



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ
ΠΛΟΙΟΥ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Γιουρούκος Δ. Δημήτριος
16/3/2012

Επιβλέπων Καθηγητής : Καθηγητής Βασίλειος Μουστάκης

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή του τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Καθηγητή Β. Μουστάκη για την εμπιστοσύνη και την άψογη συνεργασία του καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής.

Θα ήταν άδικο να παραλείψω από τις ευχαριστίες όλους τους εκπρόσωπους της ναυτιλιακής εταιρίας που συνάντησα, για την πολύτιμη καθοδήγηση και σημαντική συμβολή τους.

Θερμές ευχαριστίες στην οικογένεια μου και τα αγαπημένα μου πρόσωπα, χωρίς την αμέριστη συμπαράσταση και αρωγή των οποίων η παρούσα εργασία θα ήταν ανέφικτο να ολοκληρωθεί.

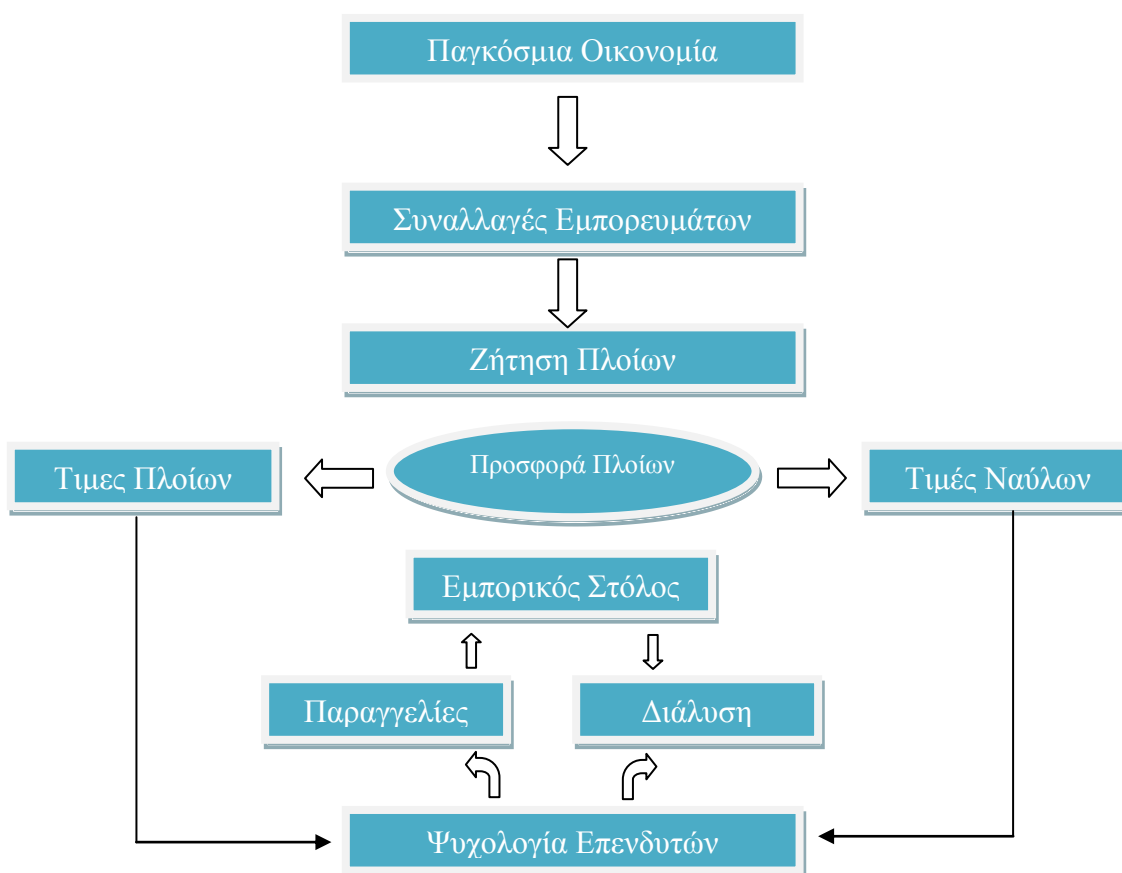
Τέλος θα ήθελα να αφιερώσω την διπλωματική εργασία στον αδερφό μου Επαμεινώνδα που με την παρουσία του και την αμέριστη ηθική συμπαράσταση απέναντι στο πρόσωπο μου, συνέβαλε τα μέγιστα για την ολοκλήρωση των σπουδών μου.

Δημήτριος Δ. Γιουρούκος

Χανιά 2012

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ελληνική ποντοπόρος ναυτιλία αποτελεί αναμφισβήτητα έναν από τους βασικούς πυλώνες της ελληνικής οικονομίας. Κατέχοντας το 16% του παγκόσμιου εμπορικού στόλου, η Ελλάδα καταλαμβάνει την πρώτη θέση διεθνώς στο ναυτιλιακό κλάδο, έναν κλάδο εξαιρετικά ανταγωνιστικό και σημαντικό καθώς διακινεί το 95% του παγκοσμίου εμπορίου. Γεγονός αποτελεί όμως ότι ο κλάδος της ναυτιλίας υφίσταται διαρκώς διαρθρωτικές και συγκυριακές μεταβολές λόγω της ασταθούς παγκόσμιας οικονομίας. Συγκεκριμένα, η πορεία της παγκόσμιας οικονομίας, οι ναύλοι, τα έξοδα λειτουργίας ενός πλοίου, οι συνθήκες χρηματοδότησης και η αγορά των πλοίων συνδέονται άμεσα. Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετώνται οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν μία ναυτιλιακή επένδυση χρησιμοποιώντας πραγματικά δεδομένα. Στο *σχήμα 1* παρουσιάζονται οι βασικοί παράγοντες που θα μελετηθούν.



Σχήμα 1: Μακροοικονομικό Μοντέλο Ναυτιλιακής Αγοράς

[Πηγή: Maritime Economics, Stopford M., 1997]

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να παρουσιάσει το πως οι διάφοροι παράγοντες επηρεάζουν τους ναυτιλιακούς δείκτες. Για παράδειγμα όταν η παγκόσμια οικονομία σημειώνει υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης αυξάνεται η ζήτηση της μεταφορικής ικανότητας (Fleet capacity) των πλοίων για μεταφορά αγαθών με αποτέλεσμα τα επίπεδα των ναύλων καθώς και η εμπορική αξία του πλοίου να σημειώνουν σημαντική άνοδο. Κατά συνέπεια μία ναυτιλιακή επένδυση οποιασδήποτε μορφής την περίοδο αυτή θεωρείται ιδιαίτερα επικερδής και ως εκ τούτου αυξάνεται η ανάγκη ναυτιλιακής χρηματοδότησης. Η συνεχής λειτουργία των πλοίων αυξάνει την ζήτηση επάνδρωσης πληρωμάτων, λιπαντικών, ασφαλειών κλπ με αποτέλεσμα μία γενική αύξηση των λειτουργικών εξόδων. Επιπλέον η μεγάλη ζήτηση μεταφορών αυξάνει τον μέσο όρο ηλικίας των πλοίων (Fleet age) με αποτέλεσμα η προσφορά για διάλυση (scrap) αυτών να μειώνεται. Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετήθηκε η συσχέτιση των παραπάνω δεικτών για την περίοδο 2000-2010 και παρατέθηκαν τα αντίστοιχα διαγράμματα.

Επιπλέον, ένας άλλος στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη των λειτουργικών εξόδων (OPEX) ενός παλαιού πλοίου (25 ετών) μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Containership). Συγκεκριμένα, μελετάται η διακύμανση των εξόδων κατά την διάρκεια λειτουργίας του πλοίου καθώς και το ποσοστό που κατέχει η κάθε κατηγορία εξόδων ξεχωριστά, επί του συνόλου των λειτουργικών δαπανών. Σκοπός ακόμα είναι να δείξει ότι ένα πλοίο το οποίο ξεπερνά το μέσο προσδόκιμο ζωής του (20 χρόνια) αυξάνει σημαντικά τα έξοδα του κυρίως στην κατηγορία «επισκευές και συντήρηση» κάθε χρόνο.

Κατά την εκπόνηση της διπλωματικής αναδείχθηκε η σημασία της χρονικής περιόδου που λαμβάνονται οι αποφάσεις, που αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα για την εξασφάλιση κερδών για μία ναυτιλιακή εταιρία. Πιο συγκεκριμένα όταν ο ναυτιλιακός κύκλος βρίσκεται στο στάδιο της αναζωογόνησης, πράγμα που σημαίνει ότι η αγορά βρίσκεται σε ανοδική τροχιά οποιαδήποτε επένδυση είναι πολύ πιθανό να στεφθεί με επιτυχία λόγω της αυξημένης ζήτησης για μεταφορές εκείνη την περίοδο. Αντίθετα κατά την πραγματοποίηση μίας ναυτιλιακής επένδυσης όταν η αγορά βρίσκεται στο στάδιο της ευδαιμονίας είναι πολύ πιθανό να γίνουν πιο αισιόδοξες εκτιμήσεις για το μέλλον της ναυλαγοράς με αποτέλεσμα η επένδυση να αποκλίνει των αρχικών στόχων της.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο πρώτο κεφάλαιο εισάγουμε τις βασικές απαραίτητες έννοιες της ναυτιλίας. Αρχικά γίνεται αναφορά στην οργανική διάρθρωση μίας ναυτιλιακής εταιρίας και ανάλυση των λειτουργιών και αρμοδιοτήτων των επιμέρους τμημάτων. Στην συνέχεια παρατίθενται οι διάφοροι τύποι πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (container), μία σύντομη ιστορική αναδρομή αυτών και ο ορισμός των διαφόρων τύπων ναύλων.

Βασικό στοιχείο της παρούσας μελέτης είναι ο ναυτιλιακός κύκλος και οι παράγοντες που συνδέονται άμεσα με αυτόν. Αναφέρονται οι βασικές μεταβλητές που είναι απαραίτητες για την πραγματοποίηση μίας ναυτιλιακής επένδυσης και συγκεκριμένα για την αγορά ενός πλοίου. Αναλύονται οι μορφές χρηματοδότησης μίας ναυτιλιακής επένδυσης με τα επιμέρους χαρακτηριστικά τους. Ορίζεται η έννοια της τιμής διάλυσης (scrap value) και παρατίθενται διαγράμματα που απεικονίζουν την τιμή αυτή στην διάρκεια του χρόνου.

Το τρίτο κεφάλαιο της εργασίας αφορά τα λειτουργικά έξοδα ενός πλοίου. Αναλύονται οι κατηγορίες που αποτελούν τα λειτουργικά έξοδα. Μέσα από την ανάλυση αυτών, προσδιορίζονται εις βάθος οι παράγοντες που επηρεάζουν την κάθε κατηγορία ξεχωριστά, κάνοντας παράλληλα γραφική απεικόνιση τους στην πορεία του χρόνου. Τα παραπάνω συγκεντρώνονται σε ένα διάγραμμα που περιλαμβάνει τα ποσοστά της κάθε κατηγορίας σε σχέση με τα αντίστοιχα συνολικά λειτουργικά κόστη.

Σημαντικό στοιχείο της παρούσης μελέτης είναι η επεξεργασία και ανάλυση πραγματικών σύγχρονων δεδομένων συγκεκριμένου πλοίου μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων χωρητικότητας 1700 TEU, με βάση την θεωρία που διατυπώθηκε στα προηγούμενα κεφάλαια. Εξετάζονται οι βασικές μεταβλητές του ναυτιλιακού κύκλου, ενώ γίνεται παράλληλα αξιολόγηση των αποφάσεων που πάρθηκαν από την εταιρία ως προς την ορθότητα τους. Επιπλέον, προσδιορίστηκε η Καθαρά Παρούσα Αξία (ΚΠΑ) η οποία διαμορφώνει την απόδοση της επένδυσης καθώς και η ταμειακή ροή (cash flow) της συγκεκριμένης επένδυσης η οποία παρουσιάζεται σε μορφή Excel.

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	i
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	ii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iv
1 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ.....	1
1.1 Διάρθρωση ναυτιλιακής εταιρίας.....	1
1.1.1 Τμήμα ναυλώσεων (chartering department).....	1
1.1.2 Τμήμα ανεφοδιασμού και παρακολούθησης των κινήσεων του πλοίου (Ship's Operation Department).....	1
1.1.3 Τεχνικό τμήμα (Technical Department).....	2
1.1.4 Τμήμα οικονομικών υπηρεσιών (Financial Department).....	3
1.1.5 Τμήμα ασφαλίσεων και ασφαλιστικών απαιτήσεων (Insurance & Claims Department).....	3
1.1.6 Τμήμα λογιστηρίου (Accounting Department).....	4
1.2 Πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Container ships).....	5
1.3 Είδη συμβολαίων και ναύλων.....	6
1.3.1 Ναύλωση μονού ταξιδιού (voyage charter):.....	6
1.3.2 Χρονοναύλωση (Timecharter) ή Ναύλωση Προθεσμίας:.....	6
1.3.3 Συμβόλαιο φόρτωσης (contract of affreightment):.....	7
1.3.4 Ναύλωση γυμνού πλοίου (bare boat charter).....	7
2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ.....	9
2.1 Ναυτιλιακός κύκλος.....	9
2.2 Τιμή αγοράς.....	12
2.3 Χρηματοδότηση.....	16
2.3.1 Μορφές χρηματοδότησης.....	16
2.3.2 Δανεισμός από τράπεζα.....	16
2.3.3 Επιτόκιο Δανεισμού.....	17
2.4 Αγορά Διάλυσης πλοίων.....	18

3	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ.....	21
3.1	Εισαγωγή	21
3.2	Μισθοδοσία πληρώματος (Crew wages).....	21
3.3	Έξοδα πληρώματος (Crew expenses).....	23
3.4	Ασφάλιστρα (Insurances)	23
3.5	Λιπαντικά (Lubricants).....	26
3.6	Υλικά και Εφόδια (Consumables & Stores).....	26
3.7	Επισκευές και Συντήρηση (Repairs & Maintenance).....	27
3.8	Συγκεντρωτικό διάγραμμα	28
4	ΜΕΛΕΤΗ CONTEINERSHIP 1700 TEU.....	29
4.1	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	29
4.2	Αγορά	29
4.2.1	Τιμή αγοράς	29
4.2.2	Χρηματοδότηση	30
4.3	Έσοδα	31
4.4	Λειτουργικά Κόστη	33
4.5	Πώληση	35
4.6	Ταμειακή ροή επένδυσης.....	36
5	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	39
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	40
	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ.....	40
6	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	i
6.1	Παράρτημα Α: Λειτουργικά έξοδα.....	i
6.2	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β : Έσοδα.....	vi
6.3	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ : Πορεία δανείου.....	viii

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Μακροοικονομικό Μοντέλο Ναυτιλιακής Αγοράς	ii
Διάγραμμα 1.1: Διάρθρωση ναυτιλιακής εταιρίας	4
Διάγραμμα 2.1: Επίπεδο ναύλων μακράς διάρκειας	12
Διάγραμμα 2.2: Αγορά μεταχειρισμένων πλοίων 10-ετίας	13
Διάγραμμα 2.3: Αγορά μεταχειρισμένων πλοίων 5-ετίας	14
Διάγραμμα 2.4: Παγκόσμιο Ακαθάριστο Προϊόν	14
Διάγραμμα 2.5: Όγκος παγκόσμιων εξαγωγών 1990-2010	15
Διάγραμμα 2.6: Παλαιότητα πλοίων	15
Διάγραμμα 2.7: Τιμές δείκτη LIBOR 2000-2010.....	17
Διάγραμμα 2.8: Διακύμανση τιμών διάλυσης πλοίου	18
Διάγραμμα 3.1: Μισθοδοσία πληρώματος	22
Διάγραμμα 3.2: Έξοδα πληρώματος.....	23
Διάγραμμα 3.3: Ασφάλιστρα	25
Διάγραμμα 3.4: Λιπαντικά.....	26
Διάγραμμα 3.5: Υλικά και εφόδια	27
Διάγραμμα 3.6: Επισκευές και συντήρηση	28
Διάγραμμα 3.7: Συγκεντρωτικό διάγραμμα	28
Διάγραμμα 4.1: Πορεία δανείου	30
Διάγραμμα 4.2: Τιμές ναύλων 2000-2011.....	31
Διάγραμμα 4.3 : Εκτίμηση αποφάσεων	32
Διάγραμμα 4.3: Λειτουργικά έξοδα 2003-2010	34
Διάγραμμα 4.4 : Επισκευές και συντήρηση	34
Διάγραμμα 4.5: Ταμειακή ροή επένδυσης.....	37

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1.1: Εξέλιξη Container Ship.....	5
Πίνακας 2.1: Χαρακτηριστικά μισθοδοσίας.....	21
Πίνακας 2.2: Χαρακτηριστικά έξοδα πληρώματος	23
Πίνακας 4.1: Τεχνικά χαρακτηριστικά	29
Πίνακας 4.2: Χαρακτηριστικά κύριας μηχανής	29
Πίνακας 4.3: Ανάλυση συνολικού κόστους αγοράς.....	29
Πίνακας 4.4: Έσοδα πλοίου 2003-2010	31
Πίνακας 4.5: Προμήθεια ναυλομεσιτών	31
Πίνακας 4.6: Ανάλυση λειτουργικών εξόδων	33
Πίνακας 4.7: Δεξαμενισμοί και επισκευές	35
Πίνακας 4.8: Χρηματοοικονομικοί δείκτες	37
Πίνακας 4.9: Ανάλυση λειτουργίας.....	38
Πίνακας Α.1: Έξοδα μισθοδοσίας πληρώματος.....	i
Πίνακας Α.2: Έξοδα πληρώματος	i
Πίνακας Α.3: Έξοδα ασφαλιστρών	ii
Πίνακας Α.4: Έξοδα λιπαντικών	ii
Πίνακας Α.5: Έξοδα υλικών και εφοδίων	iii
Πίνακας Α.6: Έξοδα επισκευών και συντηρήσεων	iv
Πίνακας Α.7: Έξοδα διοικήσεως	v
Πίνακας Α.8: Συγκεντρωτικός πίνακας	v
Πίνακας Β.1: Έσοδα πλοίου 2003-2010.....	vii
Πίνακας Γ.1: Πορεία δανείου	ix
Πίνακας Δ.1: Ταμειακή ροή	x

1 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1.1 Διάρθρωση ναυτιλιακής εταιρίας

1.1.1 Τμήμα ναυλώσεων (chartering department)

Το τμήμα ναυλώσεων είναι επιφορτισμένο με την συνεχή παρακολούθηση της ναυλαγοράς και πρέπει να είναι ενήμερο του ζητούμενου τονάζ (tonnage) κατά τόπο και χρόνο. Πρέπει να βρίσκεται σε συνεχή επαφή με ορισμένο αριθμό ναυλομεσιτών (Ship Brokers) με τους οποίους συνήθως συνεργάζεται η επιχείρηση και να προσφέρει για ναύλωση τα πλοία της, όταν και όπου είναι διαθέσιμα.

Δοθέντος ότι και μία μέρα παραμονής του πλοίου χωρίς ναύλο σημαίνει ζημία που υπολογίζεται σε χιλιάδες δολάρια λόγω των σταθερών εξόδων (Running Costs) στόχος του τμήματος ναυλώσεων είναι η εκλογή του καλύτερου ναύλου σε συνδυασμό με την γεωγραφική περιοχή στην οποία το πλοίο θα περατώσει το ταξίδι του, ώστε να βρεθεί σε πλεονεκτική θέση και να μπορεί να κατευθυνθεί κενού φορτίου ‘υπό έρμα’ (in ballast) στο κοντινότερο λιμάνι που κατά τις προβλέψεις υπάρχει πιθανότητα να βρει νέο φορτίο για ναύλωση ή να παραδοθεί σε χρονοναύλωση.

Επιπλέον μία καλή ναύλωση είναι συνδυασμός πολλών άλλων παραγόντων όπως οι πιθανές καθυστερήσεις στα λιμάνια που θα γίνει η φόρτωση και εκφόρτωση, οι συνθήκες ανεφοδιασμού του πλοίου σε καύσιμα και εφόδια κατά την εκτέλεση του δρομολογίου του η ύπαρξη ή μη μέσων για γρήγορη φόρτωση και εκφόρτωση (harbor facilities).

Τέλος μετά την οριστική ναύλωση του πλοίου το τμήμα ναυλώσεων φροντίζει για κατάρτιση και υπογραφή του σχετικού ναυλοσύμφωνου (Charter Party).

1.1.2 Τμήμα ανεφοδιασμού και παρακολούθησης των κινήσεων του πλοίου (Ship's Operation Department)

Το τμήμα τούτο που συνήθως λειτουργεί υπό την εποπτεία πεπειραμένου σε υπηρεσία θαλάσσης αρχιπλοιάρχου (Superintendent Captain ή Port Captain) είναι επιφορτισμένο με τις παρακάτω αρμοδιότητες.

Την προσεκτική μελέτη του ναυλοσύμφωνου ώστε να είναι ενήμερο σχετικά με όλους τους όρους υπό τους οποίους συμφωνήθηκε η ναύλωση.

- Το διορισμό πρακτόρων (agents) για την εξυπηρέτηση του πλοίου στα διάφορα λιμάνια στα οποία πρόκειται να προσεγγίσει και τη διαβίβαση σχετικών οδηγιών.
- Το προσδιορισμό των σημείων ανεφοδιασμού του πλοίου σε καύσιμα και λιπαντικά τρόφιμα κλπ. Πρόκειται για μία από τις κυριότερες φροντίδες του operational department γιατί πρέπει να επιτευχθούν οι καλύτερες τιμές των εφοδίων οι οποίες διαφέρουν από λιμάνι σε λιμάνι, όχι όμως σε βάρος της μεταφορικής ικανότητας του πλοίου και του ωφέλιμου φορτίου που πρόκειται να φορτώσει.
- Την έγκαιρη ενημέρωση του πλοιάρχου ως προς τις υποχρεώσεις του πλοίου απέναντι στους νέους ναυλωτές.
- Την παρακολούθηση των κινήσεων του πλοίου, τον έλεγχο αν δεν τηρεί την υπηρεσιακή του ταχύτητα (service speed) και σε ενάντια περίπτωση την αναζήτηση της αιτίας που προκάλεσε την ελάττωση της.
- Τέλος είναι υπεύθυνο να γνωρίζει που και πότε πρέπει να προωθήσει νέα μέλη πληρώματος που θα αντικαταστήσουν άλλα που αποχωρούν συχνά το τελευταίο αποτελεί ξεχωριστό τμήμα ναυτιλιακής εταιρίας (Crew Department)

1.1.3 Τεχνικό τμήμα (Technical Department)

Το τμήμα τούτο διευθύνεται από πεπειραμένο μηχανικό θαλάσσης (Superintendent Engineer) και έχει τις παρακάτω αρμοδιότητες:

- Τη καλή συντήρηση τόσο της μηχανής όσο και των άλλων μερών του πλοίου, εργασία η οποία γίνεται με συχνές μεταβάσεις και επιθεωρήσεις στο πλοίο.
- Την έγκαιρη παραγγελία και αποστολή στο πλοίο διαφόρων εξαρτημάτων που πρέπει να αντικατασταθούν λόγω φθοράς..
- Την ανάθεση και εποπτεία της εκτέλεσης των απαραίτητων επισκευών. Οι επισκευές αυτές γίνονται είτε περιοδικά, όταν παρουσιάζεται ανάγκη, είτε στο τέλος της περιόδου που ορίζεται από τον κανονισμό και πρέπει να υποστεί την επιθεώρηση του νηογνώμονα (Surveyor) στο οποίο είναι εγγεγραμμένο (Special Survey).
- Τον έλεγχο για κανονική κατανάλωση των καυσίμων και λιπαντικών όχι τόσο για το ενδεχόμενο πιθανής σπατάλης, αλλά για το γεγονός ότι τις

περισσότερες φορές μια αυξημένη κατανάλωση σε καύσιμα σημαίνει ότι κάτι δεν λειτουργεί σωστά στην μηχανή.

- Τέλος το Technical Department είναι το τμήμα το οποίο θα αναλάβει το κυριότερο ρόλο σε περίπτωση παραγγελίας νέου σκάφους από την επιχείρηση ή την μετατροπή παλαιού στις περιπτώσεις αυτές μεταβαίνει στο ναυπηγείο αρμόδιος αρχιμηχανικός με σκοπό την παρακολούθηση της ναυπήγησής του.

1.1.4 Τμήμα οικονομικών υπηρεσιών (Financial Department)

Το τμήμα τούτο διευθύνεται από τον γενικό διευθυντή (General manager) ή ιδιοκτήτη της εταιρίας και έχει τις παρακάτω αρμοδιότητες

- Διαχειρίζεται τις σχέσεις της επιχείρησης με τις τράπεζες, διαπραγματεύεται τη σύναψη δανείων καθώς και του όρους του.
- Εξασφαλίζει την απαραίτητη οικονομική ρευστότητα ώστε η επιχείρηση να μπορεί να ανταποκριθεί ικανοποιητικά στις υποχρεώσεις που έχει αναλάβει.
- Γίνεται ο καθορισμός των στόχων της επιχείρησης και νέων επενδυτικών προγραμμάτων που θα εφαρμοστούν στο μέλλον.
- Εξασφαλίζει την εύρυθμη λειτουργία των υπολοίπων τμημάτων μέσω συστηματικής παρακολούθησης, ώστε η επιχείρηση να μην αποκλίνει από τους αρχικούς στόχους της.

1.1.5 Τμήμα ασφαλίσεων και ασφαλιστικών απαιτήσεων (Insurance & Claims Department)

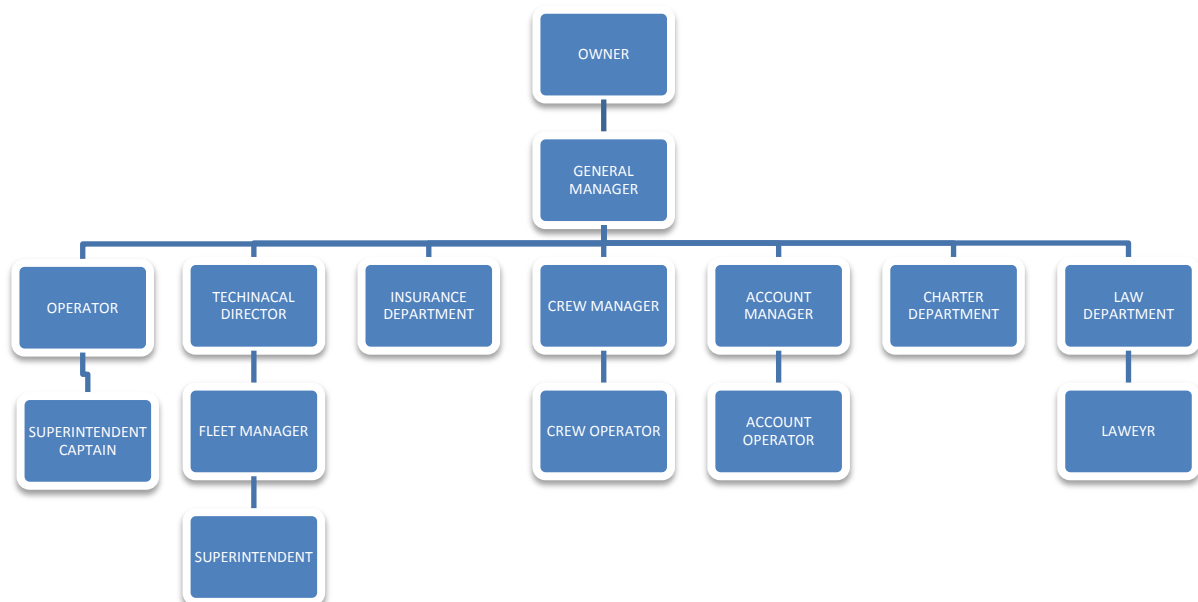
Το τμήμα τούτο εκτός από την φροντίδα για ασφάλιση των πλοίων, ασφάλιση που κατά κανόνα γίνεται με τη μεσολάβηση ασφαλειομεσιτών (Insurance brokers) και συνήθως καλύπτεται με ετήσια ασφαλιστήρια, έχει σαν κύριο έργο του την επεξεργασία των στοιχείων την υποβολή σχετικών χρεωστικών σημειωμάτων και στη συνέχεια τη παρακολούθηση είσπραξης των απαιτήσεων από τους ασφαλιστές λόγω ζημίας αβαρίας ή άλλης αιτίας που προβλέπει το σχετικό συμβόλαιο. Την ίδια φροντίδα επίσης έχει για τις απαιτήσεις που έχει επιχείρηση απέναντι στους οργανισμούς αυτασφάλειας. Ανάλογα με το μέγεθος της εταιρίας, λειτουργεί συνήθως ένα ξεχωριστό τμήμα το Νομικό τμήμα (Legal Department) το οποίο αναλαμβάνει όλες τις νομικές υποθέσεις της ναυτιλιακής σε άμεση συνεργασία με

τμήμα ασφαλίσεων (Insurance Department) το οποίο γνωρίζει λεπτομερώς τους όρους των ναυλοσυμφώνων που έχουν καταρτιστεί.

1.1.6 Τμήμα λογιστηρίου (Accounting Department)

Οι αρμοδιότητες του λογιστηρίου είναι οι εξής.

- Η παρακολούθηση των δοσοληψιών με τις τράπεζες και η συνεχής ενημερότητα ως προς τα υπόλοιπα των λογαριασμών.
- Ο προγραμματισμός των οικονομικών υποχρεώσεων της επιχείρησης βραχυχρόνια και μακροχρόνια και η έγκαιρη προειδοποίηση του finance Department για την εξασφάλιση των απαιτούμενων κεφαλαίων.
- Ο καταρτισμός του κατάλληλου σχεδίου λογαριασμών ώστε όλο το λογιστικό σύστημα να ανταποκρίνεται στις ειδικές απαιτήσεις της επιχείρησης.
- Η παρακολούθηση των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης που δεν θεωρούνται αναλώσιμα και τα οποία χρησιμοποιούνται είτε στα γραφεία της διοίκησης είτε στα πλοία.
- Τέλος ο καταρτισμός απολογιστικών καταστάσεων ως προς το οικονομικό αποτέλεσμα από την εκμετάλλευση των πλοίων η σύνταξη ισολογισμού κλπ.



Διάγραμμα 1.1: Διάρθρωση ναυτιλιακής εταιρίας

1.2 Πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Container ships)

Το πλοίο αυτό πρόκυψε στην προσπάθεια να καθιερωθεί ένα σύστημα εμπορευμάτων κυρίως γενικού φορτίου (general cargo), μέσα σε ειδικά κατασκευασμένα κιβώτια, με στόχο η μεταφορά τους να γίνεται ασφαλέστερα, γρηγορότερα και φθηνότερα σε σχέση με τις κλασικές μεθόδους μεταφοράς.

Τα ειδικά αυτά κατασκευασμένα κιβώτια είναι ορθογωνικής μορφής, με ισχυρή κατασκευή και τυποποιημένες διαστάσεις οι οποίες είναι:

- Τύπος Α (TEU): 6,1m x 2.44m x 2.44m
- Τύπος Β (FEU): 12.2m x 2.44m x 2.44m

Η χωρητικότητα των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων συχνά εκφράζεται σε σχέση με τον αριθμό των container που μπορούν να μεταφέρουν. Αυτό δηλώνεται με την μονάδα TEU (Twenty-foot Equivalent Unit).

Η εξέλιξη των πλοίων container παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.1:

	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	TEU	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
1η Κατηγορία 1960-1970 	Converted Cargo ship - Tanker	500 - 1.000	L=135m-200m T < 9m
2η Κατηγορία 1970-1980 	Cellular Containership	1.000 - 2.500	L=215m T=10m
3η Κατηγορία 1980-1988 	Panamax	3.000 - 4.000	L=250m-290m T=11m-12m
4η Κατηγορία 1998-2000 	Post Panamax	4.000 - 5.000	L=275m-305m T=11m-13m
5η Κατηγορία 	Sub post Panamax	5.000 - 10.000	L=335m T=13m-14m
6η Κατηγορία 	Mega Container ships	10.000 - 15.000	L=400m T=17m

Πίνακας 1.1: Εξέλιξη Container Ship

1.3 Είδη συμβολαίων και ναύλων

Υπάρχουν διάφορα είδη ναύλων και συμβολαίων στη ναυλαγορά charter, τα εξής:

1.3.1 Ναύλωση μονού ταξιδιού (voyage charter):

Στην περίπτωση αυτή 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, κλπ.) με πιθανή εξαίρεση τα έξοδα φορτοεκφόρτωσης. Η ναύλωση μονού ταξιδιού μπορεί να είναι:

- άμεση: εκτελείται μέσα σε μερικές εβδομάδες από την υπογραφή του συμβολαίου και ο αντίστοιχος ναύλος (spot rate)
- μελλοντική (forward charter): εκτελείται κάποια χρονική στιγμή στο μέλλον
- επαναληπτική ή διαδοχική (consecutive): όταν αφορά έναν αριθμό από όμοια διαδοχικά ταξίδια.

1.3.2 Χρονοναύλωση (Timecharter) ή Ναύλωση Προθεσμίας:

Στην περίπτωση αυτή έχουμε το νοίκιασμα του πλοίου και του πληρώματος για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα. Ο πλοιοκτήτης παρέχει πλήρωμα και αναλαμβάνει πλήρως τη συντήρηση του πλοίου καθώς και τις απαραίτητες εγγυήσεις ότι το πλοίο ικανοποιεί διάφορα κριτήρια απόδοσης (ταχύτητα, κατανάλωση, κλπ.). Εκτός από την υποχρέωση να συντηρεί το πλοίο σε αξιόπλοη κατάσταση, είναι υπεύθυνος εξασφαλίζει ότι οι όροι των ναυλοσυμφώνων σχετικά με την απόδοση υιοθετούνται. Εάν αποτύχει το πλοίο να επιτελέσει τα συνήθη ή υποστεί διακοπή, κρίνεται ότι είναι "εκτός μίσθωσης" και το ναύλο δεν πληρώνεται, όπως για παράδειγμα αν προκύψει κάποιο μηχανικό πρόβλημα, ή αν το πλοίο το έχουν σταματήσει οι αρχές (Port State Control) επειδή δεν πληροί τις απαραίτητες προδιαγραφές.

Η τιμή εδώ ορίζεται διαφορετικά, σε \$/day. 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 προδιαγράφεται από το ναυλοσύμφωνο, δηλαδή

ακόμα και να το υπό-ναυλώσει. Και εδώ έχουμε διάφορες κατηγορίες ναυλώσεων, όπως.

- Άμεση: εκτελείται μέσα σε μερικές εβδομάδες από την υπογραφή του συμβολαίου
- Μελλοντική: εκτελείται κάποια χρονική στιγμή στο μέλλον

1.3.3 Συμβόλαιο φόρτωσης (contract of affreightment):

Παρόμοιο με επαναληπτική ναύλωση, αλλά 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 έλεγχο του τη στιγμή της υπογραφής του συμβολαίου (π.χ. μπορεί να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του μπαίνοντας στη στιγμιαία ναυλαγορά σαν αγοραστής).

1.3.4 Ναύλωση γυμνού πλοίου (bare boat charter)

Η τελική μορφή ναύλωσης είναι η ναύλωση του "γυμνού πλοίου" ή "ναύλωση κατά παραχώρηση". Ο πλοιοκτήτης, αν και διατηρεί την ιδιοκτησία του πλοίου, παραχωρεί τον επιχειρησιακό έλεγχο στον ναυλωτή, με αντάλλαγμα μια μακροπρόθεσμη μίσθωση, έχει επιπλέον την απαίτηση να του παραδοθεί το πλοίο στην κατάσταση που ήταν πριν την ναύλωση, ενώ μπορεί να διατηρεί μόνο κάποια επιρροή στη γενική πολιτική (περιοχές που θα κινείται το πλοίο, ανώτερες θέσεις πληρώματος).

Ο ναυλωτής αναλαμβάνει την πληρωμή όλων των λειτουργικών εξόδων καθώς και την επιλογή του πληρώματος. Εφ' όσον ο πλοιοκτήτης αναλαμβάνει μόνο τις κεφαλαιουχικές δαπάνες, οι τιμές των ναύλων του «γυμνού πλοίου», είναι πιθανό να είναι σε τέτοια επίπεδα, ώστε να παρέχουν μια σταθερή απόδοση, αφού καλύψουν τις δαπάνες του κεφαλαίου.

Οι ναυλώσεις γυμνού πλοίου συνδέονται συχνά με κτήσεις νέων πλοίων, δεδομένου ότι η εργασιακή κάλυψη, ενεργεί σαν ασφάλεια στους προμηθευτές της πίστωσης, υπό την προϋπόθεση ότι το ναυλοσύμφωνο έχει συνταχθεί καλά και ο ναυλωτής είναι εξαιρετικός. Συνεπώς, οι ναυλωτές θα έχουν συχνά σημαντική επιρροή στην κατασκευή και το σχέδιο το ίδιο του σκάφους.

2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

2.1 Ναυτιλιακός κύκλος

Ο ναυτιλιακός κύκλος αποτελεί ένα από τα κυρίαρχα στοιχεία της ναυτιλιακής αγοράς, καθώς ένας σημαντικός αριθμός από αποφάσεις που αφορούν την πορεία των ναυτιλιακών επιχειρήσεων, βασίζονται στην εξέλιξη του. Ο ναυτιλιακός κύκλος γενικότερα αποτελεί το «βαρόμετρο» των διεθνών οικονομικών εξελίξεων καθώς η ναυτιλιακή βιομηχανία υπόκειται σε ευρύτατες και απότομες διακυμάνσεις.

Η σχέση ανάμεσα στους κύκλους της ναυτιλιακής αγοράς και τον επιχειρηματικό κίνδυνο είναι άμεση. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται ο κύκλος, αποτελεί κυρίαρχο και προσδιοριστικό στοιχείο του επιχειρηματικού κινδύνου. Ανάλογα με τις διακυμάνσεις των ναύλων και της αξίας των πλοίων, συνδέονται ένα σύνολο αποφάσεων οι οποίες εμπεριέχουν το στοιχείο του κινδύνου. Ειδικότερα για την ναυτιλία ο κίνδυνος αποκτάει ευρύτερες διαστάσεις, καθώς χαρακτηρίζεται ως μία βιομηχανία εντάσεως κεφαλαίου. Επομένως οι επιχειρηματικές αποφάσεις οι οποίες λαμβάνονται σε κάθε φάση του ναυτιλιακού κύκλου αποκτούν ιδιαίτερη βαρύτητα για το παρόν και το μέλλον της ναυτιλιακής επιχείρησης.

Ορισμός του Ναυτιλιακού Κύκλου

Οι περιοδικά επαναλαμβανόμενες διακυμάνσεις των βασικών οικονομικών μεταβλητών, όπως η παραγωγή, η απασχόληση, οι πιστώσεις και το επίπεδο τιμών, συνθέτουν το φαινόμενο του οικονομικού κύκλου. Ανάλογα με την χρονική διάρκεια εμφάνισης των διακυμάνσεων, ο οικονομικός κύκλος διακρίνεται ως εξής:

- Μακροχρόνιος κύκλος ή κύκλος του Kondratiev. Εξελίσσεται σε ένα χρονικό ορίζοντα 50 χρόνων, ο οποίος περιλαμβάνει 20 χρόνια οικονομικής ανόδου, στην συνέχεια ακολουθεί μία χρονική περίοδος 10 ετών οικονομικής σταθερότητας σε υψηλό σημείο, ενώ στην τελευταία φάση του περιλαμβάνει 20 χρόνια οικονομικής ύφεσης.
- Μεσοπρόθεσμος κύκλος ή κύκλος του Juglar. Αποτελείται από μια χρονική περίοδο 10 ετών και συνήθως αναφέρεται ως επενδυτικός κύκλος.
- Βραχυχρόνιος κύκλος ή κύκλος του Kitchin. Αναφέρεται ως εμπορικός κύκλος και η εξέλιξη του διαρκεί 3-4 χρόνια.

Με βάση μια δεύτερη άποψη, ο οικονομικός κύκλος αναφέρεται ως εμπορικός κύκλος και θεωρείται η διακύμανση (εναλλαγή) της Οικονομικής Δράσης μίας Οικονομίας, που εκφράζεται συνήθως με το ύψος του Εθνικού Εισοδήματος, κατά τρόπο συνεχή.

Η θεωρία του οικονομικού κύκλου επεκτείνεται και στην ναυτιλιακή βιομηχανία, συνθέτοντας το φαινόμενο του ναυτιλιακού κύκλου. Ο ναυτιλιακός κύκλος αναλύει τις κυκλικές μεταβολές των ναυλαγορών, λαμβάνοντας υπόψη και άλλους παραμέτρους της ναυτιλιακής οικονομικής και ειδικότερα της ναυπηγικής βιομηχανίας.

Ο ναυτιλιακός κύκλος ορίζεται ως ο μηχανισμός που αποσκοπεί στην αποτροπή των ανισορροπιών που παρουσιάζονται ανάμεσα στην προσφορά και ζήτηση για πλοία.

Επίσης σύμφωνα με ένα δεύτερο ορισμό, ο ναυτιλιακός κύκλος προσδιορίζεται ως εξής: εξωτερικοί παράγοντες, σημαντικές διακυμάνσεις στο επίπεδο της οικονομικής δραστηριότητας, και εσωτερικοί παράγοντες όπως οι αλλαγές στην ενεργή προσφορά χωρητικότητας, επιδρούν στις μεταβολές των τιμών των ναύλων, έχοντας ως αποτέλεσμα την δημιουργία ενός οικονομικού κύκλου γνωστού ως ναυτιλιακός κύκλος.

Τα στάδια εξέλιξης του Ναυτιλιακού Κύκλου.

Το βασικό κριτήριο για τον διαχωρισμό των διαφορετικών σταδίων των διακυμάνσεων του ναυτιλιακού κύκλου, θεωρείται η μέση τιμή των ναύλων. Λαμβάνοντας υπόψη το κριτήριο αυτό, διακρίνουμε τα εξής τέσσερα στάδια (φάσεις) του ναυτιλιακού κύκλου: δυσπραγία, αναζωογόνηση, ευδαιμονία, ύφεση.

Δυσπραγία: Κατά την εξέλιξη της φάσης αυτή, διακρίνουμε τα εξής χαρακτηριστικά. Αρχικά παρατηρούμε ένα πλεόνασμα χωρητικότητας πλοίων. Επικρατεί ένας συνωστισμός πλοίων στα λιμάνια, ενώ μειώνεται η ταχύτητα των πλοίων σε μια προσπάθεια εξοικονόμησης καυσίμων. Σε δεύτερη φάση το επίπεδο των ναύλων στις κύριες ναυλαγορές, μειώνεται δραστικά, ενώ τα μη αποδοτικά πλοία παροπλίζονται. Στο τελικό στάδιο, η παρατεταμένη διάρκεια των ναύλων σε χαμηλό επίπεδο σε συνδυασμό με την αρνητική ροή εσόδων που δημιουργείται, επιβαρύνουν το υπάρχον κλίμα και αρκετές ναυτιλιακές επιχειρήσεις οδηγούνται σε πώληση

πλοίων σε χαμηλές τιμές. Η τιμή των μεγάλης ηλικίας πλοίων, φθάνει το επίπεδο της αγοράς διάλυσης.

Αναζωογόνηση: Στο στάδιο αυτό αρχικά παρατηρείται μια μικρή αύξηση του επιπέδου των ναύλων, η οποία καλύπτει το λειτουργικό κόστος των πλοίων, ενώ έχουμε μια μείωση του αριθμού των παροπλισμένων πλοίων. Όλα αυτά είναι το αποτέλεσμα μιας αρχική εξισορρόπησης μεταξύ των δυνάμεων της προσφοράς και της ζήτησης. Το ψυχολογικό αίσθημα που επικρατεί στην αγορά παραμένει ακόμα αβέβαιο. Καθώς η ρευστότητα των ναυτιλιακών επιχειρήσεων αρχίζει να βελτιώνεται, οι τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων παρουσιάζουν μικρή αύξηση.

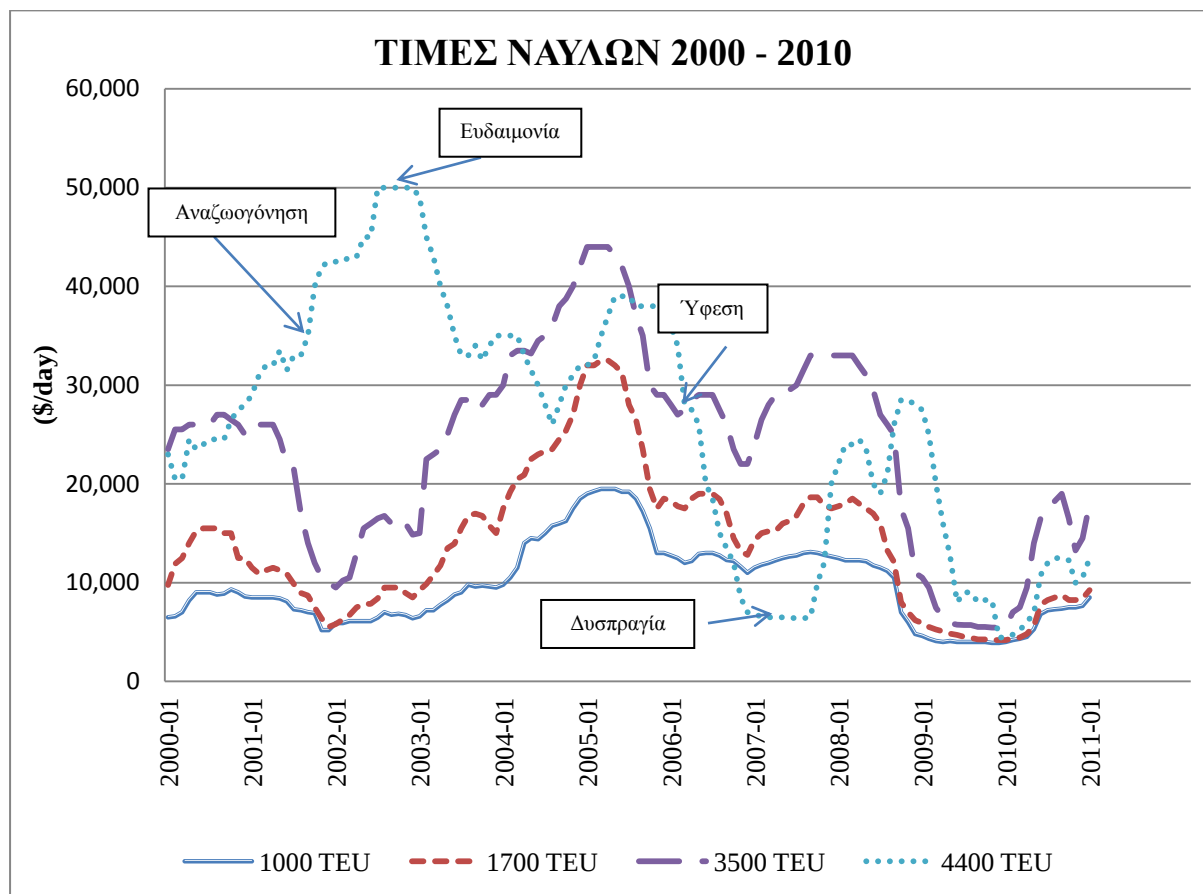
Στάδιο της Ευδαιμονίας: Όταν όλη η πλεονάζουσα χωρητικότητα έχει απορροφηθεί, η αγορά εισέρχεται στην φάση όπου η προσφορά και η ζήτηση βρίσκονται σε πλήρη ισορροπία. Το επίπεδο των ναύλων είναι υψηλό σε σημείο να υπερβαίνει δύο και τρεις φορές το λειτουργικό κόστος των πλοίων. Ο στόλος κινείται με την μέγιστη ταχύτητα, ενώ μόνο τα πλοία τα οποία κρίνονται μη αποδοτικά, βρίσκονται σε παροπλισμό. Η ευκολία χρηματοδοτήσεων από τράπεζες και τα χρηματιστήρια αποτελούν μία ένδειξη του κλίματος ευφορίας που επικρατεί στην ναυτιλιακή αγορά. Οι τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων, ξεπερνούν την λογιστική τους αξία (book value), ενώ τα πιο σύγχρονα και μικρής ηλικίας από αυτά, σε ορισμένες περιπτώσεις ξεπερνούν σε αξία τις τιμές των νεότευκτων πλοίων. Οι παραγγελίες για νέες ναυπηγήσεις ακολουθούν μια εντεινόμενη αύξηση.

Στάδιο της ύφεσης: Όταν η προσφορά χωρητικότητας υπερβεί την ζήτηση, τότε η αγορά διέρχεται στην φάση της ύφεσης. Τα αίτια μπορούν να αναζητηθούν στον οικονομικό κύκλο, στις παραδόσεις νεότευκτων πλοίων, ενώ η αρνητική ψυχολογία μπορεί να επιταχύνει την κατάρρευση της αγοράς. Οι ναύλοι διέρχονται μία πτώση, τα πλοία μειώνουν την υπηρεσιακή τους ταχύτητα, ενώ τα λιγότερο οικονομικά» αναμένουν την εύρεση φορτίου. Αν και η ρευστότητα παραμένει σε υψηλό επίπεδο, το ψυχολογικό κλίμα που επικρατεί στην αγορά, δηλώνει πλήρη σύγχυση εκ μέρους των ναυτιλιακών επιχειρήσεων.

Ως προς την χρονική διάρκεια μεταξύ των σταδίων του ναυτιλιακού κύκλου αναφέρονται τα εξής:

Το στάδιο της ευδαιμονίας είναι μακρύτερο από τα στάδια της ύφεσης και της αναζωογόνησης και μπορεί να διατηρηθεί για πολλούς μήνες. Όμως το στάδιο της

δυσπραγίας είναι το μακρύτερο σε χρονικό διάστημα και η διάρκεια του μπορεί να είναι αρκετά χρόνια. Τα στάδια του ναυτιλιακού κύκλου παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 2.1.



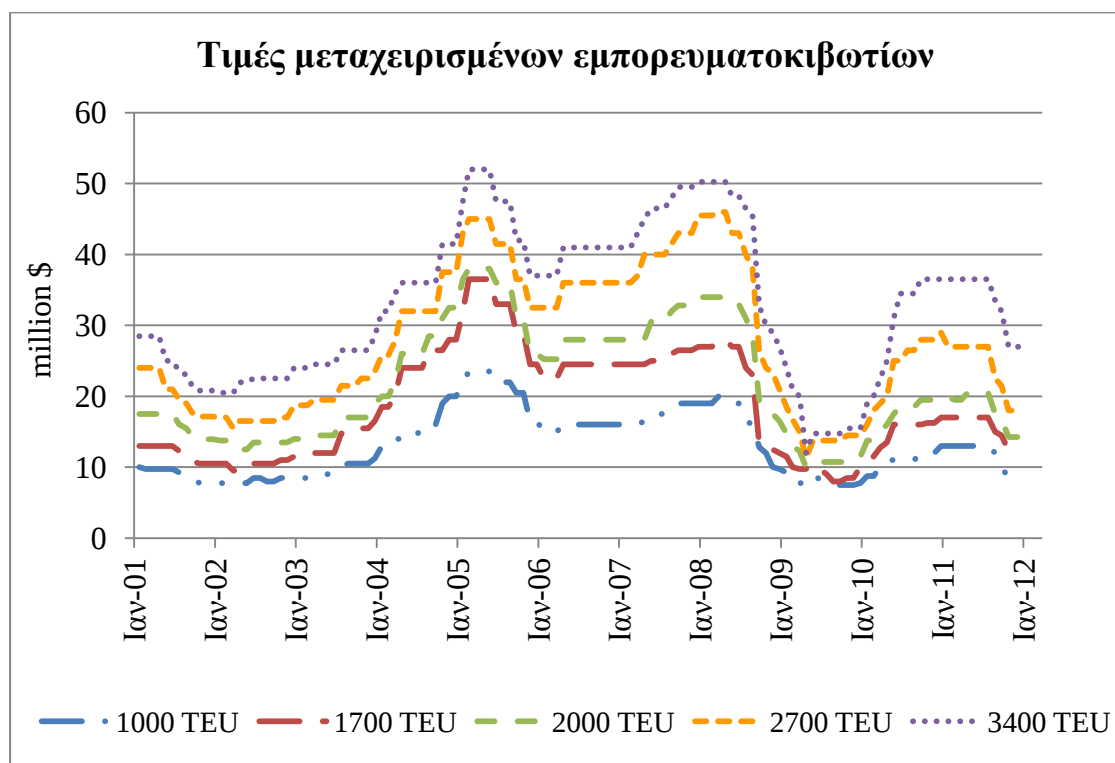
Διάγραμμα 2.1: Επίπεδο ναύλων μακράς διάρκειας (χρονοναύλωση) 2000-2011 (πηγή Alpha Liner)

2.2 Τιμή αγοράς

Η ναυτιλία, ιδιαιτέρως η εμπορική ναυτιλία, είναι από τις λίγες βιομηχανίες όπου το κυρίως κεφάλαιο, το πλοίο, εμπορεύεται. Πράγμα που υποδηλώνει την σημασία που έχει για τον πλοιοκτήτη/ επενδυτή η τρέχουσα αξία του (spot price) του πλοίου κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής του. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την τιμή του πλοίου είναι:

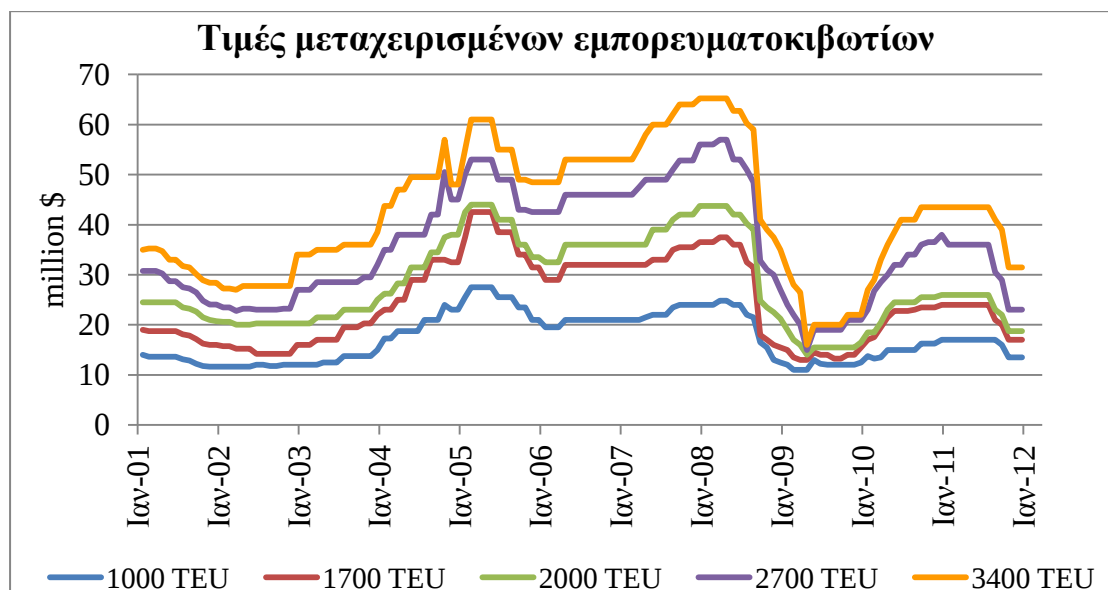
- **Ναυτιλιακός κύκλος:** Γενικά η αγορά των μεταχειρισμένων πλοίων είναι ιδιαίτερα ευμετάβλητη λόγω της άμεσης εξάρτησής της από την κατάσταση του ναυτιλιακού κύκλου. Σε περιόδους «ευδαιμονίας» λοιπόν, η ζήτηση για αγορά πλοίων ανεβαίνει κατακόρυφα, οπότε οι πλοιοκτήτες ή επενδυτές στρέφονται σε ναυπηγεία χωρών της Άπω Ανατολής (Κίνα, Κορέα, Ιαπωνία,

Ινδία) με εξαιρετικά υψηλή παραγωγικότητα στην κατασκευή πλοίων. Όμως, αυτό έχει ως συνέπεια την διόγκωση του δελτίου παραγγελιών (order book) με αποτέλεσμα να υπάρχουν σημαντικές καθυστερήσεις σε περιόδους όπου τα ναύλα είναι εξαιρετικά υψηλά. Σε αυτό ακριβώς το σημείο η αγορά των μεταχειρισμένων πλοίων παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το μεταχειρισμένο πλοίο από την στιγμή της αγοραπωλησίας θα είναι διαθέσιμο για ναύλωση από την επόμενη ημέρα. Έτσι ανεβαίνει ραγδαία η ζήτηση για μεταχειρισμένα πλοία. Υπάρχουν και περίοδοι στο παρελθόν όπου οι τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων ξεπέρασαν τις αντίστοιχες τιμές των νεότευκτων. Στο *Διάγραμμα 2.2* παρουσιάζεται η πορεία της αγοράς μεταχειρισμένων πλοίων ηλικίας δέκα ετών στην πορεία του χρόνου.



Διάγραμμα 2.2: Αγορά μεταχειρισμένων πλοίων 10-ετίας (πηγή Alpha liner)

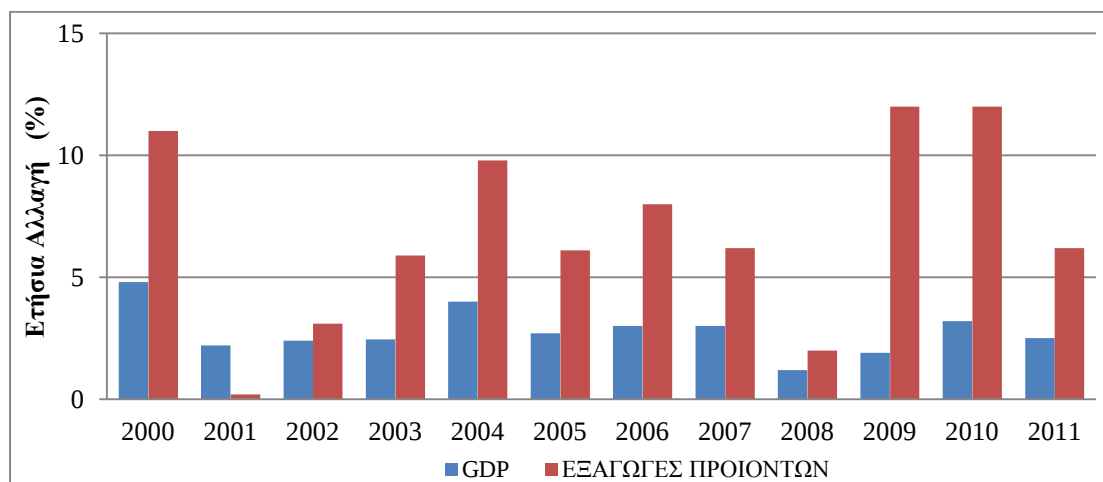
Η αγορά μεταχειρισμένων πλοίων ηλικίας πέντε ετών παρουσιάζει παρόμοια διακύμανση με αυτήν των δέκα ετών, όπως παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 2.3.



Διάγραμμα 2.3: Αγορά μεταχειρισμένων πλοίων 5-ετίας (πηγή Alpha liner)

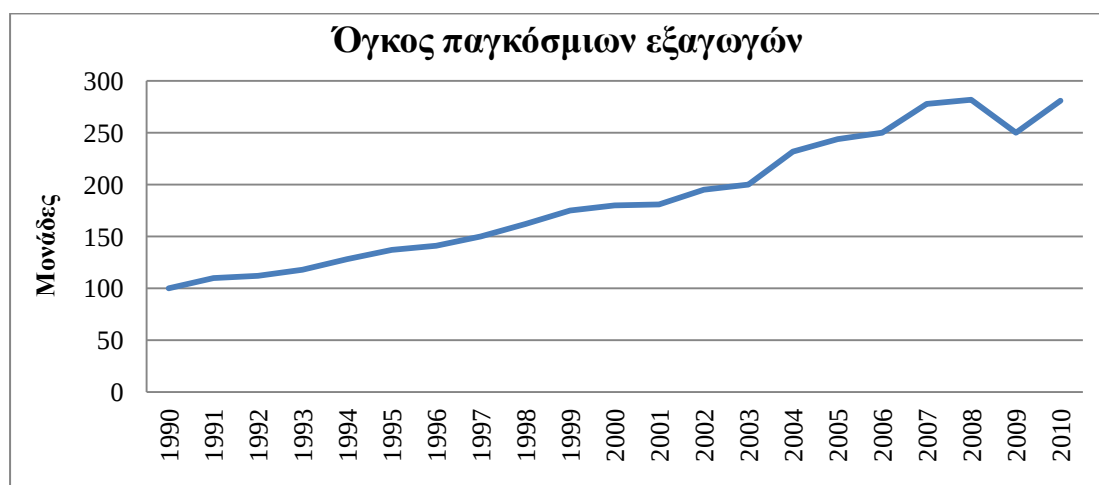
- Παγκόσμιο ακαθάριστο προϊόν (GDP): Σε περιόδους όπου η παγκόσμια οικονομία σημειώνει σημαντικούς ρυθμούς ανάπτυξης σε παγκόσμιο επίπεδο, η ανάγκη για μεταφορές γίνεται μεγαλύτερη επομένως η ζήτηση των πλοίων ανεβαίνει κατακόρυφα με αποτέλεσμα την αύξηση των τιμών για τα νεότευκτα καθώς και για μεταχειρισμένα πλοία.

Στο Διάγραμμα 2.4 παρουσιάζεται η ποσοστιαία ετήσια αλλαγή του παγκόσμιου ακαθάριστου προϊόντος (GDP) καθώς η ποσοστιαία μεταβολή στις εξαγωγές προϊόντων.



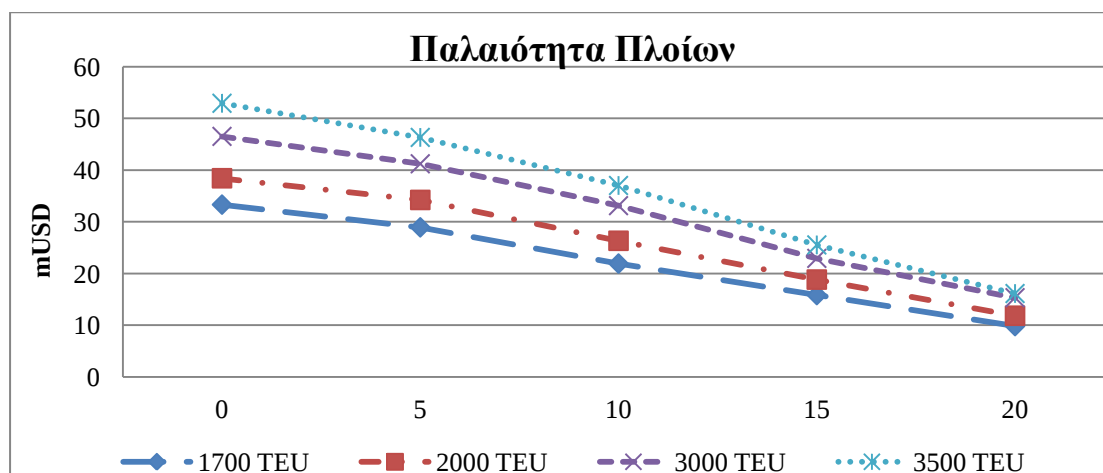
Διάγραμμα 2.4: Παγκόσμιο Ακαθάριστο Προϊόν (πηγή World Trade Org)

Η ανοδική πορεία του οικονομικού κύκλου άσκησε θετική επίδραση στη διεθνή ναυλαγορά τα τελευταία χρόνια. Συγκεκριμένα, το παγκόσμιο ΑΕΠ (GPD) την περίοδο 2002-2007 αυξήθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό 2,5%, με αιχμή του δόρατος τις αναπτυσσόμενες χώρες Κίνα, Ινδία, Ρωσία, Βραζιλία (BRICs) με μέσο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης 7,8% κατά την ίδια περίοδο. Σε αυτό το πλαίσιο, το διεθνές εμπόριο αυξήθηκε κατά 20% την ίδια περίοδο, κυρίως λόγω της αυξημένης ζήτησης για πρώτες ύλες από τις προαναφερθείσες χώρες που διανύουν περίοδο αναμόρφωσης και εκβιομηχάνισης, όπως παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 2.5.



Διάγραμμα 2.5: Όγκος παγκόσμιων εξαγωγών 1990-2010 (πηγή World Trade Org)

- Η παλαιότητα του πλοίου: Όσο μεγαλύτερο είναι στην ηλικία ένα πλοίο τόσο χάνει την αξία του λόγω των αυξανόμενων λειτουργικών εξόδων. Σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα του M.Stopford, ένα πλοίο χάνει κάθε χρόνο περίπου 5-6% της αρχικής του εμπορικής αξίας. Το Διάγραμμα 2.6 απεικονίζει την μείωση της αξίας του πλοίου λόγω παλαιότητας.



Διάγραμμα 2.6: Παλαιότητα πλοίων (πηγή Alpha liner)

2.3 Χρηματοδότηση

2.3.1 Μορφές χρηματοδότησης

Η χρηματοδότηση ορίζεται ως η παροχή χρημάτων για την έναρξη, ολοκλήρωση ή βελτίωση μίας επιχείρησης ή δραστηριότητας με ευκολίες στην ανταπόδοση του ποσού.

Η ναυτιλιακή χρηματοδότηση αποτελεί στην πραγματικότητα τον κινητήριο μοχλό για την ανάπτυξη και την επέκταση της επιχειρηματικής δραστηριότητας των ναυτιλιακών εταιριών, σε έναν κλάδο που παρουσιάζει πολλές ιδιαιτερότητες και ιδιομορφίες. Λόγω των διαρκών μεταβολών και διακυμάνσεων στους ναύλους, αξία πλοίων αλλά και των παγκόσμιων ανακατατάξεων (πολιτικοοικονομικές εξελίξεις, αλλαγές στο συνάλλαγμα κλπ).

Οι βασικές μορφές χρηματοδότησης είναι:

- Πώληση, επαναμίσθωση και επανάκτηση πάγιων στοιχείων (Sale and Lease back)
- Πώληση, επαναμίσθωση και επανάκτηση πάγιων στοιχείων με ενδιάμεση χρηματοδότηση (Sale and Lease back with Mezzanine financing)
- Είσοδος στο χρηματιστήριο
- Δανεισμός από τράπεζα

2.3.2 Δανεισμός από τράπεζα

Στον χώρο της ναυτιλίας λόγω της ιδιαίτερα υψηλής αρχικής αξίας της επένδυσης (market value) είναι ιδιαίτερα σύνηθες, ο πλοιοκτήτης να λαμβάνει δάνειο από μία τράπεζα είτε σύμφωνα με τους τρέχοντες εμπορικούς όρους, είτε σύμφωνα με ειδικά προσυμφωνημένους όρους.

Η αποπληρωμή των δανείων ορισμένης διάρκειας μπορεί να πραγματοποιηθεί:

- Σταθερές δόσεις
- Περίοδος χάριτος
- Πληρωμή balloon (Balloon payment)
- Πληρωμή Bullet (Bullet payment)
- Back end / front end

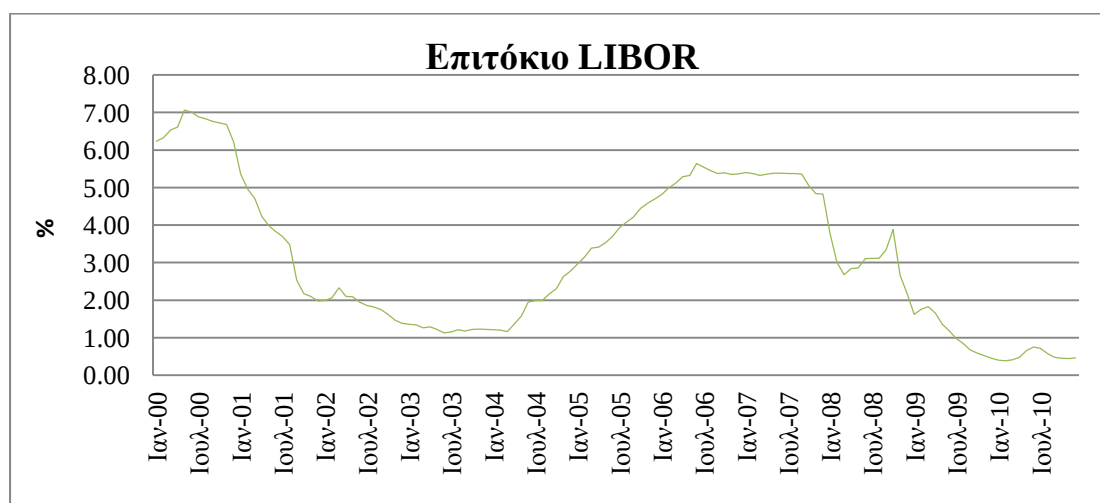
Τα βασικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν τη δανειακή χρηματοδότηση μιας εταιρίας είναι:

- Ποσό του δανείου
- Επιτόκιο δανεισμού
- Νόμισμα
- Χρόνος έναρξης αποπληρωμής
- Πόσο αρχικών πληρωμών πλοιοκτήτη

2.3.3 Επιτόκιο Δανεισμού

Από τους πιο σημαντικούς παράγοντες κατά την σύναψη ενός δανείου αποτελεί το επιτόκιο δανεισμού, καθώς οι διακυμάνσεις του είναι ιδιαίτερα απρόβλεπτες. Το επιτόκιο δανεισμού στην ναυτιλία αποτελείται από το LIBOR και το margin.

Το **LIBOR** (London interbank offer rate) είναι το επιτόκιο προσφοράς στο οποίο οι μεγάλες διεθνείς τράπεζες στο Λονδίνο δανείζονται κεφάλαια (ευρωδολάρια) μεταξύ τους. Χρησιμοποιείται επίσης σαν επιτόκιο αναφοράς για τον καθορισμό πολλών άλλων κυμαινόμενων επιτοκίων σε πολλές αγορές του κόσμου. Είναι με άλλα λόγια ένα διατραπεζικό επιτόκιο. Το LIBOR, σαν διατραπεζικό επιτόκιο, είναι εξαιρετικά σημαντικό γιατί δίνει μία εκτίμηση στις τράπεζες του οριακού κόστους άντλησης νέων κεφαλαίων. Η διατραπεζική αγορά δίνει την δυνατότητα στις τράπεζες να ισορροπήσουν την εισροή καταθέσεων με την ζήτηση για δάνεια. Η διακύμανση του επιτοκίου LIBOR την περίοδο 2000-2010 για δόση δανείου ανά 6 μήνες παρουσιάζεται στο *Διάγραμμα 2.7*.

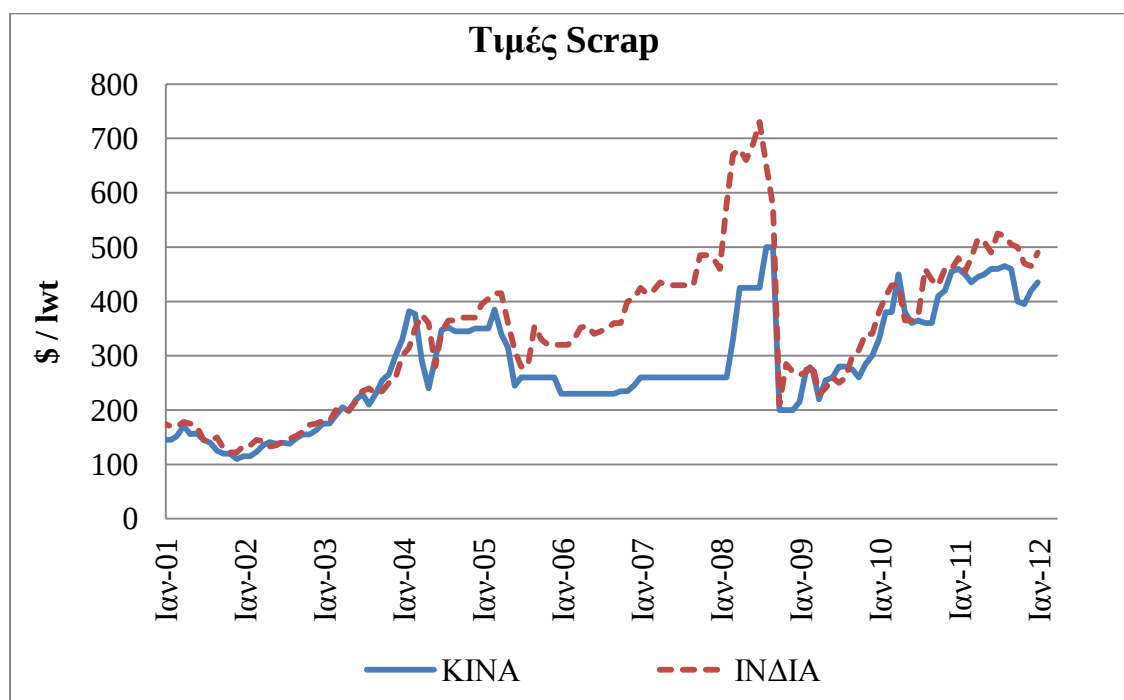


Διάγραμμα 2.7: Τιμές δείκτη LIBOR 2000-2010

Το επιτόκιο **margin** αφορά την εταιρεία αυτή καθαυτή (το χαρτοφυλάκιό της, το μέγεθός της, τις εγγυήσεις που παρέχει, το είδος και το ύψος του δανείου που επιθυμεί, τη σχέση της με την τράπεζα κτλ). Βάσει αυτού καθορίζεται και από την τράπεζα το περιθώριο (margin) το οποίο μαζί με την τιμή του LIBOR συνιστά το επιτόκιο δανεισμού.

2.4 Αγορά Διάλυσης πλοίων

Ο κύκλος ζωής ενός πλοίου είναι περίπου 25-30 χρόνια. Μετά το πέρασμα των 20 ετών μειώνεται αρκετά η αξία του λόγω φθοράς των κυτών (hull) και των μηχανημάτων του εξοπλισμού του πλοίου. Πέραν όμως των τεχνικών χαρακτηριστικών που φθείρονται με τον χρόνο, το στάδιο που βρίσκεται ο ναυτιλιακός κύκλος επιδρά σημαντικά. Στη διάλυση των πλοίων το κοστολόγιο κυμαίνεται σε δολάρια ανά τόνο μεταλλικής κατασκευής (light weight) του πλοίου (\$/lwt). Στο *Διάγραμμα 2.8* παρουσιάζεται η διακύμανση τιμών διάλυσης πλοίου (Scrap value) την περίοδο 2001-2012.



Διάγραμμα 2.8: Διακύμανση τιμών διάλυσης πλοίου (Scrap value)

Η διάλυση (demolition) είναι μια διαδικασία κατά την οποία το πλοίο απογυμνώνεται από τον αρχικό του εξοπλισμό (μονώσεις, δίκτυα, Η/Μ μηχανήματα, καλώδια, κλπ) και εν συνεχεία διαλύεται με απώτερο σκοπό την εκμετάλλευση της μεταλλικής κατασκευής του πλοίου και τον χάλυβα. Γενικά στα περισσότερα πλοία η μεταλλική κατασκευή απαρτίζεται περίπου κατά 95% από χάλυβα. Αυτό εξαρτάται

από το είδος του πλοίου και της μεθοδολογίας κατασκευής που ακολουθήθηκε κατά την ναυπήγησή του.

Η βιομηχανία της διάλυσης πλοίων που έχει αναπτυχθεί σήμερα αποσκοπεί στην εκμετάλλευση του χάλυβα (scrap) για ανακύκλωση. Ο ανακυκλωμένος χάλυβας θα μπορεί να μεταπωληθεί στον κλάδο των κατασκευών. Η αξία της μεταπώλησης του χάλυβα (scrap) εξαρτάται και από την αξία του χάλυβα ως παράγωγο (commodity) στην οικονομία. Για να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους τα διαλυτήρια αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση του κόστους της διαδικασίας διάλυσης.

3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ

3.1 Εισαγωγή

Τα λειτουργικά έξοδα (OPEX) είναι εκείνα με τα οποία επιβαρύνεται το πλοίο είτε είναι “εν πλω” είτε βρίσκεται στο λιμάνι. Οι λειτουργικές δαπάνες, συχνά αναφέρονται και σαν τρέχουσες δαπάνες, που είναι απαραίτητες για την σωστή λειτουργία και τη συντήρηση του σκάφους και αποτελούνται από:

- Μισθοδοσία πληρώματος (Crew wages)
- Έξοδα πληρώματος (Crew expenses)
- Ασφάλιστρα (Insurances)
- Λιπαντικά (Lubricants)
- Υλικά και Εφόδια (Consumables/stores)
- Επισκευές και Συντήρηση (Repairs and Maintenance)
- Διοίκησης (General administration expenses)
- Πετρελαίου (Fuel oil expenses)
- Ελλιμενισμού (Mooring expenses)

Οι δύο τελευταίες κατηγορίες αποτελούν τρέχοντα έξοδα στην περίπτωση του ναύλου μονού ταξιδιού (voyage charter) όπως έχει ήδη αναφερθεί.

3.2 Μισθοδοσία πληρώματος (Crew wages)

Οι δαπάνες για μισθοδοσία πληρώματος αντιπροσωπεύουν παραδοσιακά το μεγαλύτερο τμήμα των λειτουργικών δαπανών αν και η αυξανόμενη αυτοματοποίηση έχει μειώσει τα επίπεδα επάνδρωσης στα νεώτερα σκάφη. Συνήθως ο αριθμός του πληρώματος στα πλοία τύπου container κυμαίνεται μεταξύ 15-25 ατόμων ανάλογα με την παλαιότητα του πλοίου.

ΜΙΣΘΟΛΟΣΙΑ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ (CREW WAGES)
ΒΑΣΙΚΟΣ ΜΙΣΘΟΣ
ΥΠΕΡΩΡΙΕΣ
ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΜΙΣΘΟΛΟΣΙΕΣ - BONUS

Πίνακας 2.1: Χαρακτηριστικά μισθοδοσίας

Η κατηγορία μισθοδοσία πληρώματος των λειτουργικών εξόδων περιλαμβάνει τον βασικό μισθό, υπερωρίες και πρόσθετες μισθοδοσίες όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 2.1.

Η διακύμανση των εξόδων της κατηγορίας μισθοδοσία πληρώματος παρουσιάζεται στο *Διάγραμμα 3.1* και όπως παρατηρούμε εμφανίζει αυξητικές τάσεις.



Διάγραμμα 3.1: Μισθοδοσία πληρώματος

Το ύψος των δαπανών για την μισθοδοσία εξαρτάται κυρίως από:

➤ *Εθνικότητα του πληρώματος:*

Η επιλογή από την πλευρά της ιδιοκτήτριας εταιρίας πληρώματος εθνικότητας, από χώρα χαμηλού βιοτικού επιπέδου όπως για παράδειγμα από τις Φιλιππίνες μπορεί της επιφέρει μείωση έως και 70% στις συνολικές δαπάνες μισθοδοσίας.

➤ *Εκπαίδευση:*

Ένα εκπαιδευμένο και με εμπειρία πλήρωμα εξασφαλίζει ουσιαστικά την ασφαλή και αποδοτική λειτουργία του σκάφους, που επιτυγχάνεται με την ικανοποίηση των ναυλωτών ως προς την απόδοση και την ασφάλεια. Τα πρότυπα πληρώματα θεωρούνται ότι έχουν κυρίαρχη σημασία για την ασφάλεια εν πλω, και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να ανεβαίνει το επίπεδο των μισθών

➤ *Επίπεδα της αγοράς:*

Σε περιόδους ευδαιμονίας για την ναυτιλία όπου υπάρχει μεγάλη ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές και το σύνολο των πλοίων είναι ναυλωμένο, η εύρεση πληρώματος είναι σχετικά δύσκολη με αποτέλεσμα να ανέβουν τα επίπεδα των μισθών

➤ *Παλαιότητα πλοίου:*

Όσο πιο παλιό είναι το πλοίο οι υποχρεώσεις των εργαζομένων είναι αυξημένες για την συντήρηση του. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την καταβολή

επιπλέον μισθού (πρόσθετες μισθοδοσίες/bonus) από την πλευρά της εταιρίας ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή συντήρηση.

3.3 Έξοδα πληρώματος (Crew expenses)

Οι δαπάνες για έξοδα πληρώματος αποτελούν ένα μικρό ποσοστό των συνολικών τρεχόντων εξόδων και αποτελούνται από:

ΕΞΟΔΑ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ (CREW EXPENSES)
ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ
ΕΞΟΔΑ ΤΑΞΙΔΙΟΥ - ΕΠΑΝΑΠΑΤΡΙΣΜΟΥ
ΤΑΜΕΙΟ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΝΑΥΤΙΚΩΝ (I.T.F)
ΠΡΑΚΤΟΡΕΣ ΕΠΑΝΔΡΩΣΗΣ
ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΟΔΑ

Πίνακας 2.2: Χαρακτηριστικά έξοδα πληρώματος



Διάγραμμα 3.2: Έξοδα πληρώματος

Το ύψος των δαπανών εξαρτάται κυρίως από την γεωγραφική θέση στην οποία βρίσκεται το λιμάνι, στο οποίο θα γίνει η αγορά των τροφίμων ή θα επαναπατριστεί κάποιο μέλος του πληρώματος.

3.4 Ασφάλιστρα (Insurances)

Τα ασφάλιστρα αποτελούν κατά κανόνα το δεύτερο πιο σημαντικό τμήμα των σταθερών εξόδων του πλοίου και αυτό γιατί υπάρχουν πολλών ειδών ασφαλίσεις που αναφέρονται σε διαφορετικούς κινδύνους. Τα ασφάλιστρα καθορίζονται από τις λεπτομέρειες του πλοίου, όπως το μέγεθος, την ηλικία, την κατάσταση, την αξία και την δυνατότητα απόδοσης κέρδους, τους εσωτερικούς παράγοντες μέσα στις ασφαλιστικές αγορές, όπως ο ανταγωνισμός και οι πληρωμές σε άλλους τομείς οι

υπάρχουσες δαπάνες αντικατάστασης και επισκευής σκαφών και τα αξιολογικά στοιχεία και η φήμη του πλοιοκτήτη ή της λειτουργούσας επιχείρησης Τα είδη των ασφαλίσεων είναι:

- *Ασφάλιστρα κήτους και μηχανών (Hull and Machinery H+M)*
Είναι τα ασφάλιστρα για την κάλυψη κινδύνων θαλάσσης στους οποίους συμπεριλαμβάνεται: η βύθιση και ολική απώλεια του σκάφους, η πυρκαγιά, η προσάραξη, η σύγκρουση, και γενικά όλες οι ζημιές του πλοίου και του φορτίου που έχουν σχέση με το θαλάσσιο ταξίδι και αναγράφονται ρητώς στο ασφαλιστήριο συμβόλαιο.
- *Προστασία και αποζημίωση (κάλυψη P&I)*
Οι οργανισμοί αυτασφάλειας (Clubs) είναι ενώσεις που συγκροτούνται μεταξύ πλοιοκτητών για την αντιμετώπιση κινδύνων και ευθυνών που συνήθως δεν καλύπτουν οι ασφαλιστές της θαλάσσιας ασφάλισης. Καλύπτουν δηλαδή κινδύνους σχετικούς με την αστική ευθύνη των πλοιοκτητών προς τρίτους. Ο τομέας της προστασίας περιλαμβάνει:
 - Απώλεια ή ζημία που προξενήθηκε σε άλλο πλοίο από σύγκρουση με ευθύνη του ασφαλισμένου πλοίου.
 - Ζημιές που προκλήθηκαν από αμέλεια του πληρώματος
 - Φθορά σε προκυμαίες, λιμένες που προξενήθηκε από το πλοίο.
 - Πρόστιμα που επιβάλλουν στον πλοίαρχο ή στα μέλη του πληρώματος οι λιμενικές αρχές για διάφορες παραβάσεις (π.χ ρύπανση λιμένος κλπ)
 - Τα έξοδα για την ανέλκυση ναυαγίου.
 - Απώλεια ή ζημία του φορτίου λόγω καιρικών συνθηκών.

Εκτός από τις παραπάνω περιπτώσεις οι οργανισμοί αυτασφάλειας αναλαμβάνουν επίσης την υπεράσπιση (defense) των πλοιοκτητών σε περιπτώσεις αντιδικίας με τρίτους.

- *Ασφάλιστρα νομικής προστασίας πλοιοκτήτη (FDD)*
Η κάλυψη αυτή αποζημιώνει τον πλοιοκτήτη για τα νομικά έξοδα στα οποία υποβάλλονται ενίοτε οι πλοιοκτήτες για την επίλυση τυχόν επίδικων διαφορών ή διεκδικήσεων, που προκύπτουν από ναυλοσύμφωνα ή άλλες συμβάσεις και που δεν καλύπτονται από (P&I) ή άλλης μορφής ασφάλιση.
- *Ασφάλιστρα απώλειας μισθώματος (Loss of hire)*
Τέτοια ασφάλιση γίνεται σε περιπτώσεις που το πλοίο χρονοναυλώνεται και

αναφέρεται στην υποχρέωση του ασφαλιστή να αποζημιώνει τον πλοιοκτήτη για τα μισθώματα που θα χάσει αν το πλοίο τεθεί «εκτός μισθώματος» (off hire) για αιτία που δεν μπορούσε να προβλεφθεί. Για να έχει εφαρμογή η συγκεκριμένη ασφάλιση προϋποθέτει η προσωρινή διακοπή της μίσθωσης να οφείλεται σε τυχαίο γεγονός που του προκάλεσε τέτοιες ζημιές, ώστε να μη μπορεί να συνεχίσει το ταξίδι του αν δεν γίνουν οι απαραίτητες εργασίες επισκευής.

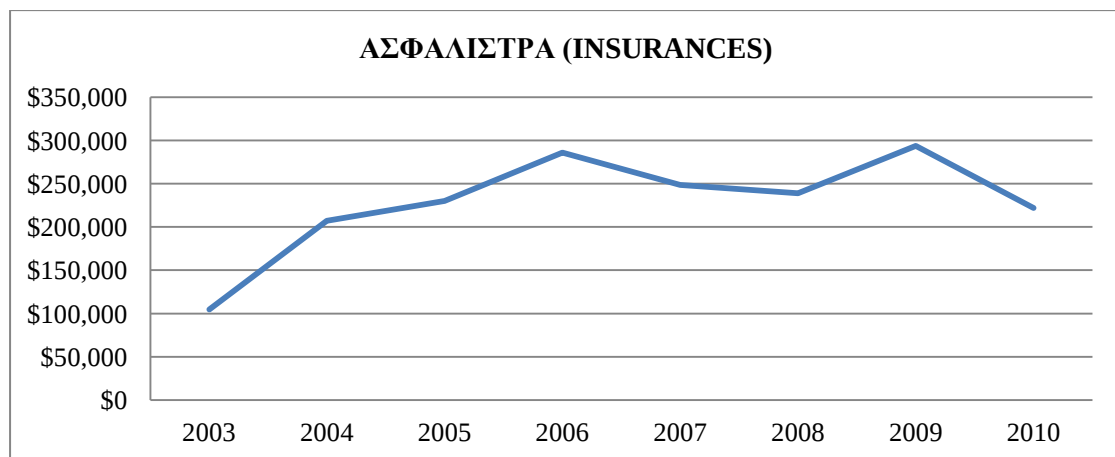
➤ *Ασφάλιστρα κινδύνων πολέμου (War Risks)*

Υπάρχει η συνήθεια να ασφαρίζονται τα πλοία σε καιρό ειρήνης ενάντιας στο ενδεχόμενο πολέμου και μάλιστα με ξεχωριστό ασφαλιστήριο. Το ασφαλιστήριο που συμφωνείται είναι κατά κανόνα σταθερό, επηρεάζεται όμως πολλές φορές από την γεωγραφική περιοχή στην οποία το ασφαλιζόμενο πλοίο πρόκειται να ταξιδέψει και την πιθανότητα απειλούμενων εχθροπραξιών.

➤ *Ασφάλιστρα πληρώματος (Crew insurance)*

Αποτελούν τα ασφάλιστρα που αφορούν την προστασία του πληρώματος για οποιοδήποτε περιστατικό συμβεί κατά τη διάρκεια του ταξιδιού περιλαμβάνει:

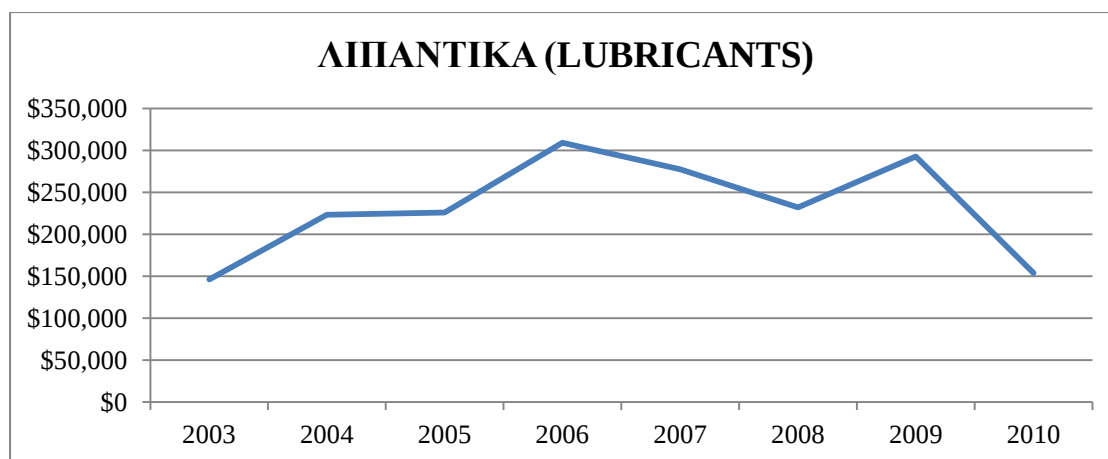
- Τον επαναπατρισμό των μελών του πληρώματος που αρρώστησαν ή έπαθαν ατύχημα.
- Την απώλεια ζωής ή τον τραυματισμό μέλους του πληρώματος
- Την αποζημίωση των μελών του πληρώματος από την μέρα του ατυχήματος μέχρι την ανάρρωσή του.
- Έξοδα ιατροφαρμακευτικής ή νοσοκομειακής περίθαλψης



Διάγραμμα 3.3: Ασφάλιστρα

3.5 Λιπαντικά (Lubricants)

Για τα λιπαντικά χρησιμοποιούνται διάφοροι τύποι ορυκτελαίων κατάλληλοι για τις αντίστοιχες μηχανές σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Με βάση αυτές τις οδηγίες είναι στην αρμοδιότητα του Τεχνικού τμήματος (Technical Department) να καθορίσει τον τύπο του ορυκτελαίου που ταιριάζει σε κάθε μηχανή, τον προμηθευτή καθώς επίσης και τα λιμάνια στα οποία θα γίνεται η προμήθεια. Οι δύο τελευταίες αρμοδιότητες καθορίζουν σε σημαντικό ποσοστό το επίπεδο του κόστους για τα λιπαντικά.



Διάγραμμα 3.4: Λιπαντικά

3.6 Υλικά και Εφόδια (Consumables & Stores)

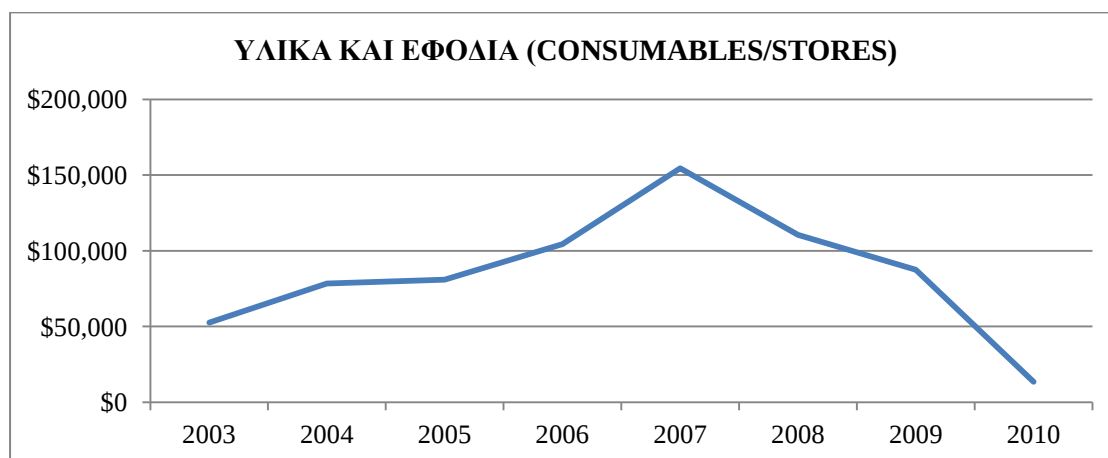
Εφόδια καταστρώματος: περιλαμβάνει παντός είδους σχοινιά, συρματόσχοινα, είδη καθαρισμού καταστρώματος, ηλεκτρολογικό εξοπλισμό κλπ

Εφόδια μηχανοστασίου: περιλαμβάνει βίδες, εργαλεία, ρουλεμάν κλπ και γενικότερα τον βοηθητικό εξοπλισμό που απαιτείται για τις ανάγκες του μηχανοστασίου.

Εφόδια καμπίνας: περιλαμβάνει τα είδη εστίασεως (πιάτα, πιρούνια κλπ) καθώς και όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό στο εσωτερικό της καμπίνας.

Χημικά: χρησιμοποιούνται κυρίως για τον καθαρισμό και την αφαλάτωση τοιχωμάτων των δεξαμενών πετρελαίου. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν διάφορα αντισκωρικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται για την προφύλαξη των μετάλλων από την οξείδωση καθώς και διάφορα χημικά που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό των ψυγείων του μηχανοστασίου.

Χρώματα: που χρησιμοποιούνται για είτε για την συνεχή συντήρηση του πλοίου είτε για τον καθαρισμό των υφάλων κατά των ετήσιο δεξαμενισμό (Annual Dry-docking).

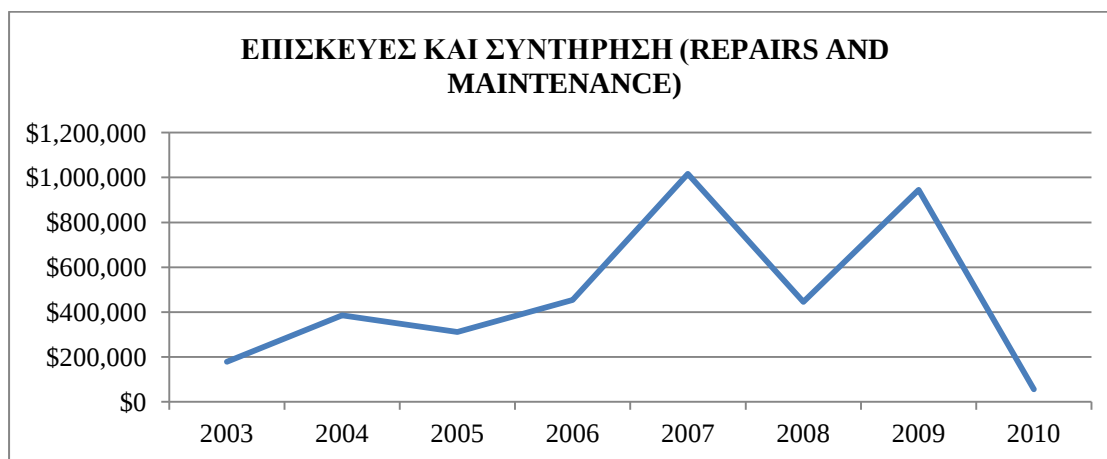


Διάγραμμα 3.5: Υλικά και εφόδια

3.7 Επισκευές και Συντήρηση (Repairs & Maintenance)

Ανήκουν εκείνα τα έξοδα που αφορούν τη διατήρηση του πλοίου σε κατάσταση πλευσιμότητας αλλά και την προληπτική συντήρηση του ώστε να αποφευχθούν φθορές που αργότερα θα αποτελέσουν ένα πολύ σημαντικό κόστος για την επισκευή του. Επίσης περιλαμβάνει τις δαπάνες για την επισκευή φθορών σε οποιοδήποτε μέρος του πλοίου. Πρόκειται ίσως για το πιο απρόβλεπτο τμήμα των τρεχόντων εξόδων. Οι επισκευές ενός πλοίου διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

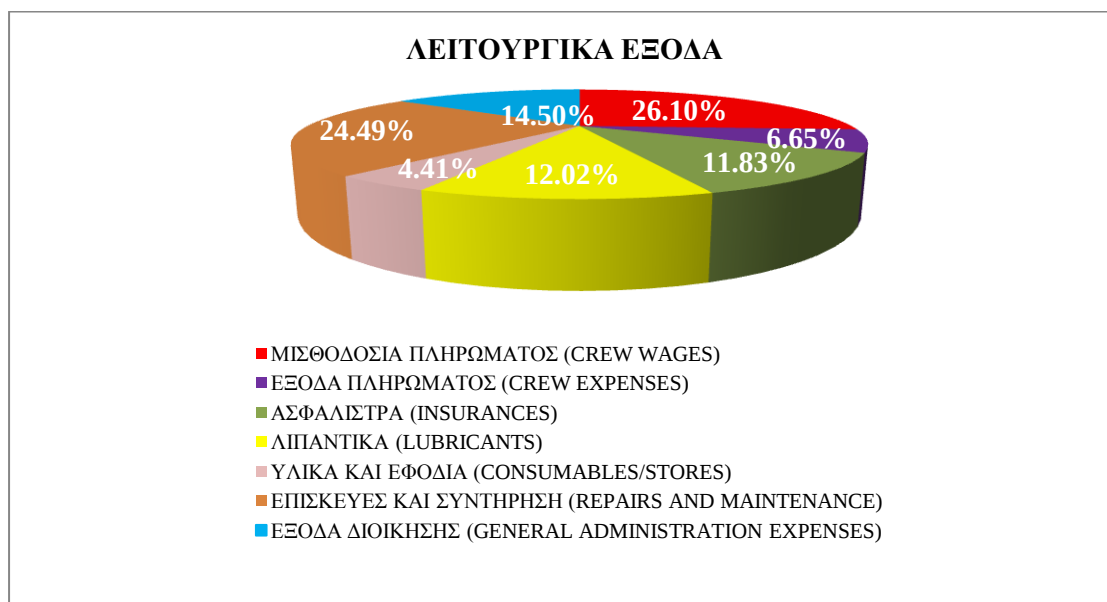
- Επισκευές της κύριας μηχανής (Main Engine) καθώς και των ηλεκτρομηχανών (Generator).
- Στον ετήσιο δεξαμενισμό του πλοίου (Annual Survey)
- Επισκευές που αφορούν το υπόλοιπο σκάφος εκτός από τις μηχανές
- Επισκευές που αφορούν αποκατάσταση ζημιών που έγιναν στο πλοίο ύστερα από ατύχημα.
- Στις εκτεταμένες επισκευές στις οποίες το πλοίο υποβάλλεται κάθε τέσσερα χρόνια με σκοπό την γενική επιθεώρηση του από τον νηογνώμονα (Special Survey).



Διάγραμμα 3.6: Επισκευές και συντήρηση

3.8 Συγκεντρωτικό διάγραμμα

Όπως παρατηρείται από το *Διάγραμμα 3.7*, η κατηγορία μισθοδοσία πληρώματος αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος των λειτουργικών εξόδων ενός σκάφους. Ακολουθεί η κατηγορία επισκευές και συντήρηση η οποία σημειώνει ποσοστό 24,49% το οποίο θεωρείται αρκετά υψηλό. Το γεγονός αυτό οφείλεται κυρίως στην παλαιότητα του πλοίου (25 ετών), που έχει ως αποτέλεσμα να δαπανώνται αρκετά χρήματα για επισκευές. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι δύο αυτές κατηγορίες αποτελούν το 51% το συνολικών λειτουργικών δαπανών.



Διάγραμμα 3.7: Συγκεντρωτικό διάγραμμα

4 ΜΕΛΕΤΗ CONTAINERSHIP 1700 TEU

4.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Το πλοίο το οποίο αγοράσθηκε από την εταιρία, ανήκει στην κατηγορία Containerships Handy 1700 TEU και ναυπηγήθηκε το 1979 στα ναυπηγεία Mitsubishi Heavy Industry (MHI-JAPAN). Αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά περιγράφονται στον Πίνακα 4.1:

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Όνομα	MSC RHONE
Τύπος	CONTAINERSHIP
Εταιρία	TECHNOMAR
Έτος Ναυπήγησης	1979
Ναυπηγείο	MHI-JAPAN
Κλάση	NKK 793693
Σημαία	PANAMA
Reg.Port	PANAMA
Ταχύτητα	21 knots
Χωρητικότητα	1700 TEU
Dwt	29701
Μήκος	216m
Πλάτος	32,2m
Βύθισμα	11,52m

Πίνακας 4.1: Τεχνικά χαρακτηριστικά

ΚΥΡΙΑ ΜΗΧΑΝΗ (ME ENGINE)	
Κατασκευαστής	MHI-SULZER
Τύπος	8 RLA 90
MCRxRPM	23120 PS x 90 RPM

Πίνακας 4.2: Χαρακτηριστικά κύριας μηχανής

4.2 Αγορά

4.2.1 Τιμή αγοράς

Η συνολική τιμή αγοράς του πλοίου ανέρχεται στα 4.367.411\$ αναλυτικά παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.3:

Ανάλυση κόστους αγοράς	
Κόστος Πλοίου	\$4.100.000
Έξοδα Παράδοσης	\$137.353
Επισκευές Πλοίου	\$130.058
Συνολικό Κόστος Αγοράς	\$4.367.411

Πίνακας 4.3: Ανάλυση συνολικού κόστους αγοράς

4.2.2 Χρηματοδότηση

Η εταιρία ακολούθησε την πολιτική της σύναψης δανείου από τράπεζα για την χρηματοδότηση της επένδυσης. Το δάνειο συνάφθηκε στις 23/05/2003 ενώ η αποπληρωμή του ολοκληρώθηκε στις 23/05/2005. Ο τρόπος αποπληρωμής συμφωνήθηκε να είναι σταθερές δόσεις ανά 6 μήνες. Οι τόκοι καταβλήθηκαν στην τράπεζα κατά την ολοκλήρωση αποπληρωμής του πλοίου στις 23/05/2005.

Επιτόκιο δανείου:

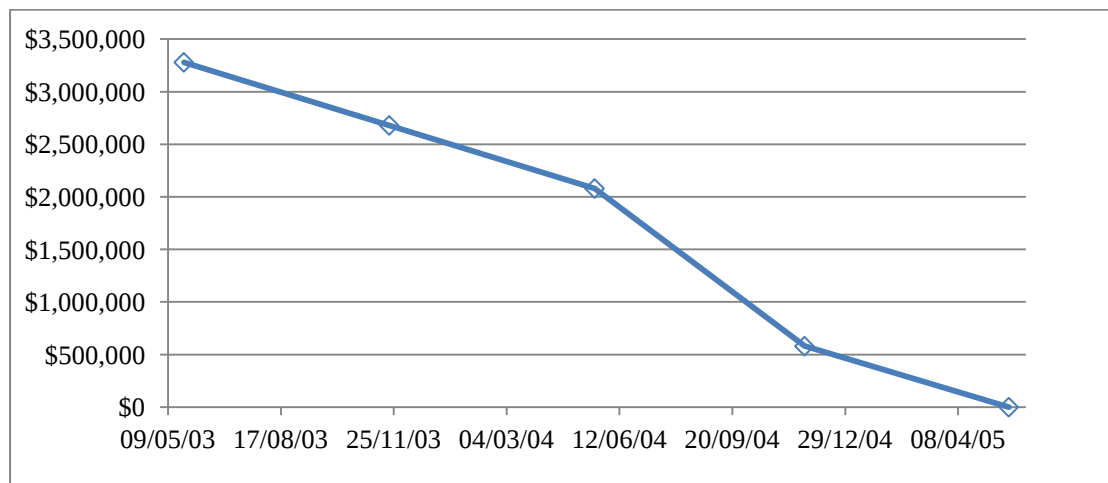
Το επιτόκιο δανείου Margin ήταν σταθερό καθόλη την διάρκεια του δανείου σε σχετικά χαμηλά επίπεδα 1,75%, ενώ αντίθετα το επιτόκιο Libor κυμάνθηκε μεταξύ 1,12%-2,55% και αυτό σε σχετικά χαμηλά επίπεδα.

Συνολικό ποσό δανείου:

Το συνολικό ποσό δανεισμού αντιστοιχεί στο 80% της αρχικής αξίας του πλοίου. Συγκεκριμένα η αρχική αξία του πλοίου ανέρχεται στα 4.100.000 \$, ενώ το ποσό δανεισμού στα 3.280.000 \$, τα υπόλοιπα 820.000 \$ αποτελούν το αρχικό κεφαλαίο που διατέθηκε από την εταιρία.

Ύψος Δόσης:

Το ύψος της δόσης που έχει συμφωνηθεί με την τράπεζα ανέρχεται στις 600.000\$ ενώ η δόση πρέπει να καταβάλλεται κάθε 6 μήνες.



Διάγραμμα 4.1: Πορεία δανείου

4.3 Έσοδα

Η εταιρία ακολούθησε την πολιτική της χρονοναύλωσης μακράς διάρκειας για την ναύλωση του πλοίου καθόλη την διάρκεια ζωής του.

Αναλυτικά τα έσοδα του παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.4:

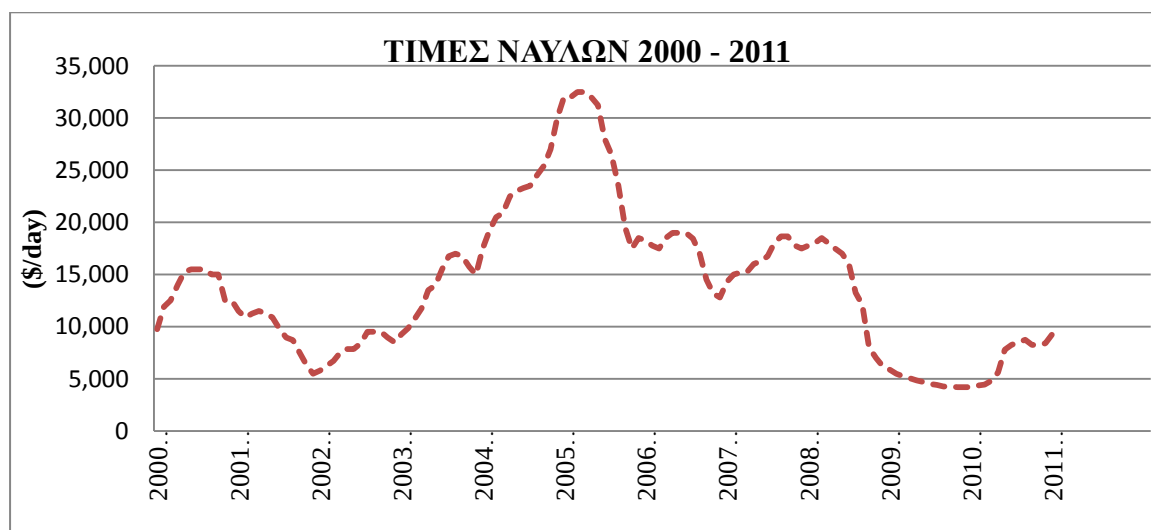
ΝΑΥΛΩΤΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		ΗΜΕΡΕΣ	ΝΑΥΛΟΣ	ΕΣΟΔΑ
	ΑΠΟ	ΕΩΣ			
TSK	28/5/03	30/6/03	33	\$14.000	\$462.000
ZIM ISRAEL	24/7/03	25/6/04	307	\$15.000	\$4.605.000
MSC GENEVA	11/7/04	11/6/07	1065	\$18.000	\$19.170.000
MSC GENEVA	12/6/07	11/5/10	1020	\$13.000	\$13.260.000
					\$37.497.000

Πίνακας 4.4: Έσοδα πλοίου 2003-2010

Κατά την σύναψη της κάθε συμφωνίας χρονοναύλωσης καταβλήθηκε από την εταιρία ένα ποσό προμήθειας στους ναυλομεσίτες (brokers). Αναλυτικά οι προμήθειες παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.5 :

ΝΑΥΛΩΤΗΣ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
TSK	\$16.739
ZIM ISRAEL	\$267.018
MSC GENEVA	\$1.669.576
ΣΥΝΟΛΟ	\$1.953.333

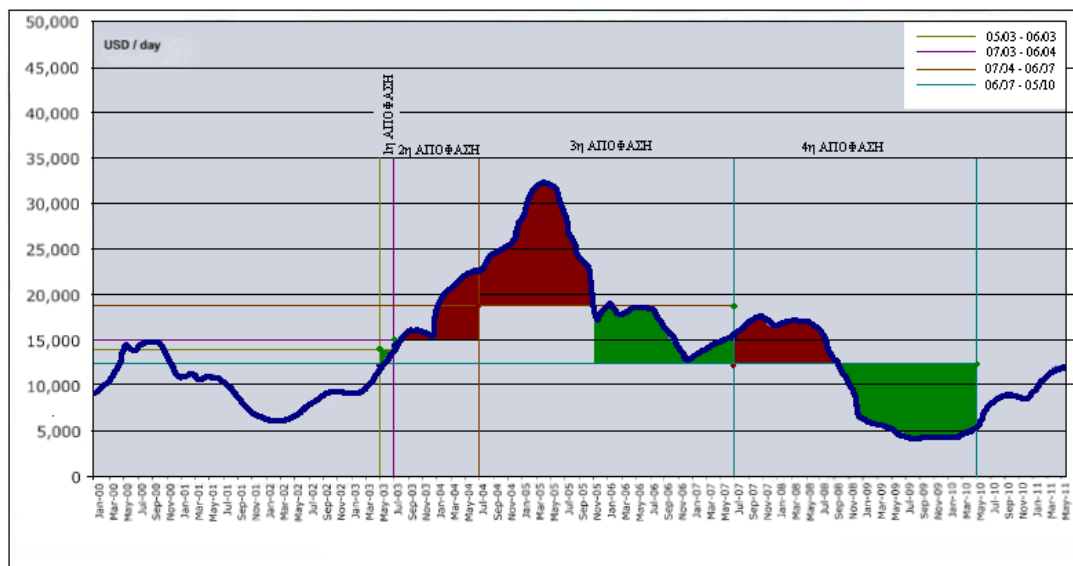
Πίνακας 4.5: Προμήθεια ναυλομεσιτών



Διάγραμμα 4.2: Τιμές ναύλων 2000-2011

Κατά την περίοδο 2000-2010 παρατηρήθηκαν μεγάλες διακυμάνσεις των επιπέδων των ναύλων μακράς διάρκειας, κάνοντας με αυτό τον τρόπο την ναυτιλιακή

επένδυση μη επισφαλής. Χαρακτηρίστηκα οι τιμές των ναύλων παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 4.2 για πλοία εμπορευματοκιβωτίων χωρητικότητας 1700 TEU.



Διάγραμμα 4.3 : Εκτίμηση αποφάσεων

Όπως παρατηρούμε από το Διάγραμμα 4.3 η 2^η απόφαση της εταιρείας (07/2003-06/2004) να ναυλώσει το πλοίο στις \$15.000 θα ήταν περισσότερο επικερδής αν ήταν μικρότερης διάρκειας (πχ 6 μήνες) αφού την περίοδο 11/2003 – 05/2004 η αγορά σημειώνει άνοδο +53%. Κατά την διάρκεια της περιόδου 07/2004 – 09/2005 η αγορά ναυλαγορά liner σημειώνει την μεγαλύτερη άνοδο της ιστορίας της ξεπερνώντας το φράγμα των \$30.000 ανά ημέρα. Η 3^η απόφαση της εταιρείας (07/2004-06/2007) θεωρείται απολύτως πετυχημένη, καθώς προέβλεψε την σημαντική πτώση των ναύλων την περίοδο 04/2005-11/2005 που προέκυψαν και με αποτέλεσμα το πλοίο να λαμβάνει ναύλο υψηλότερο της αγοράς για 18 μήνες. Η 4^η απόφαση (06/2007-05/2010) της εταιρείας θεωρείται επίσης πετυχημένη κυρίως λόγω της διάρκειας της (24 μήνες) με αποτέλεσμα η εταιρεία να παραμείνει ανεπηρέαστη από την παγκόσμια οικονομική κρίση που είχε ξεσπάσει, παρόλο που ο αρχικός ναύλος ήταν χαμηλότερος των επιπέδων της αγοράς για 13 μήνες, η εταιρεία λάμβανε ναύλο υψηλότερο της αγοράς για 20 μήνες και μάλιστα σε περίοδο δυσπραγίας για την ναυτιλία.

Συνοψίζοντας οι αποφάσεις της εταιρείας καθόλη την διάρκεια ζωής του πλοίου θεωρούνται άκρως πετυχημένες, σε αυτό συμβάλει το γεγονός ότι η αγορά του πλοίου έγινε την σωστή περίοδο σε κατάσταση αναζωογόνησης της αγοράς και σε πολύ καλή τιμή.

4.4 Λειτουργικά Κόστη

Τα λειτουργικά κόστη κατά την διάρκεια λειτουργίας του πλοίου (2003-2010) ακολούθησαν ανοδική πορεία. Με εξαίρεση την τελευταία χρονιά (2010) όπου η εταιρία είχε ήδη πάρει την απόφαση για τον παροπλισμό του πλοίου οπότε και μείωσε δραστικά τα έξοδα της.

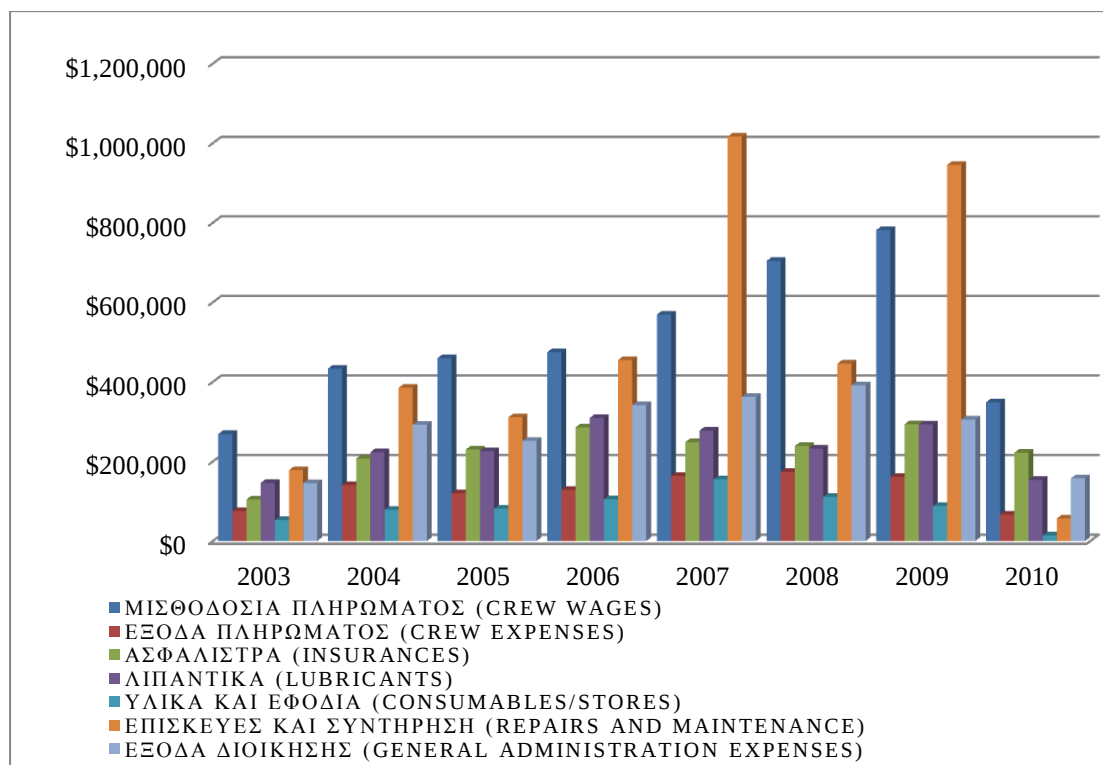
Γενικά την πρώτη χρόνια λειτουργίας, τα έξοδα αυξήθηκαν σημαντικά σε όλες της κατηγορίες. Την μεγαλύτερη άνοδο παρουσιάζει η κατηγορία Επισκευές και Συντήρηση (Repairs & Maintenance), όπου παρατηρείται αύξηση +116,44%. Την δεύτερη χρονιά λειτουργίας παρατηρούνται μικρές αυξομειώσεις σε όλες τις κατηγορίες. Στην συνέχεια την περίοδο (2005-2007) παρατηρείται αξιοσημείωτη αύξηση των λειτουργικών εξόδων της τάξης του 66,25%. Πτωτική τάση παρουσιάζεται την περίοδο (2007-2008) στο γενικό σύνολο. Την περίοδο (2008-2009) παρατηρείται αύξηση της τάξης του 24,56% σημειώνοντας το υψηλότερο επίπεδο λειτουργικών εξόδων στην διάρκεια ζωής του πλοίου στις \$7857. Τέλος την περίοδο (2009-2010) τα λειτουργικά έξοδα μειώνονται δραστικά, πραγματοποιώντας μείωση 64,50%. Αναλυτικά η πορεία των λειτουργικών εξόδων παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.6:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	ΣΥΝΟΛΟ
ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ	\$268.942	\$433.172	\$459.758	\$474.639	\$569.211	\$704.005	\$781.695	\$348.602	\$4.040.024
ΕΞΟΔΑ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ	\$75.338	\$140.462	\$120.230	\$128.350	\$163.527	\$173.637	\$161.229	\$66.077	\$1.028.850
ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΑ	\$104.533	\$207.323	\$230.203	\$285.818	\$248.488	\$238.913	\$293.684	\$221.914	\$1.830.876
ΛΙΠΗΝΤΙΚΑ	\$146.054	\$223.372	\$225.819	\$309.263	\$277.433	\$232.186	\$292.872	\$153.612	\$1.860.611
ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑ	\$52.628	\$78.514	\$81.258	\$104.886	\$154.965	\$110.926	\$87.889	\$13.965	\$685.031
ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	\$177.980	\$385.228	\$310.866	\$454.798	\$1.016.703	\$445.987	\$945.324	\$56.427	\$3.793.313
ΕΞΟΔΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	\$145.170	\$292.135	\$251.568	\$341.500	\$362.219	\$391.343	\$305.264	\$157.627	\$2.246.826
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	\$970.645	\$1.760.206	\$1.679.702	\$2.099.254	\$2.792.546	\$2.296.997	\$2.867.957	\$1.018.224	\$15.485.531
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ	\$4.453	\$4.809	\$4.602	\$5.751	\$7.651	\$6.276	\$7.857	\$2.790	\$5.580
ΠΟΣΟΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ		81,34%	-4,57%	24,98%	33,03%	-17,75%	24,86%	-64,50%	

Πίνακας 4.6: Ανάλυση λειτουργικών εξόδων

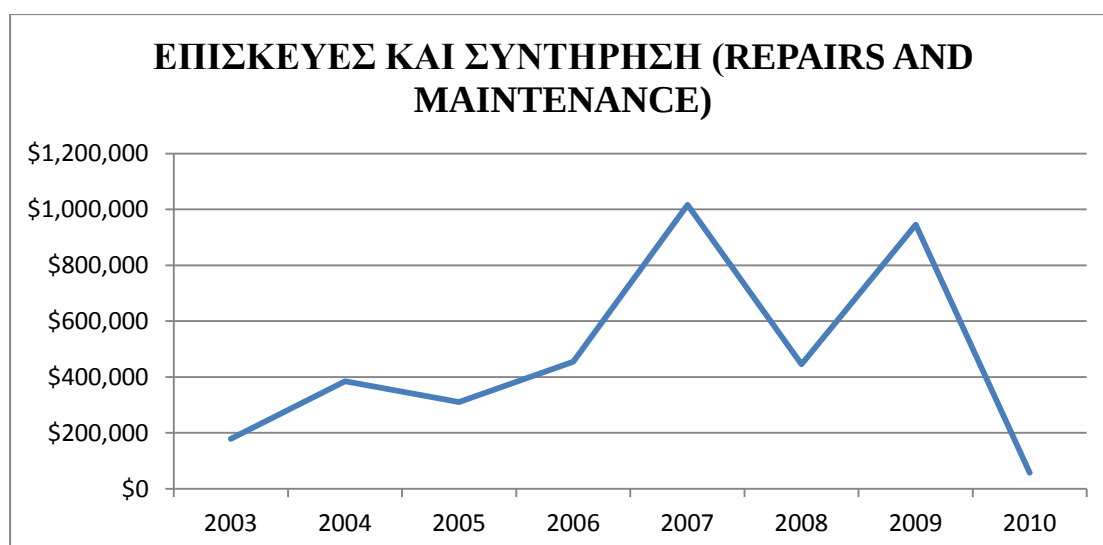
Όπως παρατηρούμε από τον Πίνακα 4.6 τα λειτουργικά έξοδα ανά ημέρα λειτουργίας ή μη του πλοίου ανέρχονται κατά μέσον όρο \$5.580. Το κόστος αυτό θεωρείται αρκετά υψηλό, αλλά δεδομένου ότι το πλοίο είναι 25 ετών είναι λογικό.

Στο Διάγραμμα 4.3 παρουσιάζεται αναλυτικά το επίπεδο των εξόδων της κάθε κατηγορία ξεχωριστά κατά την διάρκεια ζωής του πλοίου.



Διάγραμμα 4.3: Λειτουργικά έξοδα (2003-2010)

Όπως έχει ήδη αναφερθεί και στην εισαγωγή η πιο απρόβλεπτη κατηγορία με τις μεγαλύτερες διακυμάνσεις είναι των Επισκευών και Συντήρησης (Repairs & Maintenance), όπου παρατηρούνται μεταβολές της τάξης +123,55%, μέσα σε έναν χρόνο. Όπως παρουσιάζεται και στο Διάγραμμα 4.4:



Διάγραμμα 4.4 : Επισκευές και συντήρηση

Τέλος στα έξοδα ανήκουν το κόστος για γενική επιθεώρηση του πλοίου (Special survey) που περιλαμβάνει τον δεξαμενισμό (dry dock) και άλλες επισκευές που είναι απαραίτητες να γίνουν για την αξιόπλη λειτουργία του σκάφους. Κατά την διάρκεια λειτουργίας του πλοίου έγιναν 3 δεξαμενισμοί συνολικού κόστους \$3.160.512. Αναλυτικά παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.7:

ΧΩΡΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ		ΗΜΕΡΕΣ	ΚΟΣΤΟΣ
	ΑΠΟ	ΕΩΣ		
ΚΙΝΑ	3/7/03	18/7/03	15	\$1.100.000
ΚΙΝΑ	27/6/04	9/7/04	12	\$860.512
ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ	14/2/09	30/3/09	45	\$1.200.000
			ΣΥΝΟΛΟ	\$3.160.512

Πίνακας 4.7: Δεξαμενισμοί και επισκευές

4.5 Πώληση

Το 2010 το πλοίο μετρούσε 31 χρόνια λειτουργίας , έχοντας ξεπεράσει το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής του, που συνήθως είναι τα 25 χρόνια. Η πώληση του για να συνεχίσει την ίδια χρήση κρίνεται ότι δεν συμφέρει από οικονομικής άποψης για δύο λόγους. Πρώτον τα λειτουργικά έξοδα λόγω της ηλικίας του σκάφους αυξάνονται σημαντικά με αποτέλεσμα, δύσκολα να βρεθεί αγοραστής και δεύτερον η αγορά εκείνη την περίοδο βρίσκεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα κάνοντας έτσι την ναύλωση νεότερου σκάφους πιο προσιτή. Επομένως η απόφαση της εταιρίας για παροπλισμό του σκάφους αποτελεί την μοναδική λύση.

Το συνολικό βάρος του πλοίου θεωρείται το Light Weigh Ship = 12.660 lwt. Η τιμή scrap που ορίστηκε είναι: 432,12\$/lwt επομένως το συνολικό όφελος από την πώληση του είναι : \$5.740.156.

4.6 Ταμειακή ροή επένδυσης

Στην συγκεκριμένη υποενότητα εκτελώντας το μοντέλο χρηματικών ροών για τα οικονομικά δεδομένα της επένδυσης υπολογίζονται η συνολική παρούσα αξία (NPV) και ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης του πλοίου (IRR).

1. Παρούσα Αξία (NPV) ορίζεται ως:

$$NPV = \left[\sum_{\tau=1}^v \frac{KTP_{\tau}}{(1 + \varepsilon)^{\tau}} \right] - E_0$$

όπου:

KTP_{τ} : Καθαρή ταμειακή ροή το έτος τ

E_0 : Αρχική επένδυση το χρόνο $\tau = 0$

v : Διάρκεια ζωής επενδυτικού σχεδίου

ε : Επιτόκιο προεξόφλησης

Επιπλέον, για την Παρούσα Αξία (NPV) ισχύει :

- Αν $NPV > 0$, η επένδυση θεωρείται συμφέρουσα.
- Αν $NPV = 0$, το οικονομικό αποτέλεσμα της επένδυσης θεωρείται οριακό.
- Αν $NPV < 0$, η επένδυση κρίνεται μη αποδοτική.

2. Ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (IRR) ορίζεται ως :

$$NPV = 0 = \left[\sum_{\tau=1}^v \frac{KTP_{\tau}}{(1 + IRR)^{\tau}} \right] - E_0$$

όπου:

KTP_{τ} : Καθαρή ταμειακή ροή το έτος τ

E_0 : Αρχική επένδυση το χρόνο $\tau = 0$

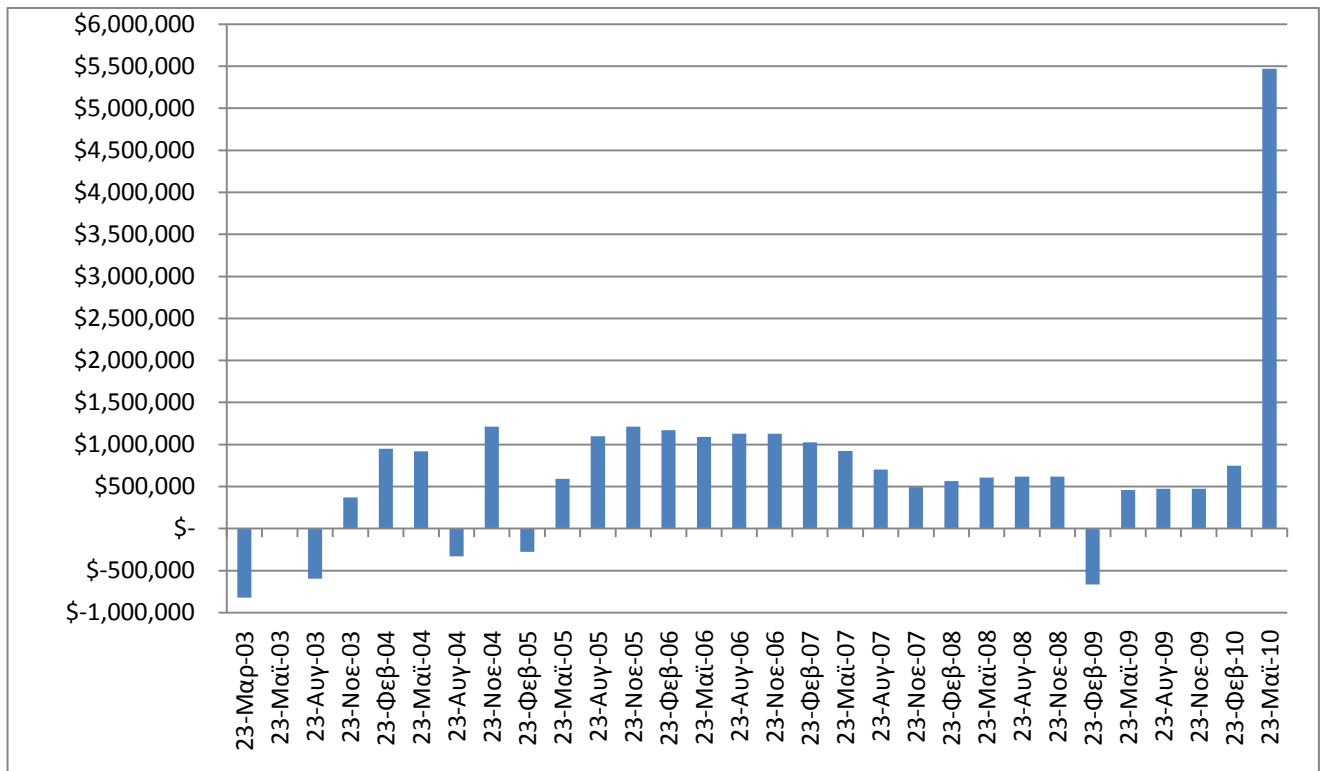
v : Διάρκεια ζωής επενδυτικού σχεδίου

IRR : Επιτόκιο προεξόφλησης που καθιστά το $NPV = 0$

Επιπλέον, για τον Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (IRR) ισχύει :

- Αν $IRR > 0$, η επένδυση θεωρείται συμφέρουσα.
- Αν $IRR = 0$, η επένδυση θεωρείται οριακή.
- Αν $IRR < 0$, η επένδυση θεωρείται μη αποδοτική.

Η ταμειακή ροή της ναυτιλιακής επένδυσης καθόλη την διάρκεια λειτουργίας του πλοίου παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 4.5:



Διάγραμμα 4.5: Ταμειακή ροή επένδυσης

Βάση των παραπάνω τύπων και με την βοήθεια του προγράμματος Excel υπολογίζονται η NPV,IRR όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.8:

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΡΟΗ	\$	21.348.220
NPV	\$	20.707.494
IRR		31%

Πίνακας 4.8: Χρηματοοικονομικοί δείκτες

Όπως παρατηρούμε από τον Πίνακα 4.8 η συγκεκριμένη επένδυση θεωρείται άκρως πετυχημένη και μάλιστα με πολύ υψηλό συντελεστή απόδοσης κεφαλαίου 31%.

Συνοπτικά η ναυτιλιακή επένδυση παρουσιάζεται στον *Πίνακα 4.9* :

ΕΣΟΔΑ	\$32.256.041
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	-\$15.578.946
ΚΟΣΤΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΩΝ	-\$3.160.512
ΑΠΟΠΛΗΡΩΜΗ ΔΑΝΕΙΟΥ	-\$3.280.000
ΤΟΚΟΙ	-\$135.977
ΠΩΛΗΣΗ ΠΛΟΙΟΥ	\$5.470.726
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	\$15.571.332

Πίνακας 4.9: Ανάλυση λειτουργίας

Εν κατακλύδει η συγκεκριμένη ναυτιλιακή επένδυση απέφερε κέρδη στην ναυτιλιακή εταιρία ύψους \$15.571.332, που δεδομένου της ηλικίας του πλοίου θεωρούνται άκρως ικανοποιητικά. Επίπλέον, επιτυχία της ναυτιλιακής εταιρίας αποτελεί το γεγονός ότι η τιμή διάλυσης ήταν κατά \$1.103.315 υψηλότερη από την τιμή αγοράς, δείχνοντας με αυτόν τον τρόπο ότι επενδύοντας σε πλοία μεγάλης ηλικίας, δεν προσφέρεται μόνο η δυνατότητα πώλησης στην αγορά πλοίων αλλά και στην αγορά διάλυσης πλοίων που μπορεί να αποφέρει κέρδη για την ναυτιλιακή εταιρία.

5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν να δείξει ότι στον χώρο της ναυτιλίας υπάρχουν πολλοί παράμετροι που συνδέονται άμεσα μεταξύ τους και επηρεάζουν την πορεία μιας ναυτιλιακής επένδυσης. Χρησιμοποιώντας για παράδειγμα μία πραγματική επένδυση που συνέβη την περίοδο 2003-2010 κατέστη δυνατό να δείξουμε την σχέση αυτή. Πιο συγκεκριμένα οι παράγοντες που μελετήθηκαν ήταν : Τιμή αγοράς πλοίου, επίπεδα ναύλου, επιτόκιο Libor, τιμή παροπλισμού πλοίου (scrap value), λειτουργικά κόστη (operating cost) και το παγκόσμιο ακαθάριστο προϊόν (GDP) . Κατά την μελέτη των παραπάνω μεταβλητών διαπιστώθηκε ότι ακολουθούν ίδια πορεία κατά την διάρκεια του χρόνου. Δείχνοντας έτσι την σχέση άμεσης εξάρτησης της παγκόσμιας οικονομίας με τις παγκόσμιες μεταφορές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η παγκόσμια οικονομική κρίση την περίοδο 2008, η οποία προκάλεσε καταστροφικές συνέπειες στον χώρο των ναυτιλιακών επενδύσεων, σημειώνοντας ιστορικά χαμηλά τιμές στα επίπεδα τιμών πλοίων και ναύλων.

Παράλληλα, στην παρούσα διπλωματική έγινε μελέτη στα λειτουργικά έξοδα ενός πλοίου μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Containership) 25 ετών και διαπιστώθηκε ότι η λειτουργία ενός παλαιού πλοίου, αυξάνει ανά έτος σημαντικά τα έξοδα του και ως εκ τούτου είναι επικερδής, μόνο σε κατάσταση ευδαιμονίας της αγοράς όπου υπάρχει μεγάλη ζήτηση για μεταφορές και οι ναύλοι είναι σε υψηλά επίπεδα. Αντίθετα σε κατάσταση ύφεσης της αγοράς είναι δύσκολο για ένα παλαιό πλοίο να εξασφαλίσει ναύλο επομένως η απόφαση για διάλυση ενός παλαιού πλοίου ενδείκνυνται αποφέροντας στην εταιρία έσοδα από την πώληση του χάλυβα.

Η επιλογή της ναυτιλιακής εταιρίας να επενδύσει στην αγορά εμπορευματοκιβωτίων (liner) τα οποία μπορούν να χρονοναυλοθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα και η αγορά πλοίου μεγάλης ηλικίας αποδείχθηκε ορθή καθώς παρουσιάζει χαμηλό ρίσκο λόγω του χαμηλού κόστους κτήσης, καθώς και το γεγονός ότι η αγορά εμπορευματοκιβωτίων (liner) παρουσιάζε ανοδική τάση. Με αποτέλεσμα την περίοδο που ο ναυτιλιακός κύκλος βρίσκεται στο στάδιο της δυσπραγίας (2008), η συγκεκριμένη επένδυση να ήταν κερδοφόρα και παρέμεινε ανεπηρέαστη από τις εξελίξεις της παγκόσμιας αγοράς. Επιπλέον, ο συντελεστής εσωτερικής απόδοσης (IRR) της επένδυσης υπολογίσθηκε 31% δείχνοντας ότι η συγκεκριμένη επένδυση ήταν άκρως πετυχημένη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Grammenos G., Xylas E. *Shipping Investment & Finance* . London: City University, 2004.
2. J, McConville. *Economics of Maritime Transport* . Witherby Publishers, 1999.
3. Stopford, Martin. *Maritime Economics*. London: Routledge, 1997.
4. Β., Γουλιέλμος. *Η Διοίκηση της Διαχείρισης & της Παραγωγής στις Ναυτιλιακές Επιχειρήσεις*. Αθήνα: Παπαζήση, 1988.
5. Β., Μεταξάς. *Αρχές Ναυτιλιακής Οικονομικής*. Αθήνα: Παπαζήση, 1988.
6. Θανοπούλου, Ελένη. *Ελληνική και Διεθνής Ναυτιλία*. Αθήνα: Αλεξάνδρα Κ. Βοβολίνη - Λασκαρίδη, 2000.
7. Ξηρόκωστας, Δ. *Ανάλυση Επενδύσεων - Ανάλυση Κόστους Οφέλους*. Αθήνα: ΕΜΠ, 2001.
8. Τζελέπης, Ν. *Μεταφορά Εμπορευμάτων δια Θαλάσσης*. Αθήνα: ΙΩΝ, 1988.
9. Ψαράντης, Χαρίλαος. *Οικονομική Θαλάσσιων Μεταφορών*. Αθήνα: Ε.Μ.Π, 1999.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

1. www.alphaliner.com
2. www.clarcon.net
3. www.gmoundreas.gr
4. www.maersksealand.com
5. www.evergreen-marine.com
6. www.navis.com
7. www.worldtrade.org
8. "Shipping Statistics & Economics" Lloyds London Press
9. "Shipping Intelligent Weekly" Clarkson Research Studies
10. Containerization International Yearbook 2003

6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

6.1 Παράρτημα Α: Λειτουργικά έξοδα

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ (CREW WAGES)	28/05/2003-31/12/2003	1/1/2004-31/12/2004	1/1/2005-31/12/2005	1/1/2006-31/12/2006	1/1/2007-31/12/2007	1/1/2008-31/12/2008	1/1/2009-31/12/2009	1/1/20010-25/06/2010	28/05/2003-15/06/2010
	218	366	365	365	365	366	365	365	2775
ΒΑΣΙΚΟΣ ΜΙΣΘΟΣ	\$237.509	\$388.106	\$418.054	\$433.861	\$530.655	\$671.190	\$739.872	\$339.339	\$3.758.586
ΥΠΕΡΩΡΙΕΣ	\$18.189	\$27.249	\$30.811	\$31.739	\$23.171	\$14.244	\$15.695	\$5.135	\$166.233
ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΕΣ – BONUS	\$13.244	\$17.817	\$10.893	\$9.039	\$15.385	\$18.571	\$26.128	\$4.128	\$115.205
ΠΟΣΟΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	-	61,07%	6,14%	3,24%	19,93%	23,68%	11,04%	-55,40%	
ΣΥΝΟΛΟ	\$268.942	\$433.172	\$459.758	\$474.639	\$569.211	\$704.005	\$781.695	\$348.602	\$4.040.024

Πίνακας Α.1: Έξοδα μισθοδοσίας πληρώματος

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
ΕΞΟΔΑ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ (CREW EXPENSES)	28/05/2003-31/12/2003	1/1/2004-31/12/2004	1/1/2005-31/12/2005	1/1/2006-31/12/2006	1/1/2007-31/12/2007	1/1/2008-31/12/2008	1/1/2009-31/12/2009	1/1/20010-25/06/2010	28/05/2003-15/06/2010
	218	366	365	365	365	366	365	365	2775
ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	\$27.466	\$58.521	\$49.240	\$53.542	\$70.329	\$59.746	\$64.196	\$25.535	\$408.575
ΕΞΟΔΑ ΤΑΞΕΙΔΙΟΥ - ΕΠΑΝΑΠΑΤΡΙΣΜΟΥ	\$17.770	\$49.766	\$41.882	\$51.499	\$45.385	\$54.427	\$41.652	\$2.383	\$304.764
ΤΑΜΕΙΟ ΠΡΟΝΙΑΣ ΝΑΥΤΙΚΩΝ (I.T.F)	\$631	\$1.369	2002	\$1.984	\$1.284	\$4.673	\$2.824	\$783	\$15.550
ΠΡΑΚΤΟΡΕΣ ΕΠΑΝΔΡΩΣΗΣ	\$15.878	\$25.217	\$13.673	\$15.080	\$18.652	\$17.914	\$28.859	\$23.503	\$158.776
ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΕΞΟΔΑ	\$13.593	\$5.589	\$13.433	\$6.245	\$27.877	\$36.877	\$23.698	\$13.873	\$141.185
ΠΟΣΟΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	-	86,44%	-14,40%	6,75%	27,41%	6,18%	-7,15%	-59,02%	
ΣΥΝΟΛΟ	\$75.338	\$140.462	\$120.230	\$128.350	\$163.527	\$173.637	\$161.229	\$66.077	\$1.028.850

Πίνακας Α.2: Έξοδα πληρώματος

ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΑ (INSURANCES)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
	28/05/2003-31/12/2003	1/1/2004-31/12/2004	1/1/2005-31/12/2005	1/1/2006-31/12/2006	1/1/2007-31/12/2007	1/1/2008-31/12/2008	1/1/2009-31/12/2009	1/1/20010-25/06/2010	28/05/2003-15/06/2010
	218	366	365	365	365	366	365	365	2775
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΗΤΟΥΣ - ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ (H+M)	\$48.728	\$97.356	\$113.174	\$141.086	\$109.944	\$104.875	\$116.375	\$103.541	\$835.079
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ (P+I)	\$31.999	\$55.461	\$53.582	\$57.225	\$61.937	\$74.987	\$85.892	\$44.404	\$465.487
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΛΟΙΟΚΤΗΤΗ (FDD)	\$2.755	\$3.866	\$3.863	\$3.763	\$3.912	\$3.973	\$4.278	\$1.946	\$28.356
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ	\$3.691	\$6.185	\$6.396	\$6.160	\$5.602	\$5.746	\$3.717	\$0	\$37.497
ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΙΣΘΩΜΑΤΟΣ	\$14.761	\$32.383	\$35.956	\$46.756	\$42.755	\$23.669	\$34.130	\$22.548	\$252.958
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ (OSFR)	\$1.426	\$3.588	\$4.071	\$5.334	\$4.856	\$3.607	\$1.230	\$1.318	\$25.430
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΙΣΦΟΡΕΣ (BACK CALLS)	\$0	\$6.380	\$9.816	\$22.856	\$17.417	\$20.725	\$46.892	\$37.671	\$161.757
ΠΟΛΕΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΕΡΓΙΕΣ	\$140	\$2.104	\$3.077	\$2.638	\$2.065	\$1.331	\$1.170	\$448	\$12.973
ΆΛΛΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ	\$1.033	\$0	\$268	\$0	\$0	\$0	\$0	\$10.038	\$11.339
ΠΟΣΟΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	-	98,33%	11,04%	24,16%	-13,06%	-3,85%	22,93%	-24,44%	
ΣΥΝΟΛΟ	\$104.533	\$207.323	\$230.203	\$285.818	\$248.488	\$238.913	\$293.684	\$221.914	\$1.830.876

Πίνακας Α.3: Έξοδα ασφαλιστρών

ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ (LUBRICANTS)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
	28/05/2003-31/12/2003	1/1/2004-31/12/2004	1/1/2005-31/12/2005	1/1/2006-31/12/2006	1/1/2007-31/12/2007	1/1/2008-31/12/2008	1/1/2009-31/12/2009	1/1/20010-25/06/2010	28/05/2003-15/06/2010
	218	366	365	365	365	366	365	365	2775
ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ	\$146.054	\$223.372	\$225.819	\$309.263	\$277.433	\$232.186	\$292.872	\$153.612	\$1.860.611
ΠΟΣΟΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	-	52,94%	1,10%	36,95%	-10,29%	-16,31%	26,14%	-47,55%	
ΣΥΝΟΛΟ	\$146.054	\$223.372	\$225.819	\$309.263	\$277.433	\$232.186	\$292.872	\$153.612	\$1.860.611

Πίνακας Α.4: Έξοδα λιπαντικών

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑ (CONSUMABLES/STORES)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
	28/05/2003- 31/12/2003	1/1/2004- 31/12/2004	1/1/2005- 31/12/2005	1/1/2006- 31/12/2006	1/1/2007- 31/12/2007	1/1/2008- 31/12/2008	1/1/2009- 31/12/2009	1/1/20010- 25/06/2010	28/05/2003- 15/06/2010
	218	366	365	365	365	366	365	365	2775
ΕΦΟΔΙΑ ΜΗΧΑΝΗΣ	\$8.509	\$18.126	\$15.832	\$15.070	\$27.163	\$18.956	\$20.077	\$1.328	\$125.061
ΕΦΟΔΙΑ ΚΑΤΑΣΤΩΜΑΤΟΣ	\$16.553	\$7.303	\$8.877	\$18.446	\$18.714	\$17.300	\$11.448	\$2.147	\$100.788
ΚΑΛΩΔΙΑ / ΣΧΟΙΝΙΑ	\$2.901	\$1.420	\$2.985	\$5.030	\$10.114	\$7.751	\$7.810	\$3.813	\$41.824
ΥΛΙΚΑ ΠΡΟΣΛΕΣΗΣ	-\$3.904	\$1.407	\$20.711	\$14.552	\$12.979	\$6.612	\$4.845	\$0	\$57.202
ΕΦΟΔΙΑ ΚΑΜΠΙΝΑΣ	\$2.250	\$5.040	\$5.774	\$5.937	\$6.721	\$6.101	\$7.105	\$560	\$39.488
ΕΞΟΔΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	\$3.819	\$9.877	\$5.531	\$8.970	\$20.569	\$15.831	\$7.508	-\$1.426	\$70.679
ΧΡΩΜΑΤΑ	\$13.777	\$15.560	\$12.649	\$15.449	\$19.635	\$22.358	\$8.020	\$1.453	\$108.901
ΧΗΜΙΚΑ	\$2.943	\$7.742	\$4.013	\$11.338	\$10.771	\$5.250	\$8.315	\$3.489	\$53.861
ΑΕΡΙΑ	\$5.780	\$12.039	\$4.521	\$9.729	\$27.934	\$10.401	\$12.396	\$2.236	\$85.036
ΠΟΣΟΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	-	49,19%	3,49%	29,08%	47,75%	-28,42%	-20,77%	-84,11%	
ΣΥΝΟΛΟ	\$52.628	\$78.514	\$81.258	\$104.886	\$154.965	\$110.926	\$87.889	\$13.965	\$685.031

Πίνακας Α.5: Έξοδα υλικών και εφοδίων

ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (REPAIRS AND MAINTENANCE)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
	28/05/2003-31/12/2003	1/1/2004-31/12/2004	1/1/2005-31/12/2005	1/1/2006-31/12/2006	1/1/2007-31/12/2007	1/1/2008-31/12/2008	1/1/2009-31/12/2009	1/1/20010-25/06/2010	28/05/2003-15/06/2010
	218	366	365	365	365	366	365	365	2775
ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	\$13.155	\$14.651	-\$1.160	\$24.146	\$68.665	\$13.974	\$95.466	\$3.437	\$232.334
STORE FOR REPAIRS	\$1.554	\$9.594	\$7.714	\$13.314	\$49.638	\$18.264	\$17.400	\$997	\$118.475
ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ / ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	\$4.250	\$11.458	\$9.294	\$25.630	\$52.040	\$30.577	\$36.599	\$3.308	\$173.156
ΑΝΑΤΑΛΑΚΤΙΚΑ ΓΕΡΑΝΩΝ (ΚΡΕΝΙΑ)	\$0	\$1.079	\$100	\$1.037	\$3.012	\$2.166	\$701	\$0	\$8.095
ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ	\$16.899	\$11.922	\$11.224	\$18.731	\$30.201	\$27.542	\$46.955	\$0	\$163.474
ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ	\$2.292	\$3.765	\$2.749	\$4.161	\$4.685	\$9.705	\$921	\$0	\$28.278
ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΗΣ(G/E)	\$8.133	\$33.753	\$25.275	\$16.308	\$40.315	\$3.155	\$51.692	-\$729	\$177.902
ΑΝΤΑΛΑΚΤΙΚΑ ΚΥΡΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΣ (M/E)	\$22.269	\$41.173	\$36.621	\$54.686	\$180.891	\$34.018	\$114.319	\$7.442	\$491.419
ΟΡΓΑΝΑ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ	\$13.878	\$15.157	\$13.542	\$19.794	\$19.999	\$33.367	\$25.815	\$7.833	\$149.385
ΕΞΟΔΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	\$27.322	\$25.214	\$19.342	\$33.505	\$164.519	\$78.034	\$68.888	\$3.800	\$420.624
ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΕΡΜΑΤΟΣ	\$0	\$0	\$0	\$2.429	\$1.990	\$1.836	\$2.942	\$0	\$9.197
ΕΞΟΔΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ	\$12.436	\$22.883	\$17.149	\$32.842	\$55.193	\$28.753	\$30.917	\$23.763	\$223.936
ΕΞΟΔΑ ΑΡΧΙΜΗΧΝΙΚΟΥ ΣΕ ΕΠΙΣΚΕΥΗ	\$6.950	\$1.586	\$1.133	\$8.419	\$5.820	\$3.706	\$23.573	-\$828	\$50.359
ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ (L.O) / ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ (F.O)	\$5.817	\$1.152	\$4.641	\$9.188	\$4.344	\$6.684	\$10.443	\$7.039	\$49.308
ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΓΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΜΟ	\$34.743	\$108.034	\$153.840	\$153.840	\$153.840	\$153.840	\$418.328	\$0	\$1.176.465
ΜΗ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙΕΣ	\$8.282	\$83.807	\$9.037	\$36.403	\$181.186	\$0	\$0	\$0	\$318.715
ΠΟΣΟΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	-	116,44%	-19,30%	46,30%	123,55%	-56,13%	111,96%	-94,03%	
ΣΥΝΟΛΟ	\$177.980	\$385.228	\$310.866	\$454.798	\$1.016.703	\$445.987	\$945.324	\$56.427	\$3.793.313

Πίνακας Α.6: Έξοδα επισκευών και συντηρήσεων

ΕΞΟΔΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (GENERAL ADMINISTRATION EXPENSES)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
	28/05/2003-31/12/2003	1/1/2004-31/12/2004	1/1/2005-31/12/2005	1/1/2006-31/12/2006	1/1/2007-31/12/2007	1/1/2008-31/12/2008	1/1/2009-31/12/2009	1/1/20010-25/06/2010	28/05/2003-15/06/2010
	218	366	365	365	365	366	365	365	2775
ΕΞΟΔΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ / ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	\$10.043	\$23.332	\$25.229	\$24.046	\$25.173	\$31.219	\$19.024	\$8.754	\$166.820
ΦΟΡΟΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (TONNAGE TAX)	\$4.521	\$6.522	\$6.522	\$6.722	\$6.722	\$6.722	\$6.464	\$6.522	\$50.717
ΕΞΟΔΑ ΤΑΞΕΙΑΙΟΥ / ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ (ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ)	\$9.990	\$18.246	\$15.591	\$37.664	\$40.324	\$53.843	\$40.966	\$8.084	\$224.708
ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ	\$3.930	\$37.404	\$20.634	\$37.427	\$49.599	\$50.189	-\$17.241	-\$3.000	\$178.942
SHARE IN ADMINISTRATIVE EXPENSES	\$93.740	\$157.380	\$156.950	\$200.750	\$200.750	\$201.300	\$200.750	\$99.550	\$1.311.170
ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΟΔΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	\$18.981	\$34.624	\$25.381	\$31.489	\$30.438	\$31.621	\$31.290	\$25.486	\$229.310
ΕΞΟΔΑ ISM	\$3.965	\$14.627	\$896	\$3.037	\$8.848	\$16.083	\$23.646	\$11.866	\$82.968
ΠΟΣΟΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	-	101,24%	-13,89%	35,75%	6,07%	8,04%	-22,00%	-48,36%	
ΣΥΝΟΛΟ	\$145.170	\$292.135	\$251.568	\$341.500	\$362.219	\$391.343	\$305.264	\$157.627	\$2.246.826

Πίνακας Α.7: Έξοδα διοικήσεως

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
	28/05/2003-31/12/2003	1/1/2004-31/12/2004	1/1/2005-31/12/2005	1/1/2006-31/12/2006	1/1/2007-31/12/2007	1/1/2008-31/12/2008	1/1/2009-31/12/2009	1/1/20010-25/06/2010	28/05/2003-15/06/2010
	218	366	365	365	365	366	365	365	2775
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	\$970.645	\$1.760.206	\$1.679.702	\$2.099.254	\$2.792.546	\$2.296.997	\$2.867.957	\$1.018.224	\$15.485.531
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ	\$4.453	\$4.809	\$4.602	\$5.751	\$7.651	\$6.276	\$7.857	\$2.790	\$5.580
ΠΟΣΟΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ		81,34%	-4,57%	24,98%	33,03%	-17,75%	24,86%	-64,50%	

Πίνακας Α.8: Συγκεντρωτικός πίνακας

6.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β : Έσοδα

CHARTERER	DATE		DAYS	RATE	HIRE/FREIGHT	COMMISSIONS	TOTAL
2003	FROM	TO			(net of off-hires)		
TSK	28/05/03	30/06/03	33	\$14.000	\$462.000	\$16.739	\$445.261
BALLLAST	30/06/03	03/07/03	3				
DRUDOCKING REPAIRS	03/07/03	18/07/03	15	-\$1.100.000			-\$1.100.000
BALLLAST	18/07/03	24/07/03	6				
ZIM ISRAEL	24/07/03	30/11/03	130	\$15.000	\$1.950.000	\$126.754	\$1.823.246
						TOTAL	\$1.168.507
						PER DAY	\$7.169
2004							
ZIM ISRAEL	01/01/04	25/06/04	177	\$15.000	\$2.655.000	\$267.018	\$2.387.982
BALLLAST	25/06/04	27/06/04	2				
DRUDOCKING REPAIRS	27/06/04	09/07/04	12	-\$860.512			-\$860.512
BALLLAST	09/07/04	11/07/04	2				
MSC GENEVA	11/07/04	31/12/04	173	\$18.000	\$3.114.000	\$204.886	\$2.909.114
						TOTAL	\$4.436.584
						PER DAY	\$12.676
2005							
MSC GENEVA	1/1/2005	31/12/2005	365	\$18.000	\$6.570.000	\$328.500	\$6.241.500
						TOTAL	\$6.241.500
						PER DAY	\$17.100
2006							
MSC GENEVA	01/01/06	31/12/06	365	\$18.000	\$6.570.000	\$328.925	\$6.241.075
						TOTAL	\$6.241.075
						PER DAY	\$17.099

2007							
MSC GENEVA	01/01/07	11/06/07	162	\$18.000	\$2.916.000	\$145.524	\$2.770.476
MSC GENEVA	12/06/07	31/12/07	203	\$13.000	\$2.639.000	\$130.345	\$2.508.655
						TOTAL	\$5.279.131
						PER DAY	\$14.463
2008							
MSC GENEVA	01/01/08	31/12/08	366	\$13.000	\$4.758.000	\$237.725	\$4.520.275
						TOTAL	\$4.520.275
						PER DAY	\$12.350
2009							
MSC GENEVA	01/01/09	14/02/09	44	\$13.000	\$572.000	\$30.546	\$541.454
DRUDOCKING REPAIRS	14/02/09	30/03/09	45		-\$1.200.000		-\$1.200.000
MSC GENEVA	30/03/09	31/12/09	276	\$13.000	\$3.588.000	\$177.975	\$3.410.025
						TOTAL	\$2.751.479
						PER DAY	\$8.598
2010							
MSC GENEVA	01/01/10	11/05/10	131	\$13.000	\$1.703.000	\$85.150	\$1.617.850
						TOTAL	\$1.617.850
						PER DAY	\$12.350
						GRAND TOTAL	\$32.256.401
						PER DAY	\$13.302

Πίνακας Β.1: Έσοδα πλοίων 2003-2010

6.3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ : Πορεία δανείου

ΑΡΧΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ		ΜΕΡΕΣ	MARGIN	LIBOR	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΠΙΤΟΚΙΟ	ΤΟΚΟΣ
	ΑΠΟ	ΕΩΣ					
\$3.280.000	23/05/03	31/05/03	8	1,7500%	1,2200%	2,9700%	\$2.164,80
\$3.280.000	31/05/03	30/06/03	30	1,7500%	1,2200%	2,9700%	\$8.118,00
\$3.280.000	30/06/03	31/07/03	31	1,7500%	1,2200%	2,9700%	\$8.388,60
\$3.280.000	31/07/03	31/08/03	31	1,7500%	1,2200%	2,9700%	\$8.388,60
\$3.280.000	31/08/03	30/09/03	30	1,7500%	1,2200%	2,9700%	\$8.118,00
\$3.280.000	30/09/03	31/10/03	31	1,7500%	1,2200%	2,9700%	\$8.388,60
\$3.280.000	31/10/03	21/11/03	21	1,7500%	1,2200%	2,9700%	\$5.682,60
						ΣΥΝΟΛΟ	\$49.249,20
\$2.680.000	21/11/03	30/11/03	9	1,7500%	1,1700%	2,9200%	\$1.956,40
\$2.680.000	30/11/03	31/12/03	31	1,7500%	1,1700%	2,9200%	\$6.738,71
\$2.680.000	31/12/03	31/01/04	31	1,7500%	1,1700%	2,9200%	\$6.738,71
\$2.680.000	31/01/04	23/02/04	23	1,7500%	1,1700%	2,9200%	\$4.999,69
						ΣΥΝΟΛΟ	\$20.433,51
\$2.680.000	23/02/04	29/02/04	6	1,7500%	1,1200%	2,8700%	\$1.281,93
\$2.680.000	29/02/04	31/03/04	31	1,7500%	1,1200%	2,8700%	\$6.623,32
\$2.680.000	31/03/04	30/04/04	30	1,7500%	1,1200%	2,8700%	\$6.409,67
\$2.680.000	30/04/04	21/05/04	21	1,7500%	1,1200%	2,8700%	\$4.486,77
						ΣΥΝΟΛΟ	\$18.801,69
\$2.080.000	21/05/04	31/05/04	10	1,7500%	1,2700%	3,0200%	\$1.744,89
\$2.080.000	31/05/04	30/06/04	30	1,7500%	1,2700%	3,0200%	\$5.234,67
\$2.080.000	30/06/04	31/07/04	31	1,7500%	1,2700%	3,0200%	\$5.409,16

\$2.080.000	31/07/04	23/08/04	23	1,7500%	1,2700%	3,0200%	\$4.013,24
						ΣΥΝΟΛΟ	\$16.401,96
\$2.080.000	23/08/04	31/08/04	8	1,7500%	1,7400%	3,4900%	\$1.613,16
\$2.080.000	31/08/04	30/09/04	30	1,7500%	1,7400%	3,4900%	\$6.049,33
\$2.080.000	30/09/04	31/10/04	31	1,7500%	1,7400%	3,4900%	\$6.250,98
\$2.080.000	31/10/04	23/11/04	23	1,7500%	1,7400%	3,4900%	\$4.637,82
						ΣΥΝΟΛΟ	\$18.551,29
\$580.000	23/11/04	30/11/04	7	1,7500%	2,5500%	4,3000%	\$484,94
\$580.000	30/11/04	31/12/04	31	1,7500%	2,5500%	4,3000%	\$2.147,60
\$580.000	31/12/04	31/01/05	31	1,7500%	2,5500%	4,3000%	\$2.147,61
\$580.000	31/01/05	28/02/05	28	1,7500%	2,5500%	4,3000%	\$1.939,78
\$580.000	28/02/05	31/03/05	31	1,7500%	2,5500%	4,3000%	\$2.147,61
\$580.000	31/03/05	30/04/05	30	1,7500%	2,5500%	4,3000%	\$2.078,33
\$580.000	30/04/05	23/05/05	23	1,7500%	2,5500%	4,3000%	\$1.593,39
						ΣΥΝΟΛΟ	\$12.539,26
						ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	\$135.976,91

Πίνακας Γ.1: Πορεία δανείου

6.4 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ : Ταμειακή ροή

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΚΤΗΣΗΣ	ΔΑΝΕΙΟ	ΠΑΗΡΩΜΗ ΔΑΝΕΙΟΥ	ΤΟΚΟΣ	LIBOR	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	ΕΞΟΔΑ	ΝΑΥΛΟΣ	ΠΩΛΗΣΗ	ΕΣΟΔΑ	ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΡΟΗ	ΚΠΑ
23/03/03	\$ 820,000	\$ -	\$ -	\$ -	1.22%	\$ -	\$ -	\$ 820,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -820,000	\$ -810,117
23/05/03	\$3,280,000	\$ 3,280,000	\$ -	\$ -	1.22%	\$ -	\$ -	\$3,280,000	\$ -	\$ -	\$ 3,280,000	\$ -	\$ -
23/08/03		\$ -	\$ -	\$ 24,895.2	1.22%	\$ 409,630	\$ 1,100,000	\$1,509,630	\$ 912,000	\$ -	\$ 912,000	\$ -597,630	\$ -590,427
23/11/03		\$ -	\$ 600,000	\$ 24,788.7	1.17%	\$ 409,630	\$ -	\$1,009,630	\$ 1,380,000	\$ -	\$ 1,380,000	\$ 370,370	\$ 366,087
23/02/04		\$ -	\$ -	\$ 19,998.8	1.17%	\$ 428,898	\$ -	\$ 428,898	\$ 1,380,000	\$ -	\$ 1,380,000	\$ 951,102	\$ 940,103
23/05/04		\$ -	\$ -	\$ 19,229.0	1.27%	\$ 432,838	\$ -	\$ 432,838	\$ 1,350,000	\$ -	\$ 1,350,000	\$ 917,162	\$ 905,661
23/08/04		\$ -	\$ 600,000	\$ 16,053.0	1.74%	\$ 442,456	\$ 860,512	\$1,902,968	\$ 1,572,000	\$ -	\$ 1,572,000	\$ -330,968	\$ -325,308
23/11/04		\$ -	\$ -	\$ 18,551.3	2.55%	\$ 442,456	\$ -	\$ 442,456	\$ 1,656,000	\$ -	\$ 1,656,000	\$ 1,213,544	\$ 1,183,368
23/02/05		\$ -	\$ 1,500,000	\$ 6,512.1	2.55%	\$ 431,250	\$ -	\$1,931,250	\$ 1,656,000	\$ -	\$ 1,656,000	\$ -275,250	\$ -268,406
23/05/05		\$ -	\$ 600,000	\$ 6,165.7	2.55%	\$ 409,571	\$ -	\$1,009,571	\$ 1,602,000	\$ -	\$ 1,602,000	\$ 592,429	\$ 577,698
23/08/05		\$ -	\$ 136,194	\$ -	4.12%	\$ 423,377	\$ -	\$ 559,571	\$ 1,656,000	\$ -	\$ 1,656,000	\$ 1,096,429	\$ 1,053,044
23/11/05		\$ -	\$ -	\$ -	4.80%	\$ 442,456	\$ -	\$ 442,456	\$ 1,656,000	\$ -	\$ 1,656,000	\$ 1,213,544	\$ 1,157,962
23/02/06		\$ -	\$ -	\$ -	5.05%	\$ 485,430	\$ -	\$ 485,430	\$ 1,656,000	\$ -	\$ 1,656,000	\$ 1,170,570	\$ 1,114,298
23/05/06		\$ -	\$ -	\$ -	5.58%	\$ 511,873	\$ -	\$ 511,873	\$ 1,602,000	\$ -	\$ 1,602,000	\$ 1,090,127	\$ 1,032,513
23/08/06		\$ -	\$ -	\$ -	5.32%	\$ 529,127	\$ -	\$ 529,127	\$ 1,656,000	\$ -	\$ 1,656,000	\$ 1,126,873	\$ 1,069,952
23/11/06		\$ -	\$ -	\$ -	5.31%	\$ 529,127	\$ -	\$ 529,127	\$ 1,656,000	\$ -	\$ 1,656,000	\$ 1,126,873	\$ 1,070,053
23/02/07		\$ -	\$ -	\$ -	5.31%	\$ 631,692	\$ -	\$ 631,692	\$ 1,656,000	\$ -	\$ 1,656,000	\$ 1,024,308	\$ 972,660
23/05/07		\$ -	\$ -	\$ -	5.29%	\$ 680,922	\$ -	\$ 680,922	\$ 1,602,000	\$ -	\$ 1,602,000	\$ 921,078	\$ 874,801
23/08/07		\$ -	\$ -	\$ -	5.29%	\$ 703,875	\$ -	\$ 703,875	\$ 1,406,000	\$ -	\$ 1,406,000	\$ 702,125	\$ 666,849
23/11/07		\$ -	\$ -	\$ -	4.86%	\$ 703,875	\$ -	\$ 703,875	\$ 1,196,000	\$ -	\$ 1,196,000	\$ 492,125	\$ 469,317
23/02/08		\$ -	\$ -	\$ -	2.95%	\$ 629,642	\$ -	\$ 629,642	\$ 1,196,000	\$ -	\$ 1,196,000	\$ 566,358	\$ 550,129
23/05/08		\$ -	\$ -	\$ -	3.05%	\$ 564,835	\$ -	\$ 564,835	\$ 1,170,000	\$ -	\$ 1,170,000	\$ 605,165	\$ 587,253
23/08/08		\$ -	\$ -	\$ -	3.10%	\$ 577,387	\$ -	\$ 577,387	\$ 1,196,000	\$ -	\$ 1,196,000	\$ 618,613	\$ 600,012
23/11/08		\$ -	\$ -	\$ -	2.70%	\$ 577,387	\$ -	\$ 577,387	\$ 1,196,000	\$ -	\$ 1,196,000	\$ 618,613	\$ 602,349
23/02/09		\$ -	\$ -	\$ -	1.65%	\$ 662,766	\$ 1,200,000	\$1,862,766	\$ 1,196,000	\$ -	\$ 1,196,000	\$ -666,766	\$ -655,943
23/05/09		\$ -	\$ -	\$ -	1.82%	\$ 699,310	\$ -	\$ 699,310	\$ 1,157,000	\$ -	\$ 1,157,000	\$ 457,690	\$ 449,509
23/08/09		\$ -	\$ -	\$ -	1.10%	\$ 722,882	\$ -	\$ 722,882	\$ 1,196,000	\$ -	\$ 1,196,000	\$ 473,118	\$ 467,970
23/11/09		\$ -	\$ -	\$ -	0.50%	\$ 722,882	\$ -	\$ 722,882	\$ 1,196,000	\$ -	\$ 1,196,000	\$ 473,118	\$ 470,764
23/02/10		\$ -	\$ -	\$ -	0.41%	\$ 449,226	\$ -	\$ 449,226	\$ 1,196,000	\$ -	\$ 1,196,000	\$ 746,774	\$ 743,725
23/05/10		\$ -	\$ -	\$ -	0.72%	\$ 248,279	\$ -	\$ 248,279	\$ 1,157,000	\$ 5,470,726.00	\$ 6,627,726	\$ 5,470,726	\$ 5,431,618
ΣΥΝΟΛΟ												\$ 21,348,220	\$ 20,707,494

Πίνακας Δ.1: Ταμειακή ροή
