμένα ο ΕΣΑ υπολογίσθηκε και είναι ίσος με ($IRR_{\text{Νεότευκτου}} \cong 15.31\%$)

Τρίτον, σύμφωνα με την μέθοδο του Μέσου Συντελεστή Απόδοσης θα πρέπει ο δείκτης να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερος. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν φαίνεται ότι τόσο η επένδυση για την αγορά μεταχειρισμένου όσο και η επένδυση για την αγορά καινούριου έχουν μέσο συντελεστή απόδοσης 48.9% & 43.2% αντίστοιχα. Συνεπώς και σε αυτή την περίπτωση υποστηρίζεται η πραγματοποίηση της επένδυσης είτε για την αγορά μεταχειρισμένου είτε για την αγορά καινούριου πλοίου. Επειδή όμως πρόκειται για μια μέθοδο μη-προεξοφλούμενων ταμειακών ροών, και

η οποία αγνοεί παντελώς την αρχή της διαχρονικής αξίας του χρήματος, η επιλογή πραγματοποίησης του επενδυτικού σχεδίου δεν θα πρέπει να βασίζεται σε καμία περίπτωση αποκλειστικά και μόνο στα αποτελέσματα αυτής. Απλά αποτελεί άλλον ένα δείκτη που αποτυπώνει σε κάποιο βαθμό την δυναμική αυτής της επένδυσης.

Έτσι η επιλογή πραγματοποίησης ή μη του σχεδίου θα πρέπει αποκλειστικά και μόνο να βασιστεί στο αποτέλεσμα που προέκυψε από την μέθοδο της Καθαρής Παρούσας Αξίας.

Η υπεροχή της συγκεκριμένης αυτής μεθόδου έναντι των υπολοίπων έγκειται στα πλεονεκτήματά της, και που επιγραμματικά είναι τα εξής:

- ✓ η μέθοδος λαμβάνει υπόψη της όλες τις ταμειακές ροές που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια ζωής της επένδυσης,
- ✓ και ταυτόχρονα όλες οι ταμειακές ροές προεξοφλούνται βάσει ενός προεξοφλητικού επιτοκίου.

Και οι δύο θεωρούνται οικονομικά βιώσιμες επιλογές για αυτό το λόγο η επιλογή της μιας επένδυσης και ταυτόχρονα ο αποκλεισμός της άλλης έγκειται κυρίως στο προφίλ του υποψήφιου επενδυτή – εφοπλιστή. Δηλαδή κατά πόσο είναι διατεθειμένος να ρισκάρει (Risk Lover) ή προτιμά να μειώσει επιπλέον το ρίσκο και να στραφεί στην αγορά του μεταχ/σμένου πλοίου που παρουσιάζει μεγαλύτερη ΚΠΑ.

Παρόλα αυτά η επένδυση όπως αποδείξαμε είναι συμφέρουσα και την κάνει ακόμα πιο ελκυστική το γεγονός ότι μετά το πέρας της δανειοδότησης (4 χρόνια) που λογικά θα έχει ολοκληρωθεί ο κύκλος, θα έχουμε μεγάλη αύξηση στους ναύλους* και εκτίναξη των ταμειακών ροών της πλωτής επιχείρησης.

* *Ο ναύλος για αυτού του τύπου τα πλοία το 2007 ήταν 70,000 US Dollars.*

Αξίζει να σημειωθεί ότι παραδοσιακοί εφοπλιστές ανέκαθεν πραγματοποιούσαν **αντικυκλικές επενδύσεις** έχοντας σαν συγκριτικό πλεονέκτημα την καλή διαχείριση των πλοίων τους που λειτουργεί σε μεγάλο βαθμό ως αντιστάθμισμα στην κακή ναυλαγορά.

Αυτό επιβεβαιώνει σε ένα βαθμό και τα αποτελέσματα αυτής της οικονομικής μελέτης και κατά πόσο αμφότερες αποτελούν μια οικονομικά βιώσιμη επιλογή.

Δεν είναι τυχαίο ότι η Εμπορική Ναυτιλία της Ελλάδας μεγαλουργεί σε όλα τα μήκη και τα πλάτη του κόσμου κατέχοντας τη πρώτη θέση σε τονάζ παγκοσμίως και **σε απόλυτους αριθμούς** όταν τη δεύτερη θέση κατέχει η Κίνα με πληθυσμό 150 φορές μεγαλύτερο από αυτόν της Ελλάδας.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι στη παραπάνω μελέτη έχουμε αντλήσει πρόσφατα τα στοιχεία, το οποίο σημαίνει ότι είναι επικαιροποιημένα και μεσούσης της ναυτιλιακής, τραπεζικής και οικονομικής κρίσης, η μελέτη αυτή αποτελεί το « **κακό σενάριο** » το οποίο την κάνει ακόμα πιο δελεαστική.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Πολυχρονόπουλος, Γ. (2005) Βασικές Αρχές Οικονομίας και Διοίκησης – Μακροοικονομική Ανάλυση και Εφαρμογές, Εκδόσεις Σταμούλης

Σαμπράκος, Ε. (2008) Ο Τομέας των Μεταφορών και οι Συνδυασμένες Εμπορευματικές Μεταφορές, Εκδόσεις Σταμούλης

Βλάχος, Γ. (2000) Θεωρία & Πρακτική των Ναυλώσεων – Ανάλυση Ναυλαγορών & Ναυλοσυμφώνων, Εκδόσεις Σταμούλης

Γουλιέλμος, Α. (2001) Η Διοίκηση της Διαχείρισης & της Παραγωγής στις Ναυτιλιακές Επιχειρήσεις, Εκδόσεις Σταμούλης

Καρβούνης, Σ. (2006) Μεθοδολογία, Τεχνικές και Θεωρία για Οικονομοτεχνικές Μελέτες, Εκδόσεις Σταμούλης

Ίδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών (ΙΟΒΕ), (2013) Η Συμβολή της Ποντοπόρου Ναυτιλίας στην Ελληνική Οικονομία: Επιδόσεις & Προοπτικές

Γουλιέλμος, Α. (2007) Χρηματοδότηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Σταμούλης

Ξένα

Clarkson, Research Services Limited, Shipping Intelligence Weekly, Issue No. 822, 30-May-2008

Clarkson, Research Services Limited, Dry Bulk Trade Outlook, vol. 14, May-2008

Stopford, M. World Shipbuilding, Advance P. Conf., May - 2012

Διαδικτυακοί Τόποι

<http://www.naftemporiki.gr/>

<http://www.capital.gr/>

<http://www.tradewindsnews.com/>

<http://www.intermodal.gr/>

<http://www.clarksons.net/>

<http://www.dryships.com/>

<http://www.platou.com/>

<http://www.eurobank.gr/>

<http://www.greekshippingnews.gr/>

<http://www.iobe.gr/>

<http://www.petrofin.gr/>

<http://www.imerisia.gr/>

<http://www.intercargo.org/>

<http://www.google.gr/>

<http://www.unctad.org/>

<http://www.lloydslist.com/>

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ