

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



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

**ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ: Η
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ PRODUCT TANKER ΣΤΗΝ
ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΑΣΙΑΣ**

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Δ. ΖΓΟΥΡΑΣ

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, ΙΟΥΛΙΟΣ 2014

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAM IN
ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY

THE PROSPECT OF INVESTMENTS IN
SHIPPING: THE CASE OF THE PRODUCT
TANKER IN THE MARKET OF ASIA

By

George D. Zgouras

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 Economic and Business Strategy

Piraeus, Greece, July 2014

Στην οικογένειά μου

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική» του Τμήματος Οικονομικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς υπό την επίβλεψη του Καθηγητή κ. Ευάγγελου Σαμπράκου. Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Επιβλέπων Καθηγητή μου για την καθοδήγηση και την ουσιαστική βοήθεια που μου παρείχε κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Θα ήθελα, ακόμα, να ευχαριστήσω όλους τους Καθηγητές για τις πολύτιμες γνώσεις που μου προσέφεραν τα δύο αυτά χρόνια του Προγράμματος και ιδιαίτερα τον Καθηγητή κ. Παντελή Παντελίδη και τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Σωτήριο Καρκαλάκο που με τίμησαν με τη συμμετοχή τους στην τριμελή επιτροπή μου.

Επιπρόσθετα, ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στην οικογένειά μου για τη διαχρονική συμπαράστασή και στήριξη των επιλογών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διπλωματική αυτή εργασία, διερευνά και αναλύει την αγορά των product tankers στην περιοχή Ασίας με απώτερο στόχο, να συγκεντρώσει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που απαιτούνται για την δημιουργία και ολοκλήρωση οικονομοτεχνικής μελέτης.

Η εργασία αυτή, μέσω υπολογιστικού φύλλου του Excel, προσπαθεί να ελέγξει αν η δραστηριοποίηση MR2 Product Tanker στο δρομολόγιο TC4 (Singapore to Osaka) αλλά και στην ευρύτερη περιοχή της Ασίας ως εναλλακτική λύση, θα μπορούσε να αποτελέσει δελεαστική επιχειρηματική επένδυση για μια ναυτιλιακή εταιρεία.

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια σύντομη αναφορά σε βασικές έννοιες και αρχές για να γίνει κατανοητό τι είναι ναυτιλία, ναυτιλιακή αγορά, οικονομικοί & ναυτιλιακοί κύκλοι και πως οι ναυτιλιακοί δείκτες μπορούν να μας βοηθήσουν να παρακολουθήσουμε την ευημερία της αγοράς.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται η αγορά της Ασίας. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται μια πλήρης ανάλυση των οικονομικών στοιχείων της Ιαπωνίας και της Κίνας, του θαλάσσιου εμπορίου, των εισαγωγών και εξαγωγών που πραγματοποιήθηκαν, αλλά και των αναγκών σε πετρέλαιο και προϊόντα αυτών που έχουν σήμερα οι περιοχές αυτές.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται ανάλυση της αγοράς των δεξαμενοπλοίων. Ξεκινάει με σύντομη παρουσίαση για το τι είναι δεξαμενόπλοιο, ποιοι τύποι δεξαμενοπλοίων υπάρχουν σήμερα στην θάλασσα και πως διαμορφώθηκε ο παγκόσμιος στόλος τους. Στη συνέχεια, ακολουθεί ανάλυση της αγοράς των Product tanker, πως αυτός ο στόλος εξελίχθηκε μέχρι σήμερα, ποια είναι η προσφορά και ζήτηση των πλοίων αυτών και καταλήγει σε μια παρουσίαση των τιμών κτήσης, λειτουργίας και διάλυσης των πλοίων αυτών.

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο της εργασίας αυτής παρουσιάζονται βασικές έννοιες της οικονομοτεχνικής μελέτης και στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των τεσσάρων επενδυτικών σχεδίων καθώς επίσης και τα συμπεράσματα - τελική πρόταση της εργασίας αυτής.

SUMMARY

This thesis investigates and analyzes the market of product tankers in Asia. The target of this study is to gather all those information necessary for the creation and completion of an economic study whose main objective is to examine whether the launch of MR2 Product Tankers in TC4 route (Singapore to Osaka) and the wider region of Asia (as an alternative solution) could be a tempting investment for a shipping company.

The first chapter consists of a brief reference to basic concepts and principles in order to define and clarify terms like shipping, maritime and economic cycles and maritime indicators.

The second chapter analyzes the Asian market. In particular there is a thorough analysis of the economic data, the marine trade, the import and export volumes that take place in the region, as long as of the needs of both Japan and China in oil and petroleum products.

The third chapter is dedicated to the market of tankers. It begins with a short presentation of what tanker is and its types and describes how the nowadays worldwide fleet of tankers has been formed. Furthermore it follows an analysis of the Product tanker market in terms of supply and demand and costs of purchase, operation and scraping through the time.

Finally, in the fourth chapter are presented basic concepts of the economic study, the results of the four alternative investment projects as well as the final proposal and the conclusions of this thesis.

Πίνακας περιεχομένων

Κατάλογος Πινάκων.....	vi
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	ix
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	xii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : Η ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ.....	1
1.1. Εισαγωγή.....	1
1.2. Είδη Ναυτιλιακών αγορών.....	1
1.2.1. Ναυτιλιακή αγορά βάση του φορτίου προς μεταφορά.....	1
1.2.2. Ναυτιλιακή αγορά με βάση τον τύπο της μεταφορικής υπηρεσίας που παρέχει το πλοίο.....	3
1.3. Διάφορες μεταξύ των δυο ναυλαγορών.....	4
1.4. Είδη ναύλων και συμβολαίων.....	6
1.5. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ & ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ.....	8
1.5.1. Οι οικονομικοί κύκλοι.....	8
1.5.2. Ορισμός του Ναυτιλιακού Κύκλου.....	11
1.5.3. Τα στάδια εξέλιξης του Ναυτιλιακού Κύκλου.....	12
1.5.4. Διακυμάνσεις του Ναυτιλιακού Κύκλου.....	14
1.6. Ναυλοδείκτες.....	17
I. Βασικοί ναυτιλιακοί δείκτες με βάση τα Ξηρά Φορτία.....	18
1.6.1. Baltic Dry Index (BDI).....	18
1.6.2. Baltic Handymax Index (BHMI).....	19
1.6.3. Baltic Panamax Index (BPI).....	20
1.6.4. Baltic Capesize Index (BCI).....	21
1.6.5. Υπολογισμός του δείκτη BDI.....	21
II. Βασικοί ναυτιλιακοί δείκτες με βάση τα Υγρά φορτία.....	21
1.7. Ο Δείκτης WORLDSCALE.....	21
1.7.1. Baltic International Tanker Routes (BITR).....	23
1.7.2. Άλλοι ναυτιλιακοί δείκτες με βάση τα Υγρά φορτία.....	24
1.7.2.1. Baltic Dirty Tanker Index (BDTI).....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: Η ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΑΣΙΑΣ.....	25
I. Η Αγορά της Ιαπωνίας.....	25
2.1. Εισαγωγή.....	25
2.2. Ναυτιλιακή γεωγραφία της Ιαπωνίας.....	27

2.3.	Η Οικονομία της Ιαπωνίας	28
2.4.	Εισαγωγές – Εξαγωγές στην Ιαπωνία	31
2.5.	Εισαγωγές – Εξαγωγές πετρελαίων στην Ιαπωνία	34
2.5.1.	Εισαγωγή	34
2.5.2.	Συνολική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας	35
2.5.3.	Παραγωγή και κατανάλωση πετρελαίου στην Ιαπωνία	36
2.5.4.	Εισαγωγές πετρελαίων στην Ιαπωνία	40
2.6.	Τα μεγαλύτερα λιμάνια της Ιαπωνίας	43
2.6.1.	Το λιμάνι του Τόκιο	43
2.6.2.	Το λιμάνι της Γιοκοχάμα	45
2.6.3.	Το λιμάνι της Οσάκα	47
II.	Η Αγορά της Κίνας	50
2.7.	Η ναυτιλιακή παράδοση της Κίνας	50
2.8.	Η Κίνα σήμερα	51
2.9.	Ναυτιλιακή γεωγραφία της Κίνας	54
2.10.	Η οικονομία της Λ.Δ. της Κίνας	56
2.11.	Εισαγωγές - εξαγωγές της Κίνας	59
2.12.	Εξέλιξη των λιμένων σε ναυτιλιακά κέντρα	64
2.12.1.	Σαγκάη: Ναυτιλιακό Κέντρο της Κίνας	64
2.12.2.	Το ναυτιλιακό Επιμελητήριο της Σαγκάης (Shanghai Shipping Exchange)	64
2.12.3.	Οι Συνδυσασμένες Λιμενικές Αρχές της Σαγκάης	65
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΩΝ	67
3.1.	Εισαγωγή	67
3.2.	Βασικά μεγέθη δεξαμενοπλοίων	68
3.3.	Ζήτηση και Προσφορά για υπηρεσίες θαλάσσιας μεταφοράς	70
3.4.	Η Αγορά χύδην υγρών φορτίων	71
3.4.1.	Αργό πετρέλαιο	72
3.4.2.	Προϊόντα πετρελαίου	78
3.5.	Το ιδιοκτησιακό καθεστώς του στόλου των δεξαμενοπλοίων	81
3.6.	Χωρητικότητα του παγκόσμιου στόλου των δεξαμενοπλοίων	84
3.7.	Η Αγορά των Product Tanker	87
3.7.1.	Γενικές πληροφορίες της αγοράς των MR Product Tanker	87
3.7.2.	Οι Ναύλοι των Product Tanker	88
3.7.3.	New orders and Orderbook	89

3.7.4.	Τιμές νεότευκτων Product Tanker.....	91
3.7.5.	Demolition market.....	94
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ		
PRODUCT TANKER ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΑΣΙΑΣ		
		97
4.1.	Εισαγωγή.....	97
4.2.	Κριτήρια αξιολόγησης της επένδυσης.....	98
4.2.1.	Καθαρά παρούσα αξία (Net present value - NPV).....	98
4.2.2.	Εσωτερικός βαθμός απόδοσης (Internal rate of return – IRR).....	99
4.2.3.	Περίοδος αποπληρωμής (Pay - back period).....	100
4.2.4.	Μέσος λόγος απόδοσης.....	101
4.3.	Case study: Η περίπτωση MR2 Product Tankers στο δρομολόγιο Σιγκαπούρη – Οσάκα	102
4.3.1.	Facts & Figures on Base Scenario.....	102
4.4.	Ανάλυση- Επεξήγηση επενδυτικών σχεδίων - σεναρίων	104
4.4.1.	Επενδυτικό σχέδιο 1: 10YR Operating Vessels and 2nd Hand Market	104
4.4.2.	Επενδυτικό σχέδιο 2: Operating Vessels for Expected Life and Scraping	112
4.4.3.	Επενδυτικό σχέδιο 3: Asset Play	120
4.4.4.	Επενδυτικό σχέδιο 4: Buy second hand LR2 Vessel and Use it For Oil Storage	125
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΛΟΓΟΣ		129
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		135
Παραρτήματα		141

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1: Βασικές ναυτιλιακές διαδρομές του δείκτη BCI σελ.19.

Πίνακας 1.2: Βασικές ναυτιλιακές διαδρομές του δείκτη BHMI σελ.20

Πίνακας 1.3: Βασικές ναυτιλιακές διαδρομές του δείκτη BSI σελ.20

Πίνακας 1.4: Ναυτιλιακός δείκτης Baltic Dirty Tanker Index (BDTI) σελ.24

Πίνακας 1.5: Ναυτιλιακός δείκτης Baltic Clean Tanker Index (BCTI) σελ.24

Πίνακας 2.1: Ημερήσια κατανάλωση πετρελαίου σε χιλιάδες βαρέλια 2003 – 2013 σελ.37

Πίνακας 2.2: Εισαγωγές – Εξαγωγές πετρελαίου της Ιαπωνίας ανά κατηγορία σελ.42

Πίνακας 2.3: Τερματικός σταθμός του λιμένα του Τόκιο και διαδρομές που εκτελεί σελ.44

Πίνακας 2.4: Τερματικός σταθμός του λιμένα του Τόκιο και διαδρομές που εκτελεί μηνιαίως σελ.45

Πίνακας 2.5: Μηνιαία κίνηση φορτίων στο λιμάνι της Γιοκοχάμα σε σύγκριση με προηγούμενο έτος σελ.46

Πίνακας 2.6: Η θέση της Οσάκα στην εθνική οικονομία της Ιαπωνίας σελ.49

Πίνακας 2.7: Εισαγωγές - - Εξαγωγές πετρελαίων στην Κίνα το 2013 σελ.60

Πίνακας 2.8: Μετακίνηση πετρελαίων μεταξύ χωρών το 2013 σελ.63

Πίνακας 3.1: Κατηγορίες Δεξαμενοπλοίων (Oil Tanker size categories) σελ.68

Πίνακας 3.2: Βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες ζήτησης και προσφοράς σελ.71

Πίνακας 3.3: Παγκόσμιος χάρτης παραγωγής και αποθεμάτων πετρελαίου σελ.73

Πίνακας 3.4: Οι μεγαλύτερες μετακινήσεις πετρελαίων 2013 σελ.74

- Πίνακας 3.5:** Θαλάσσιες διαδρομές μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου 1986 σελ.75
- Πίνακας 3.6:** Θαλάσσιες διαδρομές μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου 2014 σελ.75
- Πίνακας 3.7:** Εισαγωγές – Εξαγωγές πετρελαίων για το 2013 σελ.76
- Πίνακας 3.8:** Μετακινήσεις πετρελαίων μεταξύ περιοχών για το 2014 σελ.76
- Πίνακας 3.9:** Κατάταξη Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων σελ.93
- Πίνακας 3.10:** Οι 10 Μεγαλύτεροι Ανεξάρτητοι Ιδιοκτήτες Δ/Ξ σελ.84
- Πίνακας 3.11:** Παγκόσμιος στόλος δεξαμενοπλοίων 1971 – 2013 σελ.85
- Πίνακας 3.12:** Ο παγκόσμιος στόλος δεξαμενοπλοίων ανά τύπο πλοίου 2014 σελ.86
- Πίνακας 3.13:** Δεξαμενόπλοια που οδηγήθηκαν σε διάλυση σε εκατομμύρια τόνους ολικής χωρητικότητας σελ.96
- Πίνακας 4.1:** Οικονομικά Στοιχεία Επένδυσης αγοράς και λειτουργίας των πλοίων για 10 χρόνια σελ.105
- Πίνακας 4.2:** Κόστη συντήρησης των πλοίων σελ.106
- Πίνακας 4.3:** Cash Flow Επένδυσης αγοράς και λειτουργίας των πλοίων για 10 χρόνια σελ.107
- Πίνακας 4.4:** Cash flow για την αγορά Αμερικάνικων Κρατικών Ομολόγων σελ.108
- Πίνακας 4.5:** Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας \pm τα έσοδα και έξοδα της λειτουργίας των πλοίων σελ.110
- Πίνακας 4.6:** Οικονομικά Στοιχεία Επένδυσης αγοράς και λειτουργίας των πλοίων για όλη την διάρκεια ζωής των πλοίων (20 χρόνια) σελ.113
- Πίνακας 4.7:** Cash Flow Επένδυσης αγοράς και λειτουργίας των πλοίων για όλη την διάρκεια ζωής τους (20 χρόνια) σελ.114
- Πίνακας 4.8:** Cash flow για την αγορά Αμερικάνικων Κρατικών Ομολόγων σελ.115
- Πίνακας 4.9:** Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας \pm τα έσοδα και έξοδα της λειτουργίας των πλοίων σελ.117

Πίνακας 4.10: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας \pm την τιμή διάλυσης των πλοίων σελ.118

Πίνακας 4.11: Cash Flow Επένδυσης αγοράς – πώλησης των πλοίων σελ.121

Πίνακας 4.12: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας \pm 20% την τιμή πώλησης των πλοίων σελ.125

Πίνακας 4.13: Χαρακτηριστικά της επένδυσης σελ.125

Πίνακας 4.14: Cash Flow Επένδυσης αγοράς LR2 και crude oil για 10 χρόνια σελ.127

Πίνακας 4.15: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας \pm την τιμή πώλησης του πετρελαίου και μεταβάλλοντας την τιμή διάλυσης του πλοίου σελ.128

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1.1: Διαγραμματική παρουσίαση σταδίων εξέλιξης του Ναυτιλιακού Κύκλου σελ. 14

Διάγραμμα 2.1: GDP growth (annual %) Japan vs World 2004 – 2014 σελ. 26

Διάγραμμα 2.2: Οι δυο κρίσεις της Ιαπωνίας 2007 – 2012 σελ. 30

Διάγραμμα 2.3: Annual GDP growth of Japan (1961 – 2012) σελ. 30

Διάγραμμα 2.4: Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών της Ιαπωνίας σελ. 32

Διάγραμμα 2.5: Εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών της Ιαπωνίας σελ. 33

Διάγραμμα 2.6: Συνολική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας της Ιαπωνίας σελ. 35

Διάγραμμα 2.7: Ημερήσια κατανάλωση πετρελαίου σε χιλιάδες βαρέλια 2003 – 2013 σελ. 37

Διάγραμμα 2.8: Ετήσια παραγωγή και κατανάλωση πετρελαίου στην Ιαπωνία σελ. 38

Διάγραμμα 2.9: Εισαγωγές αργού πετρελαίου στην Ιαπωνία ανά περιοχή σελ. 41

Διάγραμμα 2.10: Ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης της Κίνας σελ. 53

Διάγραμμα 2.11: Εισαγωγές πετρελαίων σε σχέση με το σύνολο των εμπορευματικών εισαγωγών της Κίνας σελ. 61

Διάγραμμα 2.12: Ημερήσια παραγωγή πετρελαίου στην Κίνα σελ. 61

Διάγραμμα 2.13: Ημερήσια κατανάλωση πετρελαίου στην Κίνα σελ.62

Διάγραμμα 2.14: Κατανάλωση πετρελαίων της Κίνας ανά ομάδα προϊόντων σε χιλιάδες βαρέλια ημερησίως σελ.62

Διάγραμμα 3.1: Κατανομή αποθεμάτων 1993, 2003, 2013 σελ. 72

Διάγραμμα 3.2: Προσφορά και ζήτηση δεξαμενοπλοίων αργού πετρελαίου σελ. 78

- Διάγραμμα 3.3:** Προσφορά και ζήτηση δεξαμενοπλοίων Product Tankers σελ. 79
- Διάγραμμα 3.4:** Εξαγωγές προϊόντων πετρελαίου των Η.Π.Α. σελ. 80
- Διάγραμμα 3.5:** Εισαγωγές προϊόντων πετρελαίου ανεπτυγμένων χωρών σελ. 80
- Διάγραμμα 3.6:** Εξαγωγές προϊόντων πετρελαίου ανεπτυγμένων χωρών σελ. 81
- Διάγραμμα 3.7:** Ο Παγκόσμιος στόλος των δεξαμενοπλοίων σε εκατ. dwt από το 1971 – 2013 σελ. 86
- Διάγραμμα 3.8:** Ο παγκόσμιος στόλος δεξαμενοπλοίων ανά τύπο πλοίου 2014 σελ. 87
- Διάγραμμα 3.9:** Τιμές ναύλων των MR στην spot αγορά σελ. 88
- Διάγραμμα 3.10:** Τιμές ναύλων των MR στην Timecharter (1yr) αγορά σελ. 89
- Διάγραμμα 3.11:** Προσφορά και διάλυση των Product Tanker σελ. 90
- Διάγραμμα 3.12:** Orderbook των MR 2013 – 2014 σελ. 91
- Διάγραμμα 3.13:** Τιμές νεότευκτων Product Tanker σελ. 91
- Διάγραμμα 3.14:** Τιμές νεότευκτων και μεταχειρισμένων MR και LR1 σελ. 92
- Διάγραμμα 3.15:** Τιμές μεταχειρισμένων MR Product tanker 5,10 και 15 ετών σελ. 93
- Διάγραμμα 3.16:** Τιμές μεταχειρισμένων LR1 5,10 και 15 ετών σελ. 93
- Διάγραμμα 3.17:** Τιμές διάλυσης πλοίου σε \$/ltd σελ. 94
- Διάγραμμα 3.18:** Τιμές διάλυσης πλοίων MR και Handysize σε εκατομμύρια δολάρια σελ. 96
- Διάγραμμα 4.1:** Παρούσες αξίες των επενδύσεων σελ. 109
- Διάγραμμα 4.2:** Παρούσες αξίες των επενδύσεων σελ. 116
- Διάγραμμα 4.3:** Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας $\pm 20\%$ τα έσοδα και έξοδα της λειτουργίας των πλοίων σελ. 118

Διάγραμμα 4.4: Παρούσες αξίες της επένδυσης σελ. 122

Διάγραμμα 4.5: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας $\pm 20\%$ την τιμή πώλησης των πλοίων σελ. 123

Διάγραμμα 4.6: Παρούσες αξίες της επένδυσης σελ. 126

Διάγραμμα 4.7: Παρούσες αξίες όλων των επενδύσεων σελ. 129

Διάγραμμα 4.8: Εσωτερικός βαθμός απόδοσης όλων των επενδύσεων σελ. 130

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πολλοί επιστήμονες, από διαφορετικούς κλάδους, έχουν προσπαθήσει κατά καιρούς να αποδώσουν την έννοια της ναυτιλιακής δραστηριότητας. Είναι γεγονός ότι ο ναυτιλιακός κλάδος ερμηνεύεται με διαφορετικό τρόπο κάθε φορά ανάλογα με το πρίσμα υπό το οποίο κάθε επιστήμη τον ερμηνεύει και τον αναλύει είτε μεμονωμένα είτε μέσω διεπιστημονικής προσέγγισης.

Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, θα θεωρήσουμε ότι ναυτιλία ορίζεται ως το σύνολο των πράξεων και των δραστηριοτήτων που συνδυάζονται προκειμένου να παραχθεί μια υπηρεσία μεταφοράς αγαθών ή ανθρώπων μέσω θαλασσών, ποταμών ή λιμνών. Το απαραίτητο και μοναδικό μέσο με το οποίο συντελούνται οι παραπάνω μεταφορές είναι το πλοίο. Συνεπώς, κύριο στοιχείο της ναυτιλίας ορίζεται το πλοίο.

Στην εν λόγω μελέτη, στο πρώτο κεφάλαιο, θα γίνει μια προσπάθεια θεωρητικής προσέγγισης του ναυτιλιακού κλάδου εν γένει. Θα τονιστούν και θα επεξηγηθούν τα κύρια χαρακτηριστικά της ναυτιλιακής αγοράς, βασικές έννοιες και αρχές για να γίνει κατανοητό τι είναι ναυτιλία, ναυτιλιακή αγορά, οικονομικοί & ναυτιλιακοί κύκλοι και πως οι ναυτιλιακοί δείκτες μπορούν να μας βοηθήσουν να παρακολουθήσουμε την ευημερία μιας ναυτιλιακής αγοράς.

Εν συνεχεία, στο δεύτερο κεφάλαιο, θα γίνει προσπάθεια να αναλυθεί η αγορά της Ασίας. Η μελέτη αυτή εστιάζει την προσοχή της κυρίως στην Ιαπωνία και δευτερευόντων στην Κίνα (ως εναλλακτική επιλογή) για το λόγο ότι οι χώρες αυτές συγκαταλέγονται, στις τρεις ισχυρότερες οικονομίες στον κόσμο, στις τρεις μεγαλύτερες βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες στον κόσμο και συμπεριλαμβάνονται στους μεγαλύτερους εισαγωγείς πετρελαίων στον κόσμο, καθώς επίσης και στο γεγονός του καταστροφικού σεισμού που υπέστη η Ιαπωνία τον Μάιο του 2011 δημιουργώντας νέες ευκαιρίες στην αγορά των δεξαμενοπλοίων.

Στο κεφάλαιο αυτό, στο δεύτερο, θα γίνει προσπάθεια να παρουσιαστούν και να αναλυθούν, τα οικονομικά στοιχεία της Ιαπωνίας και της Κίνας, του θαλάσσιου εμπορίου τους, το ύψος των εισαγωγών και εξαγωγών που πραγματοποιήθηκαν από πλευράς πετρελαίων, να παρουσιαστούν τα μεγαλύτερα λιμάνια που λειτουργούν στις

χώρες αυτές και να τονιστούν οι ανάγκες που έχουν σε πετρέλαια και προϊόντα αυτών.

Στο τρίτο κεφάλαιο της παρούσας έρευνας, θα παρατεθεί η θεωρητική προσέγγιση για το τι είναι δεξαμενόπλοιο και θα γίνει προσπάθεια να αναλυθεί η αγορά των δεξαμενοπλοίων. Πιο συγκεκριμένα θα γίνει προσπάθεια να παρουσιαστεί, η έννοια του δεξαμενοπλοίου, οι βασικοί τύποι των πλοίων αυτών, η εξέλιξη του ιδιοκτησιακού καθεστώτος των δεξαμενοπλοίων. Στη συνέχεια θα γίνει προσπάθεια παρουσίασης των δυο βασικών κατηγοριών των χύδην υγρών φορτίων (Αργό πετρέλαιο και προϊόντα πετρελαίου), που παράγονται και που καταλήγουν οι μεγαλύτερες ποσότητες των φορτίων αυτών.

Τέλος, στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει προσπάθεια να αναλυθεί η αγορά των Product Tankers, πως αυτός ο στόλος εξελίχθηκε μέχρι σήμερα από την πλευράς του όγκου των πλοίων (dwt), ποια είναι η τιμή κτήσης, λειτουργίας, η τιμή πώλησης και διάλυσης των πλοίων αυτών.

Συνεχίζοντας την έρευνα στο τέταρτο κεφάλαιο θα γίνει προσπάθεια για την κατασκευή ενός μοντέλου, βασισμένο σε υπολογιστικό φύλλο του Excel, το οποίο θα μας παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και αριθμοδείκτες που θα ερμηνεύουν την οικονομική κατάσταση της εκάστοτε εξεταζόμενης επένδυσης.

Για την ανάλυση μας θα χρησιμοποιηθούν πραγματικά οικονομικά στοιχεία ναυτιλιακής εταιρείας, μη εισηγμένης σε Χρηματιστήριο Αξιών.

Στο κεφάλαιο αυτό, θα γίνει παρουσίαση, ανάπτυξη και αξιολόγηση τεσσάρων διαφορετικών μεταξύ τους επιχειρηματικών πλάνων που θα έχουν ως απώτερο σκοπό και στόχο την επέκταση (οικονομική, περιουσιακή) της εταιρείας ή ενός επενδυτή. Το πρώτο θα αφορά την αγορά πέντε νεότευκτων MR2 Product Tankers και την λειτουργία τους για 10 έτη στην αγορά της Ασίας και πιο συγκεκριμένα στο δρομολόγιο Σιγκαπούρη – Οσάκα., το δεύτερο θα αφορά την αγορά πέντε νεότευκτων MR2 Product Tankers και την λειτουργία τους στην παραπάνω αγορά για όλη την διάρκεια ζωής τους (25 έτη), το τρίτο θα αφορά την αγορά πέντε νεότευκτων MR2 Product Tankers και την ταυτόχρονη πώληση τους στην αγορά, και τέλος το τέταρτο θα αφορά την αγορά ενός μεταχειρισμένου πλοίου, την αγορά πετρελαίου, την αποθήκευσή τους, και την πώληση τους μετά από 10 έτη προσδοκώντας την

αύξηση των τιμών αυτών. Η αξιολόγηση των τεσσάρων ανωτέρω επενδυτικών σχεδίων θα γίνεται με τη μέθοδο της καθαρής παρούσας αξίας (Net Present Value - NPV), με τη μέθοδο της εσωτερικής αποδοτικότητας (Internal Rate of Return - IRR), με αυτήν της διάρκειας αποπληρωμής της επένδυσης (Payback Period), και τέλος με το Μέσο λόγο απόδοσης.

Στο τελευταίο κεφάλαιο, το τέταρτο, θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα που θα έχουν προκύψει από τις προαναφερθείσες αξιολογήσεις. Τα συμπεράσματα αυτά θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως «οδηγοί» τόσο υγιούς διαβίωσης μιας Εταιρείας όσο και περαιτέρω ανάπτυξης κάθε είδους, από τη διοίκηση της εκάστοτε Ναυτιλιακής εταιρείας, από Χρηματοοικονομικούς οργανισμούς για μελλοντική χρηματοδότηση καθώς επίσης και από μελλοντικούς επενδυτές.

Βασική επιδίωξη του συγγραφέα είναι τόσο η οικονομική μοντελοποίηση μίας εταιρείας, όσο και η παραγωγή χρήσιμων, λειτουργικών και αποδοτικών επιχειρηματικών πλάνων τα οποία θα μπορούν να εφαρμοστούν σε οποιαδήποτε ναυτιλιακή εταιρεία, με τις απαραίτητες πάντα τροποποιήσεις και προσαρμογές.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : Η ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ

1.1. Εισαγωγή

Οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν ένα ιδιαίτερα ευρύ πεδίο των γενικών μεταφορών, ανθρώπων και φορτίων, που εκτελούνται με εμπορικά πλοία, η ιστορία των οποίων χάνεται στα βάθη των αιώνων. Ποσοστό 80-85% του παγκόσμιου εμπορίου διεξάγεται με πλοία¹.

Με τη σύγχρονη και ευρύτερη εξειδίκευση των τύπων των πλοίων το διεθνές εμπόριο πραγματοποιείται σε τεράστιες ποσότητες με το μικρότερο δυνατό κόστος. Οι θαλάσσιες μεταφορές που εκτελούνται με σταθερή περιοδικότητα μεταξύ λιμένων χαρακτηρίζονται γενικά θαλάσσιες συγκοινωνίες. Οι θαλάσσιες συγκοινωνίες διακρίνονται σε διεθνείς και εσωτερικές, (εντός της επικράτειας). Οι μεν πρώτες αν επεκτείνονται σε ανοικτές θάλασσες, ωκεανούς χαρακτηρίζονται ποντοπόρες, οι δε δεύτερες εφαρμόζοντας ακτοπλοΐα κατά το μεγαλύτερο μέρος τους ονομάζονται ακτοπλοϊκές συγκοινωνίες.

Η ναυτιλιακή αγορά είναι ένα σύνολο από ξεχωριστές αγορές που διαφοροποιούνται είτε από τον τύπο του μεταφερόμενου φορτίου είτε από τον τύπο του πλοίου, από την γεωγραφική περιοχή που λαμβάνει χώρα αλλά και από τις απαιτήσεις των θαλάσσιων διαδρομών.

1.2. Είδη Ναυτιλιακών αγορών

1.2.1. Ναυτιλιακή αγορά βάση του φορτίου προς μεταφορά

Σύμφωνα με τον Martin Stopford², η ναυτιλία διακρίνεται σε δυο μεγάλα βασικά τμήματα, στην “bulk shipping market”³ και την “liner shipping market”⁴. Τα δυο αυτά τμήματα διακρίνονται περεταίρω ανάλογα την φύση του φορτίου σε “bulk cargo” και “general cargo”.

¹ Χαρλαύτη Τζ., Ιστορία της Ελληνικής Ναυτιλίας 19ος – 20ος αιώνας, Εκδόσεις Νεφέλη, 1997

² Martin Stopford “Maritime economics”, 1997 σελ. 6

³ Αγορά μεταφοράς χύδην φορτίων

⁴ Αγορά γραμμών

Ως “bulk cargo” (χύδην φορτία) ορίζεται κάθε παρτίδα φορτίου η οποία από μόνη της μπορεί να καλύψει την χωρητικότητα ενός πλοίου ή ενός αμπαριού και διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες:

- **Τα υγρά χύδην φορτία (liquid bulks):** αφορά τα φορτία που μεταφέρονται σε χύδην υγρή μορφή με δεξαμενόπλοια (Αργό πετρέλαιο, χημικά, προϊόντα πετρελαίου κ.α.)
- **Τα χύδην ξηρά φορτία (bulks):** αφορά φορτία όπως το σιδηρομέταλλευμα, τα σιτηρά, Φωσφάτα, άνθρακα και βωξίτη και μεταφέρονται συνήθως με πλοία bulk carriers.
- **Τα δευτερεύον χύδην ξηρά φορτία (minor bulks):** αφορά τα υπόλοιπα χύδην ξηρά φορτία όπως το αλουμίνιο, χάλυβας, τσιμέντο, ζάχαρη, αλάτι.
- **Τα εξειδικευμένα ξηρά φορτία (specialized dry cargoes):** συμπεριλαμβάνονται όλα τα ξηρά φορτία που απαιτούν ειδικούς χειρισμούς στην αποθήκευση ή την στοιβασία όπως τα αυτοκίνητα ή τα κατεψυγμένα φορτία.

Ως “general cargo” (γενικό φορτίο) ορίζεται κάθε παρτίδα φορτίου η οποία είναι αρκετά μικρή σε ποσότητα για να μπορέσει από μόνη της να συμπληρώσει την χωρητικότητα ενός πλοίου και έτσι μεταφέρεται μαζί με άλλες παρτίδες φορτίων.

Οι κύριες κατηγορίες γενικού φορτίου είναι:

- **Μη μοναδοποιημένο γενικό φορτίο (loose cargo):** και αφορά φορτία τα οποία στοιβάζονται και φορτοεκφορτώνονται ως ανεξάρτητες παρτίδες (πχ. Εξαρτήματα μηχανημάτων, κιβώτια).
- **Φορτίο σε εμπορευματοκιβώτια (containerized cargo):** όλα τα φορτία που μεταφέρονται σε εμπορευματοκιβώτια.
- **Φορτίο σε παλέτες (Palletized cargo):** κάθε φορτίο μοναδοποιημένο σε παλέτες.
- **Υγρό γενικό φορτίο (liquid general):** αφορά υγρά φορτία σε μικρές παρτίδες που μεταφέρονται σε δεξαμενές, δοχεία ή βαρέλια.
- **Κατεψυγμένο φορτίο (refrigerated cargo):** αφορά ευαίσθητα προϊόντα όπως φρούτα και τρόφιμα που μεταφέρονται με πλοία ψυγεία (reefer vessels) ή εμπορευματοκιβώτια – ψυγεία (reefer containers).

Συνοψίζοντας στο σημείο θα πρέπει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με τις παραπάνω διακρίσεις του τύπου του φορτίου αλλά και σύμφωνα με τα δυο βασικά τμήματα της ναυτιλιακής αγοράς υπάρχουν για την κάθε μια κατηγορία φορτίου πολλοί τύποι πλοίων που μπορούν να εξυπηρετήσουν την μεταφορά τους. Στην αγορά χύδην φορτίων οι κυριότεροι τύποι πλοίων που εξυπηρετούν τα φορτία αυτά είναι τα δεξαμενόπλοια (tankers), τα πλοία χύδην ξυρού φορτίου (bulk carriers) και τα πλοία μεταφοράς εξειδικευμένου φορτίου (specialized bulk vessels). Στην αγορά γραμμών οι κυριότεροι τύποι πλοίων είναι τα πλοία εμπορευματοκιβωτίων (container ships), τα πλοία πολλαπλών χρήσεων (multi-purpose vessels) και τα πλοία Ro-Ro (Roll-on/Roll-off) ή Lo-Lo (Lift-on/Lift-off).

1.2.2. Ναυτιλιακή αγορά με βάση τον τύπο της μεταφορικής υπηρεσίας που παρέχει το πλοίο

Με βάση τον τύπο της μεταφορικής υπηρεσίας που παρέχει το πλοίο η παγκόσμια ναυτιλία διακρίνεται στην αγορά των πλοίων “tramp” και στην αγορά των πλοίων “liner”⁵.

Στην αγορά των πλοίων “tramp” εμπίπτουν όλα τα πλοία τα οποία δεν πραγματοποιούν προγραμματισμένα δρομολόγια μεταξύ λιμανιών και η απασχόληση τους γίνεται με βάση τις ευκαιρίες και τις απαιτήσεις της αγοράς. Πρόκειται στην ουσία για μια ελεύθερη θαλάσσια μεταφορική υπηρεσία που προσφέρεται από έναν ή περισσότερους πλοιοκτήτες χρησιμοποιώντας πλοίο ή πλοία που περιφέρονται ανά τον κόσμο μεταφέροντας φορτία ανάλογα με την ζήτηση που υπάρχει και εισπράττουν για την μεταφορική υπηρεσία που παρέχουν ναύλο ο οποίος είναι αποτέλεσμα διαπραγμάτευσης μεταξύ του πλοιοκτήτη και του φορτωτή.

Από την άλλη πλευρά η αγορά των πλοίων “liner” αφορά την τακτική θαλάσσια μεταφορική υπηρεσία μεταξύ δυο ή περισσότερων γεωγραφικών περιοχών στις οποίες υπάρχει ανάγκη για μεταφορά ενός όγκου φορτίου δημιουργώντας έτσι μια τακτική γραμμή εκτέλεσης θαλάσσιων μεταφορικών υπηρεσιών ανάμεσα τους. Συνήθως στις τακτικές γραμμές μεταφέρονται γενικά φορτία (κυρίως εμπορευματοκιβώτια) και χαρακτηρίζονται από κανονικότητα δρομολογίων μεταξύ συγκεκριμένων λιμανιών με προκαθορισμένους χρόνους άφιξης και αναχώρησης από κάθε λιμάνι που προσεγγίζουν και προκαθορισμένο ναύλο που θα πρέπει να

⁵B.N. Metaxas “Economics of Tramp shipping”

καταβάλει ο κάθε φορτωτής για την μεταφορά του φορτίου του σε κάποιο από τα συγκεκριμένα λιμάνια που θα προσεγγίσει το πλοίο στην τακτική διαδρομή που ακολουθεί.

1.3. Διάφορες μεταξύ των δυο ναυλαγορών

Στο σημείο αυτό ακολουθεί μια σύντομη περιγραφή ορισμένων βασικών διαφορών μεταξύ των δύο ναυλαγορών που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα:

1. Από την άποψη της δομής της αγοράς:

Στη ναυλαγορά bulk⁶ έχουμε κλασικό παράδειγμα (ίσως από τα λίγα που υπάρχουν στον τομέα των μεταφορών) αυτού που λέμε «τέλειος ανταγωνισμός⁷».

Στη συγκεκριμένη περίπτωση και όπως προαναφέρθηκε, η ναυλαγορά bulker είναι αγορά υπηρεσιών, όπου η υπηρεσία είναι διάθεση μεταφορικής ικανότητας, ο πωλητής είναι ο πλοιοκτήτης που προσφέρει το πλοίο του για ναύλωση, και ο αγοραστής είναι ο ναυλωτής. Τέλειος ανταγωνισμός στη ναυλαγορά bulk σημαίνει ότι ούτε ένας μεμονωμένος πλοιοκτήτης, ούτε ένας μεμονωμένος ναυλωτής μπορούν να επηρεάσουν τους ναύλους. Επίσης, δε γίνεται ούτε οι μεν ούτε οι δε να οργανωθούν ώστε να ασκήσουν μονοπωλιακή ή μονοψωνιακή πίεση στην αγορά και να ορίσουν αυτοί τους ναύλους. Οι ναύλοι προσδιορίζονται καθαρά από την αλληλεπίδραση προσφοράς και ζήτησης (μεταφορικής ικανότητας).

Αντίθετα, στη ναυλαγορά liner, έτσι τουλάχιστο όπως αυτή έχει λειτουργήσει ιστορικά, δεν υπάρχει ανταγωνισμός υπό την έννοια που αναφέραμε πιο πάνω. Οι πωλητές της υπηρεσίας εδώ οργανώνονται σε καρτέλ που ονομάζονται κοινοπραξίες (conferences). Οι κοινοπραξίες εξυπηρετούν δεδομένα δρομολόγια, συνήθως σε μια κατεύθυνση μόνο (π.χ., Βόρεια Αμερική - Ευρώπη) ανά κοινοπραξία. Οι κοινοπραξίες συλλογικά καθορίζουν το ναύλο για κάθε είδος

⁶ Στα πλαίσια αυτής της ανάλυσης θεωρούμε αποδεκτό πως η έννοια της αγοράς χύδην φορτίων (bulk market) και η έννοια της αγοράς ελεύθερων πλοίων (tramp market) είναι σχεδόν ταυτόσημοι όροι αφού τα χύδην φορτία μεταφέρονται κατά κανόνα από ελεύθερα πλοία και όχι πλοία γραμμών.

⁷ ΟΡΙΣΜΟΣ: Τέλειος ανταγωνισμός σε μια αγορά προϊόντων ή υπηρεσιών υπάρχει αν η τιμή στην οποία προσφέρεται το προϊόν ή η υπηρεσία δεν μπορεί να επηρεαστεί ή να ελεγχθεί ούτε από ένα μεμονωμένο αγοραστή, ούτε από ένα μεμονωμένο πωλητή του προϊόντος ή της υπηρεσίας.

εμπορεύματος στη συγκεκριμένη διαδρομή. Δηλαδή εδώ έχουμε ένα είδος μονοπωλίου (ή ολιγοπωλίου) όπου ο πωλητής ελέγχει κατά μεγάλο ποσοστό την αγορά. Σε αντίθεση με τη ναυλαγορά bulk όπου η είσοδος στην αγορά είναι σχετικά ελεύθερη (βλ. και κατωτέρω), η είσοδος στη ναυλαγορά liner έχει σημαντικά εμπόδια (π.χ., πόλεμος ναύλων).

II. Από την άποψη του είδους των προσφερόμενων υπηρεσιών:

Το είδος της υπηρεσίας που προσφέρεται είναι εντελώς διαφορετικό για τις δύο ναυλαγορές. Στη ναυλαγορά bulk η υπηρεσία έγκειται στη ναύλωση ολόκληρου του πλοίου κάτω από αμοιβαία αποδεκτούς όρους μεταξύ του πλοιοκτήτη και του ναυλωτή. Το πλοίο μπορεί να πάει οπουδήποτε, οποτεδήποτε. Η ναύλωση μπορεί να είναι για ένα μόνο ταξίδι, ή να αφορά τη χρήση του πλοίου για 10-15 χρόνια. Ο ναυλωτής έχει ολόκληρο το πλοίο στη διάθεσή του. Είναι ο ουσιαστικός ιδιοκτήτης του πλοίου. Μπορεί να κάνει οτιδήποτε με αυτό (εκτός από το να το πουλήσει). Μπορεί π.χ. να το ναυλώσει σε κάποιον άλλο.

Αντίθετα, στη ναυλαγορά liner, το πλοίο κάνει τακτό δρομολόγιο, με σαφώς προσδιορισμένες ημερομηνίες άφιξης-αναχώρησης και σαφώς προσδιορισμένα μέρη που θα επισκεφθεί. Το συμβόλαιο εδώ δεν είναι η μίσθωση ολόκληρου του πλοίου, αλλά η υποχρέωση μεταφοράς ενός συγκεκριμένου εμπορεύματος από το σημείο φόρτωσης στο σημείο εκφόρτωσης.

III. Από την άποψη του είδους του εμπορεύματος

Στη ναυλαγορά bulk έχουμε μεγάλες, ομοιογενείς ποσότητες εμπορευμάτων, σχετικά χαμηλής ειδικής αξίας (\$/ton). Συνήθως το πλοίο είναι εντελώς γεμάτο στη μία κατεύθυνση, και άδειο στην επιστροφή. Οι ναυλωτές είναι ένα σχετικά μικρό γκρουπ εμπόρων μεγάλης κλίμακας. Προϊόντα που μεταφέρονται είναι κατά το πλείστον χύδην, όπως πετρέλαιο, μεταλλεύματα, κάρβουνο, σιτηρά, κ.λπ.

Στη ναυλαγορά liner δεν έχουμε αναγκαστικά ομοιογενές φορτίο. Τα εμπορεύματα έχουν μεγάλη ειδική αξία. Το πλοίο είναι μισογεμάτο και στις δύο κατευθύνσεις. Οι ναυλωτές είναι ένα τεράστιο γκρουπ εμπόρων μικρής κλίμακας. Προϊόντα που μεταφέρονται συνήθως είναι βιομηχανικά, γεωργικά, κρέατα, όχι χύδην αλλά συσκευασμένα σε «πακέτα». Τα «ομαδοποιημένα φορτία», φορτία δηλαδή που μεταφέρονται μέσα σε εμπορευματοκιβώτια (containers) ή μέσα σε

φορτηγά αυτοκίνητα (σε πλοία RO/RO) είναι τα πιο συχνά εμπορεύματα στην κατηγορία αυτή.

IV. Από την άποψη του τύπου του πλοίου

Εδώ η διαφορά είναι μικρότερη, γιατί υπάρχουν πλοία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στις δύο ναυλαγορές. Όμως, γενικά στην ναυλαγορά bulk βλέπει κανείς εξειδικευμένα πλοία, όπως δεξαμενόπλοια, bulk carriers, πλοία μεταλλευμάτων. Η ταχύτητα αυτών των πλοίων είναι σχετικά χαμηλή (το πολύ μέχρι 15 κόμβους).

Από την άλλη πλευρά τα περισσότερα πλοία liner είναι πλοία γενικού φορτίου, που μπορούν να μεταφέρουν πολλές χιλιάδες διαφορετικά εμπορεύματα σε κάθε ταξίδι. Όμως και εδώ υπάρχουν ειδικά πλοία, όπως πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (containerships), RO/RO και άλλα. Η ταχύτητά τους είναι σχετικά υψηλή περί τους 20 κόμβους, με πλοία που να μπορούν να πιάσουν τους 25 κόμβους (containerships), και στο παρελθόν ορισμένα μέχρι και 33 κόμβους.

1.4. Είδη ναύλων και συμβολαίων

Στο σημείο αυτό θα ήταν χρήσιμο για την περαιτέρω ανάπτυξη της εργασίας αυτής να παρουσιαστούν οι γενικές έννοιες της ναύλωσης, του ναύλου και της ναυλαγοράς και στην συνέχεια να διατυπωθούν τα είδη των ναύλων και ναυλοσύμφωνων που παρουσιάζονται συχνότερα.

Στα πλαίσια της ελεύθερης ναυτιλίας (εξαιρείται η ναυτιλία γραμμής) με τον όρο “ναύλωση” περιγράφεται η συμφωνία εμπορικής απασχόλησης ενός πλοίου ανάμεσα σε δυο εμπλεκόμενα μέρη, τον πλοιοκτήτη (shipowner) ή “εκναυλωτή” και τον “ναυλωτή” (charterer). Πιο συγκεκριμένα, στη σύμβαση ναύλωσης συμβάλλεται από την μια πλευρά από εκείνος που διαθέτει το πλοίο και από την άλλη πλευρά εκείνος προς τον οποίο διατίθεται το πλοίο⁸. Έτσι λοιπόν με την συμφωνία ναύλωσης ο πλοιοκτήτης δέχεται να απασχολήσει το πλοίο του σύμφωνα με τους όρους που έχει συμφωνήσει με τον ναυλωτή σε μια βάση πληρωμής από τον ναυλωτή (χρηματικό αντίτιμο) που καλείται ναύλος. Η πράξη (συμφωνία) αυτή επικυρώνεται από ένα συμβολαιογραφικό έγγραφο που ονομάζεται “ναυλοσύμφωνο”.

⁸ Κων/νος Γκιζιάκης, «Ναυλώσεις» 3^η έκδοση, σελ 53.

Το Ελληνικό Ναυτικό Δίκαιο⁹, ορίζει ως πλοιοκτήτη κάθε φυσικό πρόσωπο το οποίο εκμεταλλεύεται δικό του πλοίο με σκοπό το κέρδος. Από την άλλη πλευρά κύριος του πλοίου είναι αυτός που έχει την κυριότητα του πλοίου αλλά δεν το εκμεταλλεύεται ο ίδιος, ενώ εφοπλιστής είναι αυτός που εκμεταλλεύεται για λογαριασμό του πλοίο που ανήκει σε άλλον και τέλος εκναυλωτής είναι ο συμβαλλόμενος που διαθέτει το πλοίο και εκφράζει τα συμφέροντα του με μια συμφωνία ναύλωσης.

Μια εμπορική απασχόληση πλοίου μπορεί να διακριθεί σε τέσσερις βασικές κατηγορίες ναύλωσης¹⁰:

- I. **Ναύλωση ταξιδιού (voyage charter):** Πρόκειται για μια βραχυχρόνια μορφή ναύλωσης. 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.λπ.) με πιθανή εξαίρεση τα έξοδα φορτοεκφόρτωσης. Η ναύλωση ταξιδιού μπορεί να είναι: **(α) άμεση:** εκτελείται μέσα σε μερικές εβδομάδες από την υπογραφή του συμβολαίου και ο αντίστοιχος ναύλος λέγεται στιγμιαίος ναύλος (spot rate), **(β) μελλοντική (forward charter):** εκτελείται κάποτε στο μέλλον, π.χ. σε δύο μήνες και τέλος **(γ) επαναληπτική (consecutive):** όταν αφορά έναν αριθμό από όμοια επαναληπτικά ταξίδια.
- II. **Χρονοναύλωση (time charter) ή Ναύλωση Προθεσμίας:** Η ναύλωση αυτή μπορεί να είναι βραχυχρόνια, μεσοχρόνια ή μακροχρόνια ανάλογα με την χρονική διάρκειά της (η ναύλωση μπορεί να διαρκέσει από ένα ταξίδι μέχρι και 5 χρόνια). Εδώ έχουμε την ενοικίαση του πλοίου και του πληρώματος για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα αλλά ο πλοιοκτήτης διατηρεί τον έλεγχο της λειτουργίας του πλοίου (operation). Ο πλοιοκτήτης παρέχει πλήρωμα, αναλαμβάνει την συντήρηση του πλοίου και εγγυάται ότι το πλοίο ικανοποιεί διάφορα κριτήρια απόδοσης (ταχύτητα, κατανάλωση, κ.λπ.). Ο ναυλωτής από την άλλη μεριά αναλαμβάνει την εμπορική απασχόληση του πλοίου και πληρώνει μίσθωμα στον πλοιοκτήτη ανάλογα με την συμφωνία. Η τιμή εδώ ορίζεται διαφορετικά, σε \$/τόνο DWT/μήνα. Επίσης, εδώ ο

⁹ Ιωάννης Ρόκας, «Εισαγωγή στο Ιδιωτικό Ναυτικό Δίκαιο» εκδόσεις Μπένου, σελ 45, 75

¹⁰ Patrick M. Alderton , « Sea transport , operation and economics», σελ. 138

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, δηλαδή ακόμα και να το ναυλώσει σε κάποιον άλλο. Και εδώ έχουμε διάφορες κατηγορίες ναυλώσεων, όπως άμεση, μελλοντική, και «bareboat» (στην τελευταία περίπτωση ο ναυλωτής παρέχει και το πλήρωμα).

- III. **Ναύλωση εργολαβικής μεταφοράς (contract of affreightment):** Αυτή η μορφή ναύλωσης είναι μακροχρόνια. Ο πλοιοκτήτης υπόσχεται να ικανοποιήσει τις ανάγκες του ναυλωτή για την μεταφορά καθορισμένου όγκου αγαθών μέσα σε μια συμφωνημένη χρονική περίοδο. 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. Τυπικά, το CoA (Contract of Affreightment) είναι ένας τύπος συμφωνίας μεταφοράς εμπορευμάτων δια θαλάσσης, ο οποίος καλύπτει ένα εξειδικευμένο, ομοιογενές φορτίο που πρόκειται να μεταφερθεί σε μεγάλες ποσότητες και για μεγάλες χρονικές περιόδους.
- IV. **Ναύλωση γυμνού πλοίου (bareboat ή Demise charter):** Η μορφή αυτή αποτελεί μακροχρόνια ναύλωση. Ο πλοιοκτήτης ναυλώνει μόνο το κουφάρι του πλοίου του στον ναυλωτή για μεγάλο χρονικό διάστημα (συνήθως πάνω από δυο χρόνια). Ο ναυλωτής στην περίπτωση αυτή και σε αντίθεση με την χρονοναύλωση αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου τον πλήρη έλεγχο του πλοίου (επάνδρωση, συντήρηση, ασφάλιση κ.λ.π) για όλο το συμφωνημένο χρονικό διάστημα.

1.5. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ & ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ

1.5.1. Οι οικονομικοί κύκλοι

Ως οικονομικές διακυμάνσεις εννοούμε κυρίως τις περιοδικές ή ρυθμικές ή και ασύμμετρες μεταβολές στην οικονομική δραστηριότητα (π.χ. στις τιμές) ή σε άλλες οικονομικές μεταβλητές. Η συνθήκη της περιοδικότητας δεν είναι αναγκαία¹¹.

Οι οικονομικές διακυμάνσεις της αγοράς μπορεί να οφείλονται σε πολλά αίτια.

¹¹ Γουλιέλμος Αλέξανδρος, «Χρηματοδότηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων», 2η Έκδοση, σελ 140, 144

Διακρίνουμε τις διακυμάνσεις σε:

- Απρόοπτες διακυμάνσεις, αυτές που προκαλούνται από φυσικά αίτια (θεομηνίες), τεχνικά αίτια (νέες πηγές αγαθών και ενέργειας, νέες εφευρέσεις, τεχνητές πρώτες ύλες) ή πολιτικά (αναταραχές, πόλεμοι).
- Διαρθρωτικές, που αφορούν σε οργανικές μεταβολές της οικονομίας (αναδιάρθρωση ή εκβιομηχάνιση).
- Εποχιακές, δηλαδή κατά τακτά χρονικά διαστήματα (αύξηση της ζήτησης καυσίμων το χειμώνα)
- Κυκλικές, που διαδέχονται η μία την άλλη κατά τρόπο που δίνει την έννοια ενός κύκλου. Για αυτό χαρακτηρίζουμε τις διακυμάνσεις στην παγκόσμια παραγωγική δραστηριότητα ως κύκλους εμπορίου (trade cycles) ή κύκλους εμπορικών εργασιών (business cycles).

Οι εξελίξεις στον οικονομικό κύκλο επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την εξέλιξη του αντίστοιχου ναυτιλιακού κύκλου, πλην της προσφοράς πλοίων.

Διακρίνονται δύο κύριες φάσεις στις κυκλικές διακυμάνσεις, η ανοδική και η καθοδική. Άλλη άποψη υποδιαιρεί τις φάσεις του οικονομικού κύκλου σε φάσεις άνθισης, κάμψης, συστολής και αναζωογόνησης ή διαστολής της οικονομίας. Αναλυτικότερα, η ανοδική φάση διακρίνεται σε περιόδους διαστολής ή αναζωογόνησης που οδηγούν από την κρίση στην ευημερία (άνθιση) και η καθοδική σε περιόδους κάμψης – που οδηγούν από την άνθιση στη συστολή (κρίση).

Συνοπτική παρουσίαση των θεωριών για τους κύκλους

Οι θεωρίες για τους οικονομικούς κύκλους διαφέρουν. Υπάρχει η νομισματική θεωρία (κυκλοφορία χρήματος), η θεωρία των καινοτομιών (εφευρέσεις, τεχνολογία), η θεωρία της υποκατανάλωσης, η ψυχολογική θεωρία (προσδοκίες των ανθρώπων) και η θεωρία της υπερεπένδυσης.

Για τον Keynes, κατά τη φάση της διαστολής, η οριακή παραγωγική ικανότητα του κεφαλαίου για επίτευξη κέρδους αυξάνεται πολύ πέρα από το κόστος του τόκου του χρήματος. Δημιουργείται έτσι ένα κίνητρο που οδηγεί σε διεύρυνση νέων επενδύσεων και ανάπτυξη της οικονομίας. Κατά το στάδιο της άνθισης αναπτύσσονται υπεραισιόδοξες προβλέψεις, που οδηγούν σε νέες επενδύσεις, παραγνωρίζοντας τις μεταβολές που πραγματοποιήθηκαν κατά την περίοδο της

άνθισης (ιδιαίτερα στο κόστος και στις τιμές και κατά συνέπεια στη ζήτηση). Έτσι οδηγούμαστε σιγά σιγά στην καθοδική φάση αρχικά μέσω της κάμψης της οικονομίας και στη συνέχεια με τη συστολή της.

Μέσα στο πλαίσιο της συστολής γίνεται προσπάθεια αποκατάστασης της ισορροπίας μέσω εσωτερικών παραγόντων (π.χ. μείωση τιμών, μείωση της προσφοράς), ώστε να οδηγηθούμε και πάλι σε περίοδο διαστολής και προοδευτικά άνθισης (Γεωργαντόπουλος, Βλάχος, 2003).

Οι κυριότερες επιστημονικές θεωρίες που έχουν διατυπωθεί σχετικά με το ζήτημα της διάρκειας των ναυτιλιακών κύκλων, είναι οι σύντομοι (3 - 5 έτη) και μεσαίοι (15 - 20 έτη) κύκλοι του M. Hampton (1990), σύμφωνα με τον οποίο 8 - 12 έτη είναι η φάση διόρθωσης με χαμηλούς ναύλους και αντίστοιχα 8 - 12 έτη είναι η φάση οικοδόμησης με ανοδική πορεία των ναύλων, δίνοντας βαρύτητα στην ψυχολογία του πλοιοκτήτη. Οι πολύ μακροί κύκλοι (54 έτη) του N. Kondratieff στη διάρκεια των οποίων αλλάζει κυρίως η τεχνολογία (Γουλιέλμος, 2007), οι κύκλοι με μέση διάρκεια περίπου 7 ετών και οι κύκλοι με μέση διάρκεια 20 ετών του M. Stopford.

Ο Shumpeter J.A.(1939), με βάση τις επιστημονικές εισηγήσεις των Kitchin (3 - 5 χρόνια, 8 φάσεις), Juglar (9 - 11 χρόνια), Labrousse (10 - 12 χρόνια), Kuznets (15 - 20 χρόνια) και Kondratieff (45 - 60 χρόνια), κατηγοριοποίησε τους οικονομικούς κύκλους ανάλογα με τη χρονική τους διάρκεια και όρισε τις τέσσερις φάσεις από τις οποίες περνάει ο κάθε κύκλος (άνοδος-boom, κάθοδος-recession, ύφεση-depression, οικονομική ανάκαμψη).

Οι Kirkaldy (1913), Fayle (1933), Cufley (1972) εστίασαν το ενδιαφέρον τους στη διερεύνηση των αιτιών που προκαλούν τους κύκλους όπως είναι ο παγκόσμιος οικονομικός κύκλος, οι πόλεμοι, η ανισορροπία προσφοράς - ζήτησης, η ψυχολογία της αγοράς, οι τεχνολογικές εξελίξεις και ανέλυσαν πώς ενεργούν οι εμπλεκόμενοι στην αγορά ανάλογα με το ύψος των ναύλων (Γκιζιάκης, Παπαδόπουλος, Πλωμαρίτου, 2002).

Μια άλλη θεωρία είναι αυτή των ελαστικών και ανελαστικών προβλέψεων του καθηγητή Z. Ζαννέτου (1966), σύμφωνα με την οποία υιοθετείται λανθασμένη πεποίθηση από τις ναυτιλιακές εταιρίες ότι ο ναύλος θα συνεχίσει με ταχύτερους ρυθμούς την ανοδική ή την καθοδική του πορεία (Γουλιέλμος, 2007).

1.5.2. 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 εξής¹²:

Μακροχρόνιος κύκλος ή κύκλος του Kondratieff. 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 κρίσης 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 κυριότερα χαρακτηριστικά του ναυτιλιακού κύκλου είναι:

¹² Stopford M. "Maritime canomics" σελ 38 - 40

1. Οι διακυμάνσεις που εμφανίζονται στο επίπεδο τιμών των ναύλων χαρακτηρίζονται από μια κυκλική αλληλοδιαδοχή η οποία εντάσσεται στα πλαίσια των διακυμάνσεων της ευρύτερης οικονομικής δραστηριότητας. Όπως έχει διαπιστωθεί οι διακυμάνσεις του ναυτιλιακού κύκλου συμβαδίζουν με εκείνες του ευρύτερου οικονομικού κύκλου, εκδηλώνονται όμως με μεγαλύτερη οξύτητα.
2. Ο ναυτιλιακός κύκλος χαρακτηρίζεται ως «απρόβλεπτος» και «μη κανονικός». Αν και συμβαίνουν μια σειρά από γεγονότα (π.χ. αύξηση του επιπέδου του διεθνούς εμπορίου, αύξηση της ζήτησης θαλάσσιων μεταφορικών υπηρεσιών, αύξηση του επιπέδου των ναύλων, νέες ναυπηγήσεις πλοίων), κάθε προσπάθεια πρόβλεψης της εξέλιξης του είναι ιδιαίτερα παρακινδυνευμένη. Στην κατεύθυνση αυτή συντελούν και παράμετροι μη ποσοτικοποιήσιμοι όπως το «κλίμα ψυχολογίας» που επικρατεί στην ναυτιλιακή αγορά.
3. Σε μερικές περιπτώσεις έχει αναφερθεί η επίδραση σημαντικών γεγονότων, πολεμικών ή πολιτικών, στον ναυτιλιακό κύκλο. Συνήθως τα γεγονότα αυτά δημιουργούν μια αύξηση του επιπέδου των ναύλων. Όμως οι επιδράσεις των πολεμικών ή πολιτικών γεγονότων μπορεί να είναι μονάχα οριακές διότι μακροπρόθεσμα δεν εγγυώνται το ομαλό ανοδικό μέλλον της παγκόσμιας εμπορικής ναυτιλίας, αλλά μάλλον το αντίθετο.

1.5.3. 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, ύφεση¹³:

1. **Στάδιο της Ύφεσης ή Δυσπραγίας (Recession).** 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 παρατεινόμενη διάρκεια των ναύλων

¹³ Γεωργιόπουλος Ελ., Βλάχος Γ.Π. «Ναυτιλιακή οικονομική» εκδόσεις J+J Ελλάς

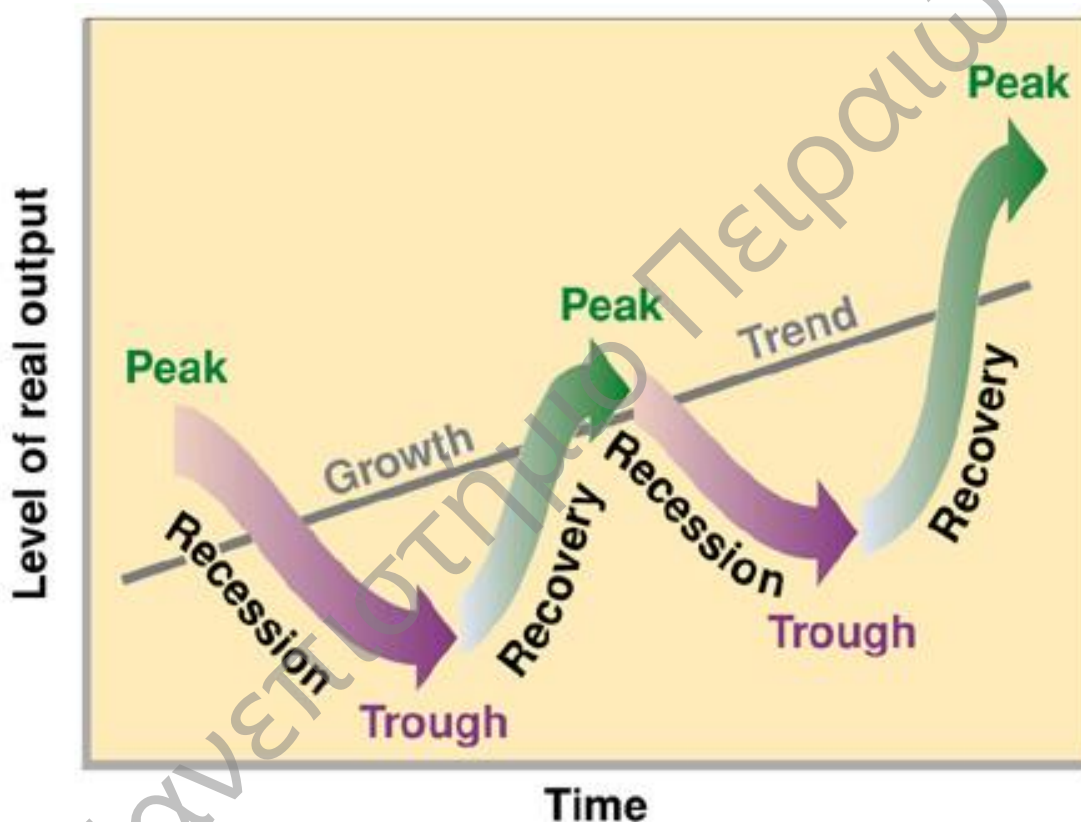
σε χαμηλό επίπεδο σε συνδυασμό με το αρνητική ροή εσόδων που δημιουργείται, επιβαρύνουν το υπάρχον κλίμα και αρκετές ναυτιλιακές επιχειρήσεις οδηγούνται σε πώληση πλοίων σε χαμηλές τιμές. Η τιμή των μεγάλης ηλικίας πλοίων, φθάνει το επίπεδο της αγοράς διάλυσης.

2. **Στάδιο της Ανάκαμψης ή Αναζωογόνησης (Recovery).** 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.
3. **Στάδιο της Κορύφωσης (Peak).** 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. Οι ευκολία χρηματοδοτήσεων από τράπεζες και 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.
4. **Στάδιο της Ύφεσης ή Κατάρρευσης (Collapse).** 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.

Διάγραμμα 1.1: Διαγραμματική παρουσίαση σταδίων εξέλιξης του Ναυτιλιακού Κύκλου



1.5.4. Διακυμάνσεις του Ναυτιλιακού Κύκλου.

Η ασταθής χαρακτήρας της ναυτιλιακής αγοράς ως προς την προσφορά και την ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορικές υπηρεσίες δημιουργεί διακυμάνσεις στις τιμές των ναύλων. Οι διακυμάνσεις αυτές διακρίνονται σε σποραδικές, εποχιακές, και κυκλικές.

Σποραδικές διακυμάνσεις. Αποκαλούνται επίσης μη κανονικές (irregular) διακυμάνσεις, και αναφέρονται σε μικρής διάρκειας μεταβολές των ναύλων. Τα αίτια

για την εμφάνιση σποραδικών διακυμάνσεων στην ναυτιλία, είναι πιθανόν να οφείλονται σε πολιτικούς ή κερδοσκοπικούς λόγους. Γενικότερα οι σποραδικές διακυμάνσεις έχουν μικρή επίδραση στην πολιτική που ακολουθούν οι πλοιοκτήτες για την λειτουργία των επιχειρήσεών τους, καθώς η διάρκεια εμφάνισης τους είναι ιδιαίτερα περιορισμένη. Οι πλοιοκτήτες που διαθέτουν διαφοροποιημένους (diversified) στόλους, μπορούν να ευνοηθούν λόγω της ευκαμψίας που διαθέτουν και να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες που εμφανίζει κάθε αγορά.

Η εμφάνιση σποραδικών διακυμάνσεων είναι περισσότερο συχνή στην ελεύθερη ναυτιλία (tramp) όπου επικρατούν τα χύδην φορτία και λιγότερο στην ναυτιλία τακτικών γραμμών (liner), όπου οι τιμές των ναύλων είναι προκαθορισμένες και δεν μεταβάλλονται τόσο συχνά. Στην αγορά των δεξαμενόπλοιων, οι σποραδικές διακυμάνσεις είναι πιθανό να προκληθούν ως αποτέλεσμα της μεταβολής στην τιμή του ακατέργαστου πετρελαίου.

Εποχιακές διακυμάνσεις. Αυτού του είδους οι διακυμάνσεις είναι επαναλαμβανόμενες σε καθορισμένες περιόδους του χρόνου. Τα αίτια τους οφείλονται τόσο σε μεταβολές των κλιματολογικών συνθηκών (πχ. ιδιαίτερα ψυχρός χειμώνας στο βόρειο ημισφαίριο είναι δυνατό να προκαλέσει αύξηση των ενεργειακών αναγκών ή να καταστρέψει την σοδειά σιτηρών) όσο και στη φύση των εμπορικών συναλλαγών (πχ. η ολοκλήρωση συναλλαγών πριν από το τέλος του οικονομικού έτους). Η επίδραση τους στην tramp ναυτιλία και την liner ναυτιλία, είναι ανάλογη με αυτή των σποραδικών διακυμάνσεων.

Οι εποχιακές διακυμάνσεις είναι δυνατό να προβλεφθούν ως ένα βαθμό και οι πλοιοκτήτες είναι σε θέση να προετοιμαστούν ανάλογα για την αντιμετώπισή τους, όπως:

- Επαναδραστηριοποιώντας παροπλισμένα πλοία, ή αυξάνοντας την ταχύτητα των πλοίων.
- Ναυλώνοντας περισσότερα πλοία.
- Προγραμματίζοντας καλύτερα τις επισκευές των πλοίων, ώστε αυτά να βρίσκονται σε ετοιμότητα για την περίοδο της αυξημένης ζήτησης.

Οι εποχιακές διακυμάνσεις επιδρούν στην επενδυτική πολιτική των πλοιοκτητών, οι οποίοι προσπαθούν να παραγγέλουν πλοία τα οποία μπορούν να μεταφέρουν εναλλακτικά φορτία. Τα multipurpose πλοία αποτελούν μια λύση για την αντιμετώπιση των εποχιακών διακυμάνσεων διότι διαθέτουν υψηλό βαθμό

ελαστικότητας ως προς το φορτίο. Σε αντίθεση οι πλοιοκτήτες που διαθέτουν ιδιαίτερα εξειδικευμένα πλοία, δεν μπορούν να ανταποκριθούν γρήγορα στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς και αντιμετωπίζουν προβλήματα.

Κυκλικές Διακυμάνσεις. Εφαρμόζοντας την θεωρία του Οικονομικού Κύκλου στην ναυτιλία, διακρίνουμε τρία είδη διακυμάνσεων:

- α. Μακροχρόνιες διακυμάνσεις ή κύκλος Kondratiev. Περιλαμβάνει δύο κύριες φάσεις, ανόδου και ύφεσης. Κατά την φάση της ανόδου γενικότερα στην διεθνή οικονομία συμβαίνουν τα εξής:
 - Μικρή αύξηση του επιπέδου τιμών.
 - Μικρή μείωση των επιτοκίων.
 - Αύξηση των ονομαστικών μισθών.
 - Διεύρυνση του διεθνούς εμπορίου.
 - Αύξηση της παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας, και πρώτων υλών με επιταχυνόμενο ρυθμό.

Στις θαλάσσιες μεταφορές η φάση της ανόδου, έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορικές υπηρεσίες. Καθώς η προσφορά χωρητικότητας μπορεί να αυξηθεί σε περιορισμένο αριθμό με βάση το υπάρχον τονάζ, δημιουργείται η ανάγκη για νέα πλοία και κατά συνέπεια τοποθετούνται νέες παραγγελίες στα ναυπηγεία. Όταν ήδη έχει σχηματιστεί πλεονάζουσα χωρητικότητα πλοίων στην ναυτιλιακή αγορά, η οποία δεν μπορεί να απορροφηθεί, βρισκόμαστε στο σημείο καμπής για την επόμενη φάση. Η φάση τη ύφεση είναι γεγονός με όλα τα αρνητικά στοιχεία που συνεπάγεται. Μία σειρά από γεγονότα λαμβάνουν χώρα όπως μείωση των θαλάσσιων μεταφορών, παροπλισμός πλοίων, διαλύσεις. Τα ναυπηγεία ωθούνται σε μείωση της παραγωγικής τους ικανότητας, η οποία για μερικά από αυτά εμφανίζεται αυξημένη σε βαθμό 40 - 50 % σε σχέση με την πραγματική εικόνα της αγοράς. Η φάση της ύφεσης επηρεάζει σε μεγαλύτερο βαθμό την ναυτιλία των χύδην φορτίων, ειδικότερα την μεταφορά σιδηρομεταλλεύματος και ενέργειας, εξαιτίας της μείωσης των επενδυτικών δραστηριοτήτων. Στην liner ναυτιλία η κρίση εμφανίζεται με πιο ομαλό ρυθμό τουλάχιστον στην αρχή, μέχρι να κυριαρχήσει καθολικά.

- β. Μεσοπρόθεσμες διακυμάνσεις . Κύκλος τους Juglar. Αναφέρονται σε μία χρονική περίοδο 10 ετών, και γίνονται εμφανής στις θαλάσσιες μεταφορές, με

αύξηση ή μείωση της χωρητικότητας. Στην περίπτωση που συμπίπτουν με τον κύκλο του Kondratiev, η ανάλυση τους γίνεται ιδιαίτερα περίπλοκη. Στην μεταβατική περίοδο από την φάση της ανόδου στην φάση της ύφεσης, τα έσοδα των ναυτιλιακών επιχειρήσεων μειώνονται αισθητά και ως αποτέλεσμα παρατηρούνται μαζικοί παροπλισμοί πλοίων. Οι τιμές των πλοίων ακολουθούν την πτωτική τάση της αγοράς, ενώ τα ναυπηγεία στην προσπάθεια να επιβιώσουν οικονομικά, περικόπτουν τις παραγωγικές τους δραστηριότητες.

- γ. Βραχυχρόνιες Διακυμάνσεις, Κύκλος του Kitchin. Ο χρόνος εμφάνισης τους έχει διάρκεια 3-4 έτη και είναι γνωστοί και ως κύκλοι αποθεμάτων. Υπό αυτή την έννοια συσχετίζονται άμεσα με τις διακυμάνσεις των τιμών των πρώτων υλών και των ετοιμών προϊόντων που αποθεματοποιούνται από τους παραγωγούς ή του καταναλωτές. Κυρίως η επίδραση των βραχυχρόνιων διακυμάνσεων είναι πιο εμφανής στην πλευρά της ζήτησης χωρητικότητας για τις θαλάσσιες μεταφορές. Για παράδειγμα αύξηση των στρατηγικών αποθεμάτων πετρελαίου από τις χώρες της Δυτικής Ευρώπης και της Β. Αμερικής, εξαιτίας πολιτικών ή πολεμικών αναταραχών στην περιοχή της Μέσης Ανατολής, είναι δυνατό στην βραχυχρόνια περίοδο να προκαλέσει αύξηση της ζήτησης των θαλάσσιων μεταφορικών υπηρεσιών για το αργό πετρέλαιο.

1.6. Ναυλοδείκτες

Η χρησιμότητα των ναυτιλιακών δεικτών στο σύγχρονο χρηματοοικονομικό κόσμο είναι καθοριστικής σημασίας καθώς αποτελούν χρήσιμα εργαλεία απεικόνισης, μέτρησης και παρακολούθησης της αγοράς. Η σημασία επεκτείνεται και σε διάφορες αγορές χρήματος και κεφαλαίου όπως BIFFEX, LIFFE κ.ά. Μπορούν να διακριθούν σε:

- Ναυτιλιακούς δείκτες με βάση τα ξηρά φορτία, και
- Ναυτιλιακούς δείκτες με βάση τα υγρά φορτία.

I. Βασικοί ναυτιλιακοί δείκτες με βάση τα Ξηρά Φορτία

1.6.1. Baltic Dry Index (BDI)

Ο δείκτης Baltic Dry Index παρουσιάζει την μεταβολή των ναύλων σε συγκεκριμένες εμπορευματικές διαδρομές σε ημερήσια βάση. Οι ημερήσιες αναφορές των ναύλων που αφορούν τις συγκεκριμένες διαδρομές, προέρχονται από συγκεκριμένους ναυλομεσιτικούς οίκους οι οποίοι στη συνέχεια τους μετατρέπουν σε επιμέρους δείκτες ανά εμπορευματική διαδρομή. Ο συνολικός δείκτης BDI, αποτελεί τον μέσο σταθμικό όρο των επιμέρους διαδρομών. Οι εμπορευματικές αυτές διαδρομές που τον απαρτίζουν, μετατρέπονται καθημερινώς, ώστε να απεικονίζουν με ακρίβεια την συνολική εικόνα της ναυλαγοράς ξηρού φορτίου.

Παρά την υπόδειξη του ονόματος του, ο δείκτης δεν περιορίζεται σε χώρες της Βαλτικής Θάλασσας. Επεκτείνεται σε όλο τον κόσμο, και εμπεριέχει τις τιμές της διεθνούς ναυτιλίας διαφόρων χύδην ξηρών φορτίων.

Λεπτομέρειες που αφορούν τον δείκτη αυτό, όπως ο μέγεθος των φορτίων, το είδος τους, οι εμπορευματικές διαδρομές και ο μέσος σταθμικός όρος με τον οποίο σταθμίζεται ο δείκτης BDI, ανακοινώνονται σε ημερήσια βάση από το Baltic Exchange του Λονδίνου. Το επόμενο στάδιο αποτελεί η ανακοίνωση του δείκτη στο Διεθνές Κέντρο Μελλοντικών Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών του Λονδίνου (London International Financial Futures Exchange - LIFFE)

Προκάτοχος του BDI, είναι ο BFI (Baltic Freight Index) όπου για πρώτη φορά το Baltic exchange ανακοινώνει στοιχεία την 4η Νοεμβρίου 1985. Ο BFI, ο οποίος αρχικά περιελάμβανε 13 διαδρομές ταξιδιού και κάλυπτε φορτία από 14.000 εκατ. τόνους λιπάσματος έως 120.000 mt άνθρακα, αναπτύχθηκε ως ένα μηχανισμός διευθέτησης για το νεοϊδρυθέν συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης Βαλτικής, το λεγόμενο BIFFEX (Baltic International Freight Futures Exchange). Κέρδισε γρήγορα την παγκόσμια αποδοχή ως το πλέον αξιόπιστο μέτρο της γενικής αγοράς ξηρού φορτίου με αποτέλεσμα την 1η Νοεμβρίου 1999 να αντικαταστήσει τον BFI ως μέσο διακανονισμού για BIFFEX.

Κατά μήκος της ιστορίας του δείκτη, ο αριθμός των συστατικών διαδρομών αλλάζει ανάλογα με την αξιολόγηση που δέχεται από κριτική επιτροπή. Από τον Οκτώβριο του 2010, ο δείκτης BDI υπολογίζεται στη βάση 20 ναυτιλιακών γραμμών, όπως απεικονίζει ο παρακάτω πίνακας:

Πίνακας 1.1: Βασικές ναυτιλιακές διαδρομές του δείκτη BCI

Διαδρομή	Περιγραφή	Σταθμίσεις ¹⁴
4 Capesizes T/C routes (with 6 other voyage charter routes) to form BCI		
C8	172000mt Gibraltar/Hamburg trans Atlantic round	25%
C9	172000mt Continent/Mediterranean trip Far East	25%
C10	172000mt Pacific RV	25%
C11	172000mt China/Japan trip Mediterranean/Cont	25%
4 Panamax T/C routes to form BPI		
P1A	74000mt Transatlantic RV	25%
P2A	74000mt SKAW-GIB/FAR EAST	25%
P3A	74000mt Japan-SK/PACIFIC/RV	25%
P4	74000mt FAR EAST/NOPAC/SK-PASS	25%
6 Supramax T/C routes to form BSI		
S1A	54000 mt Antwerp - Skaw Trip Far East	12.5%
S1B	54000 mt Canakkale Trip Far East	12.5%
S2	54000 mt Japan - SK / NOPAC or Australia rv	25%
S3	54000 mt Japan - SK Trip Gib - Skaw range	25%
S4	54000 mt US Gulf - Skaw-Passero	12.5%
S4B	54000 mt Skaw-Passero - US Gulf	12.5%
6 Handysize T/C routes to form BHMI		
HS1	28000mt Skaw / Passero - Recalada / Rio de Janeiro	12.5%
HS2	28000mt Skaw / Passero - Boston / Galveston range	12.5%
HS3	28000mt Recalada / Rio de Janeiro-Skaw / Passero	12.5%
HS4	28000mt US Gulf / NC South America - Skaw / Passero	12.5%
HS5	28000mt SE Asia via Australia - Singapore / Japan	25%
HS6	28000mt S Korea/Japan – S'pore/Japan range incl. China	25%

1.6.2. Baltic Handymax Index (BHMI)

Ο δεύτερος δείκτης που παρουσιάζεται στη παρούσα μελέτη αφορά στη ναυλαγορά ξηρού φορτίου με βασικό αντικείμενο φορτία που μεταφέρονται με πλοία της κατηγορίας χωρητικότητας Handy (Handysize έως 45.000 dwt). Όπως και ο δείκτης

¹⁴ Οι σταθμίσεις αφορούν την βαρύτητα που έχει η εκάστοτε διαδρομή στον αντίστοιχο δείκτη

BDI, έτσι και ο BHMI δημιουργήθηκε από επιλεγμένες διαδρομές που αντικατοπτρίζουν σε ημερήσια βάση την συγκεκριμένη ναυλαγορά. Αντικατέστησε τον δείκτη Baltic Handy Index (BHI) τον Οκτώβρη του 2000. Όμως τον Ιανουάριο του 2006 ο BHMI αντικαθίσταται από τον Baltic Supramax Index (BSI). Ο πίνακας 5.1 που έχει παρατεθεί παραπάνω παρουσιάζει τις επιμέρους διαδρομές και την στάθμισή τους στον δείκτη αυτό. Προς συνέχεια του κειμένου επαναλαμβάνεται:

Πίνακας 1.2: Βασικές Ναυτιλιακές διαδρομές του δείκτη BHMI

Διαδρομή	Περιγραφή	Σταθμίσεις
6 Handysize T/C routes to form BHMI		
HS1	28000mt Skaw / Passero - Recalada / Rio de Janeiro	12.5%
HS2	28000mt Skaw / Passero - Boston / Galveston range	12.5%
HS3	28000mt Recalada / Rio de Janeiro-Skaw / Passero	12.5%
HS4	28000mt US Gulf / NC South America - Skaw / Passero	12.5%
HS5	28000mt SE Asia via Australia - Singapore / Japan	25%
HS6	28000mt S Korea/Japan - S'pore/Japan range incl. China	25%

Πίνακας 1.3: Βασικές Ναυτιλιακές διαδρομές του δείκτη BSI

Διαδρομή	Περιγραφή	Σταθμίσεις
6 Supramax T/C routes to form BSI		
S1A	54000 mt Antwerp - Skaw Trip Far East	12.5%
S1B	54000 mt Canakkale Trip Far East	12.5%
S2	54000 mt Japan - SK / NOPAC or Australia rv	25%
S3	54000 mt Japan - SK Trip Gib - Skaw range	25%
S4	54000 mt US Gulf - Skaw-Passero	12.5%
S4B	54000 mt Skaw-Passero - US Gulf	12.5%

1.6.3. Baltic Panamax Index (BPI)

Ο τρίτος κατά σειρά δείκτης της κατηγορίας ξηρού φορτίου είναι ο BPI. Δημοσιεύτηκε τον Δεκέμβρη του 2008. Είναι παρεμφερής με τον BHMI και διαφοροποιείται μόνο στην κατηγορία χωρητικότητας πλοίων. Συγκεκριμένα αναφέρεται στα Panamax (60.000 – 80.000 dwt). Ο παραπάνω πίνακας απεικονίζει τις

επιμέρους διαδρομές που συνθέτουν τον δείκτη BPI, καθώς επίσης και τις σταθμίσεις αυτών:

1.6.4. Baltic Capesize Index (BCI)

Ο δείκτης BCI δημοσιεύτηκε για πρώτη φορά τον Απρίλιο του 1999. Είναι και αυτό παρεμφερές με τους BHMÍ και BPI και διαφοροποιείται στην κατηγορία χωρητικότητας πλοίων. Αναφέρεται στα πλοία τύπου Capesize (120.000 dwt και άνω). Ο παραπάνω πίνακας απεικονίζει τις τέσσερις διαδρομές που συνθέτουν τον δείκτη BCI, καθώς επίσης και τις σταθμίσεις αυτών:

1.6.5. Υπολογισμός του δείκτη BDI

Για τον υπολογισμό του BDI αρχικά απαιτείται ο σταθμισμένος χρονικός μέσος των έξι διαδρομών του BHMÍ, ο σταθμισμένος χρονικός μέσος των τεσσάρων διαδρομών του BPI και ο σταθμισμένος χρονικός μέσος των τεσσάρων διαδρομών του BCI. Το άθροισμα τους πολλαπλασιάζεται με μία σταθερά η οποία εμφανίστηκε όταν ο BDI αντικατέστησε τον BFI. Η σταθερά αυτή μεταβάλλεται με τη πάροδο του χρόνου. Για τον υπολογισμό δίνεται η εξής φόρμουλα:

$$BDI = ((CapesizeTCavg + PanamaxTCavg + SupramaxTCavg + HandysizeTCavg) / 4) * 0.113473601^{15}$$

II. Βασικοί ναυτιλιακοί δείκτες με βάση τα Υγρά φορτία

1.7. Ο Δείκτης WORLDSCALE

Ο δείκτης WORLDSCALE είναι ένας σχετικά εύκολος μηχανισμός για να περιγράψει κανείς τις διακυμάνσεις του στιγμιαίου ναύλου (και όπως θα δούμε σε λίγο και όλων των άλλων ναύλων). Η δημιουργία ενός τέτοιου δείκτη ήταν αποτέλεσμα της ανάγκης εύρεσης ενός συστηματικού τρόπου περιγραφής της αγοράς. Είναι προφανές ότι με τον τεράστιο αριθμό διαδρομών tankers, η απλή παράθεση των ναύλων στις διαδρομές αυτές σε απόλυτα μεγέθη (δηλ. σε \$/ton) δε θα βοηθούσε και πολύ στην περιγραφή της αγοράς (π.χ. η διαδρομή Περσικού Κόλπου –

¹⁵ Η σταθερά 0.113473601 ισχύει για το έτος 2013

Ευρώπης είναι υπερδιπλάσιας απόστασης της διαδρομής Βενεζουέλας – Ευρώπης, επομένως θα περίμενε κανείς το ίδιο να ισχύει και για τους στιγμιαίους ναύλους στις δύο αυτές διαδρομές σε κατάσταση ισορροπίας). Για τη συστηματική περιγραφή της αγοράς υπάρχουν δύο τρόποι:

(α) Η θεώρηση μιας αντιπροσωπευτικής διαδρομής και χρήση του στιγμιαίου ναύλου στη διαδρομή αυτή για την περιγραφή της αγοράς. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται κυρίως στις ναυλαγορές charter ξηρού φορτίου (σιτηρά, κάρβουνο, κ.λπ.)

(β) Η θεώρηση ενός αντιπροσωπευτικού πλοιοκτήτη και ο υπολογισμός του στιγμιαίου ναύλου που θα έκανε τον πλοιοκτήτη να δεχθεί το ναύλο αυτό αντί να παροπλίσει το πλοίο. Αυτό γίνεται στη ναυλαγορά tankers σύμφωνα με το δείκτη WORLDSCALE, ως εξής:

Γίνεται υπόθεση για ένα πλοιοκτήτη που έχει ένα tanker 75,000 τόνων DWT με τα εξής χαρακτηριστικά:

Βασικό όχημα: 75.000 τόνοι
Ταχύτητα : 14,5 κόμβοι
Κατανάλωση: 55 MT per day + 100 MT για κάθε κυκλικό ταξίδι + 5 MT στο λιμάνι
Επιτρεπόμενος χρόνος στο λιμάνι ι: 4 ημέρες
Δείκτης ναύλωσης ημερήσιας βάσης (T/C): \$ 12.000 per day ¹⁶
Λιμενικό κόστος: Υπολογίζεται από πληροφορίες των κατά τόπους λιμενικών αρχών
Χρόνος διέλευσης καναλιών: 24 ώρες για το κανάλι του Παναμά και 30 ώρες για το κανάλι του Σουέζ

Έτσι, για μια συγκεκριμένη διαδρομή και για τις τρέχουσες τιμές καυσίμων και λοιπών εξόδων, υπολογίζεται ο ναύλος εκείνος (σε \$/ton ωφελίμου φορτίου) που μόλις θα καλύπτει τα έξοδα του ταξιδιού (με επιστροφή) που αφορούν καύσιμα, λιμενικά τέλη, διόδια καναλιών, συν \$12,000 την ημέρα για το tanker αυτό των 75,000 τόνων. Ο ναύλος αυτός λέγεται βασικός ναύλος για τη διαδρομή αυτή.

Για όλες τις κύριες διαδρομές δεξαμενοπλοίων, οι βασικοί ναύλοι υπολογίζονται και εκδίδονται σε ειδικό βιβλίο κατά τακτά χρονικά διαστήματα κάτι που θα δούμε στη συνέχεια της εργασίας αυτής. Για μια συγκεκριμένη διαδρομή, ο βασικός ναύλος αλλάζει σύμφωνα με τις τρέχουσες τιμές καυσίμων, κ.λπ.

¹⁶Το «fixed hire element» είναι καθαρά εικονική τιμή που αντιπροσωπεύει το κόστος ευκαιρίας του πλοιοκτήτη αν διαθέσει το πλοίο του στη ναυλαγορά αντί να το δέσει

Καλούμε δείκτη WORLDSCALE σε μια διαδρομή την έκφραση WS 100 τον στιγμιαίο ναύλο της διαδρομής / βασικό ναύλο στη διαδρομή) X100¹⁷

1.7.1. Baltic International Tanker Routes (BITR)

Ο δεύτερος δείκτης υγρού φορτίου αφορά στην παρακολούθηση έντεκα επιλεγμένων διαδρομών σε ημερήσια βάση. Το μετρήσιμο μέγεθος το οποίο μεταβάλλεται σε ημερήσια βάση είναι ο δείκτης Worldscale τον οποίο κατά μέσο όρο επιτυγχάνουν ναυλωτές και μεταφορείς σε κάθε εμπορευματική διαδρομή. Αποτελείται από δύο επιμέρους δείκτες, τον Baltic Dirty Tanker Index (BDTI) και τον Baltic Clean Tanker Index (BCTI). Η διαφοροποίησή τους έγκειται στο γεγονός πως ο BDTI περιγράφει διαδρομές διακίνησης αργού πετρελαίου και ο BCTI περιγράφει διαδρομές διακίνησης πετροχημικών εμπορευμάτων. Και οι δύο επιμέρους δείκτες εκδίδονται από το Baltic Exchange. Ο υπολογισμός τους βρίσκεται πολλαπλασιάζοντας τη μέση τιμή κάθε διαδρομής με ένα καθορισμένο παράγοντα, ο οποίος ανακοινώνεται από το Baltic Exchange.

¹⁷ Έτσι όπως ορίστηκε, ο δείκτης WS εξαρτάται από τη διαδρομή. Η πείρα όμως έδειξε ότι εν γένει οι διακυμάνσεις του WS σε διαφορετικές διαδρομές είναι περίπου οι ίδιες. Εξαιρέση αποτελούν διαδρομές tanker ρηχού βυθίσματος, όπου μπορούμε να δούμε το WS να ανεβαίνει εκεί, ενώ είναι χαμηλός αλλού. Ο δείκτης WS είναι η διεθνώς καθιερωμένη μονάδα μέτρησης των διακυμάνσεων στη ναυλαγορά tankers.

1.7.2. Άλλοι ναυτιλιακοί δείκτες με βάση τα Υγρά φορτία

1.7.2.1. Baltic Dirty Tanker Index (BDTI)

Πίνακας 1.4: Ναυτιλιακός δείκτης Baltic Tanker Index (BDTI)

Διαδρομή	Μέγεθος πλοίου	Εμπόρευμα	Περιγραφή
TD1	280.000 mt	crude oil	ME Gulf to US Gulf
TD2	260.000 mt	crude oil	ME Gulf to Singapore
TD3	260.000 mt	crude oil	ME Gulf to Japan
TD4	260.000 mt	crude oil	W. Africa to USG
TD5	130.000 mt	crude oil	W. Africa to USEC
TD6	135.000 mt	crude oil	Black Sea to Med
TD7	80.000 mt	crude oil	North Sea to Continent
TD8	80.000 mt	crude oil & DPP	Kuwait to Singapore
TD9	70.000 mt	crude oil	Caribs to USG
TD10	50.000 mt	bunker oil	Caribs to USEC
TD11	80.000 mt	crude oil	Med (Banias to Lavera)
TD12	55.000 mt	bunker oil	ARA (Continent) to USG
TD14	80.000 mt	no heat crude oil	SE Asia to EC Australia
TD15	260.000 mt	no heat crude oil	West Africa to China
TD16	30.000 mt	bunker oil	Black Sea to Med
TD17	100.000 mt	crude oil	Baltic to UK & Continent
TD18	30.000 mt	bunker oil	Baltic to UK & Continent

Πίνακας 1.5: Ναυτιλιακός δείκτης Baltic Clean Tanker Index (BCTI)

Διαδρομή	Μέγεθος πλοίου	Εμπόρευμα	Περιγραφή
TC1	75.000 mt	CPP/Naphta	MEG to Japan
TC2	37.000 mt	CPP	N.Europe to US Atlantic Coast
TC3	38.000 mt	CPP/Naphta	Caribs to US Atlantic Coast
TC5	55.000 mt	CPP/Naphta	MEG to Japan
TC6	30.000 mt	CPP	Algeria to European Med
TC9	22.000 mt	CPP	Baltic to UK % Continent
MR-TCE TC2&3	47.000 mt	27,500 GRT	14.5 kn on 30 ts in ballast and 36 mt laden
Asian Routes			
TC4	30.000 mt	CPP unleaded	Singapore to Japan
TC7	30.000 mt	CPP	Singapore to East Coast Australia
TC10	40.000 mt	CPP unleaded	South Korea to West Coast North Pacific

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: Η ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΑΣΙΑΣ

I. Η Αγορά της Ιαπωνίας



2.1. Εισαγωγή

Η Ιαπωνία είναι χώρα της Ανατολικής Ασία και είναι γνωστή επίσης ως Χώρα του Ανατέλλοντος Ηλίου. Εκτείνεται σε μεγάλο μέρος του Ιαπωνικού Αρχιπελάγους, στον βορειοδυτικό Ειρηνικό Ωκεανό και κατά μήκος των ακτών της Ρωσίας και της Κορέας, από τις οποίες χωρίζεται από τη Θάλασσα της Ιαπωνίας. Αποτελείται από τέσσερα μεγάλα νησιά, Χοκκάιντο, Σικόκου, Κιούσου και Χονσού, τα οποία συνοδεύονται επίσης από χιλιάδες μικρότερα (για την ακρίβεια το αρχιπέλαγος της Ιαπωνίας αποτελείται από 6.852 νησιά). Έχει πληθυσμό 127,103,388¹⁸ κατοίκους και συνολική έκταση 377,915¹⁹ τετρ. χλμ. Η μεγαλύτερη πόλη της Ιαπωνίας και εκ των πραγμάτων πρωτεύουσα είναι το Τόκιο, το οποίο μαζί με τη μητροπολιτική περιοχή

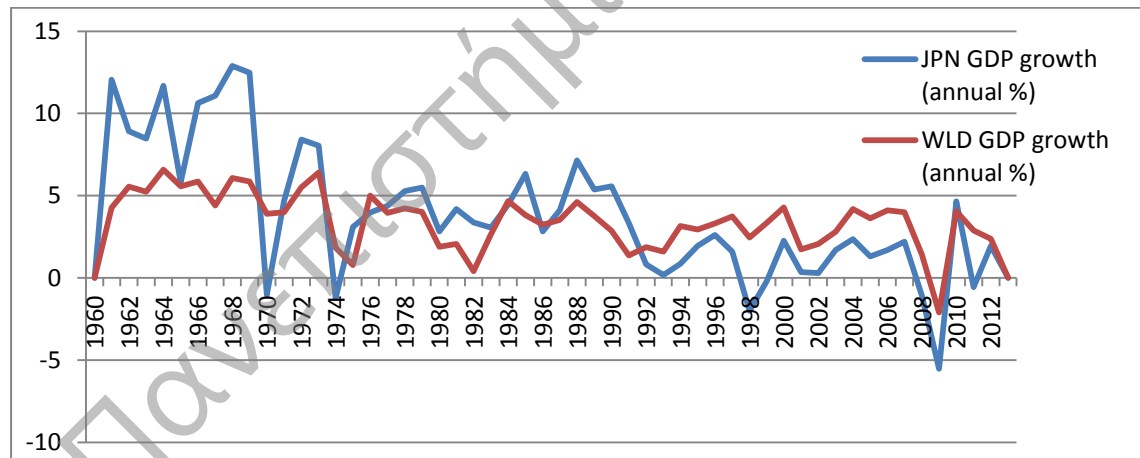
¹⁸ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ja.html>

¹⁹ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ja.html>

έχει περισσότερους των 30 εκατομμυρίων κατοίκων. Είναι η μεγαλύτερη μητροπολιτική περιοχή στο κόσμο.

Η Ιαπωνία είναι μια από τις μεγαλύτερες δυνάμεις στον κόσμο και αποτελεί μέλος των Ηνωμένων Εθνών, των G8 και G20. Πρόκειται για μια οικονομικά μεγάλη δύναμη αφού το ονομαστικό της ΑΕΠ βρίσκεται στην 3^η θέση μετά τις Ηνωμένες Πολιτείες και την Κίνα σύμφωνα με το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (IMF)²⁰. Η Ιαπωνία κατέχει την τέταρτη μεγαλύτερη οικονομία του κόσμου με βάση την αγοραστική της δύναμη²¹. Είναι επίσης ο τέταρτος μεγαλύτερος εξαγωγέας στον κόσμο και ο τέταρτος-μεγαλύτερος εισαγωγέας. Παρά το γεγονός ότι η Ιαπωνία έχει επισήμως αποκηρύξει το δικαίωμά του να κηρύξει πόλεμο, διατηρεί ένα σύγχρονο στρατό με αυτόν να έχει το έκτο μεγαλύτερο στρατιωτικό προϋπολογισμό στον κόσμο²², που χρησιμοποιούνται για τους ρόλους της αυτοάμυνας και τη διατήρηση της ειρήνης. Η Ιαπωνία κατατάσσεται πολύ ψηλά σε μετρήσεις της ευημερίας, όπως ο Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης, με τις γυναίκες να απολαμβάνουν το υψηλότερο προσδόκιμο ζωής από οποιαδήποτε άλλη χώρα στον κόσμο^{23 24 25}. Ωστόσο, η Ιαπωνία έχει τον υψηλότερο κίνδυνο φυσικών καταστροφών στον ανεπτυγμένο κόσμο²⁶.

Διάγραμμα 2.1: GDP growth (annual %) Japan vs World 2004 - 2014



Πηγή: The World Bank²⁷

²⁰ World Economic Outlook. International Monetary Fund. April 2014.

²¹ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2001.html>

²² http://www.sipri.org/research/armaments/milex/resultoutput/milex_15/the-15-countries-with-the-highest-military-expenditure-in-2011-table/view

²³ http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/WPP2006_Highlights_rev.pdf

²⁴ <http://www.bbc.com/news/world-asia-19008870>

²⁵ <http://www.haaretz.com/news/who-life-expectancy-in-israel-among-highest-in-the-world-1.276618>

²⁶ http://www.worldriskreport.com/uploads/media/WorldRiskReport_2013_online_01.pdf σελ. 53

²⁷ <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/countries/1W-JP?display=graph>

2.2. Ναυτιλιακή γεωγραφία της Ιαπωνίας

Όπως προαναφέρθηκε και στο εισαγωγικό μέρος η Ιαπωνία έχει έκταση μεγαλύτερη των 370.000 τετρ. Χλμ. Και αποτελείται από πολυάριθμα μικρά και μεγάλα νησιά.

Η Ιαπωνία είναι το πιο ανεπτυγμένο βιομηχανικό κέντρο της Ασίας σε κάποιο βαθμό λόγω της ισομορφίας του εδάφους της. Διαθέτει πλήθος λιμανιών από όπου διακρίνεται το εισαγωγικό και εξαγωγικό της εμπόριο²⁸. Το μεγαλύτερο λιμάνι και βιομηχανικό κέντρο είναι το Τόκιο που βρίσκεται στον ομώνυμο κόλπο στο νησί Χόνσου. Στον ίδιο κόλπο συναντάμε το λιμάνι της Γιοκοχάμα και μαζί με το Τόκιο αποτελούν τα σημαντικότερα λιμάνια διεθνών εμπορικών ανταλλαγών.

Τα δυο αυτά λιμάνια συνδέονται μεταξύ τους τόσο οδικά με ξεχωριστές οδικές αρτηρίες για μεγάλα οχήματα, όσο και σιδηροδρομικά καθώς επίσης και δια θαλάσσης. Εξάγουν χημικά προϊόντα, βαριά βιομηχανικά προϊόντα, γεωργικά προϊόντα, οχήματα κάθε τύπου, ενώ στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν ανεπτυγμένα ναυπηγία που εξυπηρετούν την παγκόσμια αγορά. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν επίσης διυλιστήρια (η Ιαπωνία είναι ένας από τους μεγαλύτερους εισαγωγείς πετρελαίων), εργοστάσια ηλεκτρικής ενέργειας και εργοστάσια ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Κοντά στις πόλεις αυτές βρίσκονται η πόλη Καβασάκι, με το ομώνυμο λιμάνι και με τα ίδια εμπορικά χαρακτηριστικά. Το λιμάνι της Οσάκα που είναι το αμέσως επόμενο μεγαλύτερο λιμάνι και βιομηχανικό κέντρο στο νησί Χόνσου. Θεωρείται ότι είναι η πιο σύγχρονη και πολυάσχολη πόλη της Ιαπωνίας ενώ το λιμάνι της διαθέτει σύγχρονα συστήματα ελέγχου κίνησης των πλοίων. Το λιμάνι της πόλης Καβασάκι θεωρείται επίσης ένα από τα πιο γρήγορα σε εξυπηρέτηση λιμάνια στον κόσμο. Στην πόλη Κόμπε, πόλη κοντά στην Οσάκα, βρίσκεται το ομώνυμο λιμάνι με τα ίδια εμπορικά χαρακτηριστικά. Από τα δυο αυτά λιμάνια ξεκινούν μέσω ποταμών τα λεγόμενα τροφοδοτικά πλοία (feeder ships) κυρίως με προορισμό ενός άλλου μεγάλου εμπορικού λιμανιού της Ιαπωνίας αυτό του Κιότο²⁹ που βρίσκεται μέσα σε λίμνη. Κοντά στις ακτές της Β. Κορέας βρίσκεται το λιμάνι του Μότζι, το οποίο συνδέεται σιδηροδρομικά με το λιμάνι του Σιμονοσέκι.

²⁸ Γ.Π. Βλάχος «Ναυτιλιακή οικονομική γεωγραφία», εκδόσεις ΤΖΕΙ & ΤΖΕΙ ΕΛΛΑΣ, σελ 81

²⁹ Το λιμάνι του Κιότο μπορεί να θεωρηθεί και ως βιομηχανικό λιμάνι.

2.3. Η Οικονομία της Ιαπωνίας

Στα χρόνια μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, η κυβέρνηση σε συνεργασία με την βιομηχανία της κατάφεραν να αναπτύξουν και να διατηρήσουν μέχρι σήμερα μια τεχνολογικά προηγμένη οικονομία. Δύο αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά της μεταπολεμικής οικονομίας ήταν οι στενοί δεσμοί που αναπτύχθηκαν μεταξύ των κατασκευαστών, προμηθευτών και διανομέων, που είναι γνωστή ως keiretsu, και η εγγύηση της δια βίου απασχόλησης του αστικού εργατικού δυναμικού. Σήμερα και οι δύο αυτές λειτουργίες, λόγω του παγκόσμιου ανταγωνισμού αλλά και των εγχώριων δημογραφικών αλλαγών βρίσκονται σε μια κατάσταση διάβρωσης.

Ο Βιομηχανικός τομέας της Ιαπωνίας την καθιστά σήμερα μεταξύ των μεγαλύτερων τεχνολογικά ανεπτυγμένων παραγωγών στον κόσμο σε οχήματα, ηλεκτρονικό εξοπλισμό, εξαρτήματα μηχανημάτων, χάλυβα και μη σιδηρούχων μεταλλευμάτων, πλοίων, χημικών, καθώς επίσης στην υφαντουργεία και επεξεργασία τροφίμων. Βέβαια ο βιομηχανικός της τομέας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από εισαγόμενες πρώτες ύλες και εισαγόμενα καύσιμα.

Στον τομέα της γεωργίας η Ιαπωνία καλλιεργεί κυρίως: ρύζι, ζαχαρότευτλα, λαχανικά, φρούτα, χοιρινό κρέας, πουλερικά, γαλακτοκομικά προϊόντα, αυγά και ψάρια. Ενώ είναι αυτάρκης στην παραγωγή ρυζιού, η Ιαπωνία εισάγει περίπου το 60% των τροφίμων της.

Για τρεις δεκαετίες, η συνολική πραγματική οικονομική ανάπτυξη ήταν θεαματική με ένα μέσο όρο 10% στη δεκαετία του 1960, 5% στη δεκαετία του 1970, και κατά μέσο όρο 4% το 1980. Η ανάπτυξη επιβραδύνθηκε σημαντικά κατά τη δεκαετία του 1990, κατά μέσο όρο μόλις 1,7%, κυρίως λόγω των υπερεπενδύσεων του παρελθόντος στην υπερτιμημένη αξία των αγορών του χρηματιστηρίου και του κτηματομεσιτικού τομέα³⁰.

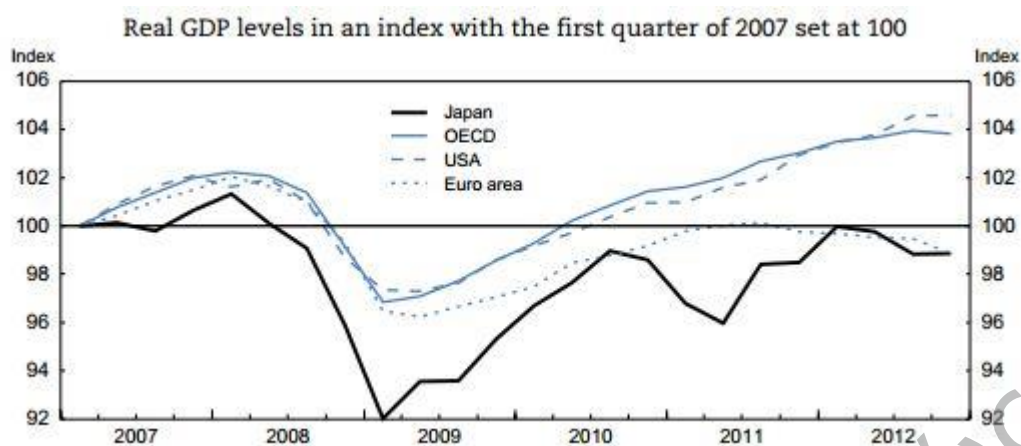
Μετά το 2000 η οικονομική ανάπτυξη της Ιαπωνίας κινήθηκε με μέτριους ρυθμούς καθώς έπεσε τρεις φορές σε ύφεση καθώς μια απότομη κάμψη των επιχειρηματικών επενδύσεων και της παγκόσμιας ζήτησης για τις εξαγωγές της Ιαπωνίας στα τέλη του 2008 την ώθησε σε ύφεση. Στα τέλη του 2009 – 2010 οι κρατικές δαπάνες βοήθησαν

³⁰Στα τέλη του 1980 η Ιαπωνία βίωσε την γνωστή «οικονομική φούσκα» μέσω των μετοχών του δείκτη Nikkei και την τεράστια αύξηση των τιμών των ακινήτων δημιουργώντας μια κερδοσκοπική mania. Το 1989 ο δείκτης Nikkei κατέγραψε μια θεαματική πτώση προκαλώντας μια «φούσκα» στις κτηματομεσιτικές τιμές οδηγώντας την χώρα σε μια σοβαρή οικονομική κρίση γνωστή ως “Lost Decades”

στην τόνωση της οικονομίας με αποτέλεσμα αυτή να ανακάμψει. Αλλά το 2011 η Ιαπωνία έζησε τη χειρότερη καταστροφή στην μεταπολεμική της ιστορία. Ο σεισμός που βίωσε σκότωσε περίπου 20.000 ανθρώπους και προκάλεσε τεράστιες σωματικές βλάβες και φυσικές καταστροφές. Βέβαια, τα δυο τελευταία χρόνια η οικονομία έχει καταφέρει να ανακάμψει σε μεγάλο βαθμό από την καταστροφή, αλλά η ανασυγκρότηση της περιοχής Tohoku ακόμη και σήμερα έχει παραμείνει στάσιμη κάτι που αποτελεί λόγω έρευνας και μελέτης της εργασίας αυτής αφού κάποια στιγμή στο μέλλον θα υπάρξει ανάγκη για την ανασυγκρότηση της περιοχής και κατ' επέκταση την μεταφορά πρώτων υλών προς την περιοχή αυτή. Πιο συγκεκριμένα τον Μάρτιο του 2011, προκλήθηκε ένας σεισμός 9,0 Ρίχτερ στα ανοικτά των ακτών της Σεντάι της Ιαπωνίας, προκαλώντας ένα μεγάλο τσουνάμι. Ως αποτέλεσμα του σεισμού και του τσουνάμι που δημιουργήθηκε από αυτό ήταν η καταστροφή ενός πυρηνικού σταθμού. Η καταστροφή που προκλήθηκε στην Ιαπωνία οδήγησε την κυβέρνηση σε άμεσο τερματισμό εργοστασίων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (πυρηνικής) που παρήγαγαν περίπου 10 GW. Το 2011 η καταστροφή στη Φουκουσίμα, είχε σαν αποτέλεσμα η Ιαπωνία να χάσει όλες τις πυρηνικές πηγές ενέργειας που είχε ως αποτέλεσμα της προγραμματισμένης συντήρησης και της έλλειψης των εγκρίσεων από την κυβέρνηση για να τεθούν και πάλι σε λειτουργία. Μόνο δύο πυρηνικοί αντιδραστήρες παρέμειναν σε λειτουργία από τον Ιούλιο του 2012 οπότε και ήταν η μοναδική πηγή της πυρηνικής ενέργειας στη χώρα για περισσότερο από ένα έτος. Ωστόσο, οι δύο αντιδραστήρες απομακρύνθηκαν από την υπηρεσία τον Σεπτέμβριο του 2013, με αποτέλεσμα να εξαλείψει την πυρηνική ενέργεια από την χώρα για τα επόμενα 40 χρόνια³¹. Η παραγωγή πυρηνικής ενέργειας στην Ιαπωνία αντιπροσώπευε περίπου το 26% της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας πριν από το σεισμό του 2011 και ήταν μια από τις λιγότερο ακριβές μορφές ενέργειας της χώρας για την παροχή ρεύματος.

³¹<http://www.dw.de/japan-closes-last-nuclear-plant-currently-on-the-grid/a-17089432>

Διάγραμμα 2.2: Οι δυο κρίσεις της Ιαπωνίας 2007 - 2012



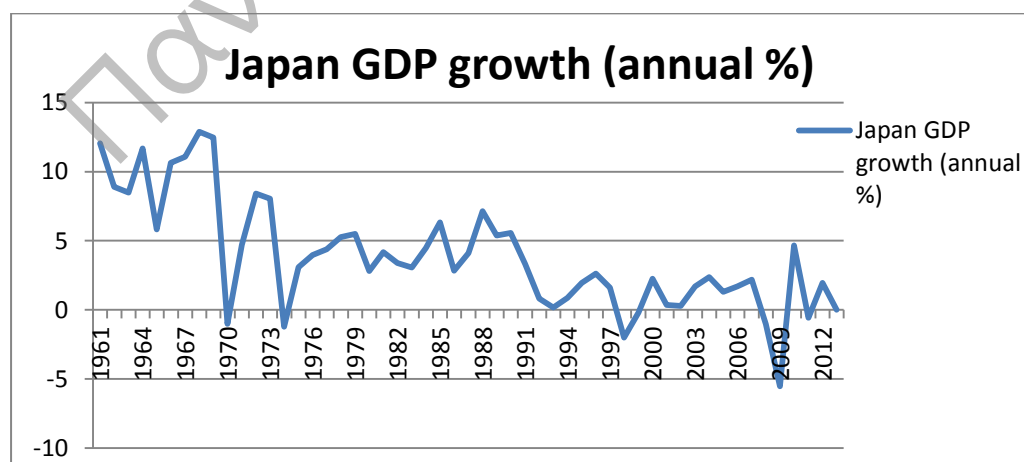
Πηγή: OECD Economic survey of Japan

Το 2013 η κυβέρνηση της Ιαπωνίας είχε υποσχεθεί μια στρατηγική η οποία βασίζεται σε τρία σκέλη:

- της τολμηρής νομισματικής πολιτικής,
- ευέλικτη δημοσιονομική πολιτική,
- και μια στρατηγική ανάπτυξης που θα ενθαρρύνει τις επενδύσεις του ιδιωτικού τομέα για την έξοδο από τον αποπληθωρισμό και αναζωογόνηση της Ιαπωνίας.

Η κυβέρνηση είχε υποσχεθεί ότι αυτό θα σημάνει μια νέα στρατηγική για την ανάπτυξη από τα μέσα του 2013. Η νέα στρατηγική για την ανάπτυξη θα πρέπει να περιλαμβάνει τολμηρές μεταρρυθμίσεις για να αυξήσει σημαντικά τη δυναμική ανάπτυξη.

Διάγραμμα 2.3: Annual GDP growth of Japan (1961 – 2012)



Πηγή: The World Bank

Ο Πρωθυπουργός Σίνζο ΑΒΕ είχε δηλώσει ότι για την οικονομία πρώτη προτεραιότητα της κυβέρνησής του είναι να κλείσει οριστικά εργοστάσια πυρηνικής ενέργειας και να συνεχίσει ένα πρόγραμμα οικονομικής αναζωογόνησης των δημοσιονομικών κινήτρων, χαλάρωση της νομισματικής πολιτικής και των διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων.

Το 2013 η Ιαπωνία προσχώρησε στις διαπραγματεύσεις των Trans Pacific partnership³²³³, που πρόκειται για μια συμφωνία που θα ανοίξει την οικονομία της Ιαπωνίας, θα μειώσει τον ξένο ανταγωνισμό και δημιουργήσει νέες εξαγωγικές ευκαιρίες στις ιαπωνικές επιχειρήσεις.

Η νέα κυβέρνηση θα συνεχίσει μια μακρά συζήτηση σχετικά με την αναδιάρθρωση της οικονομίας και να τιθασεύσουν τεράστιο δημόσιο χρέος της Ιαπωνίας, η οποία υπερβαίνει το 230% του ΑΕΠ. Για να βοηθήσει την αύξηση των κρατικών εσόδων και τη μείωση του δημόσιου χρέους, η Ιαπωνία αποφάσισε το 2013 να αυξήσει σταδιακά το φόρο κατανάλωσης σε ένα σύνολο 10% μέχρι το έτος 2015.

Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση του ΟΑΣΣΑ η Ιαπωνία θα πρέπει να προχωρήσει σε μια σειρά από άλλες διαρθρωτικές πολιτικές, ιδίως για την ενίσχυση της συμμετοχής του εργατικού δυναμικού και τη βελτίωση της εκπαίδευσης, αφού αποτελούν προτεραιότητες για μια χώρα – οικονομία για την προώθηση της ανάπτυξης και την αντιμετώπιση της δημοσιονομικής ανισορροπίας.

2.4. Εισαγωγές – Εξαγωγές στην Ιαπωνία

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η Ιαπωνία είναι ένα από τα πιο ανεπτυγμένα βιομηχανικά κέντρα στον κόσμο με αυτή να παράγει αυτοκίνητα και κινητήρες, ηλεκτρονικό εξοπλισμό, εργαλεία μηχανών, χάλυβα και μη σιδηρούχα μεταλλεύματα, πλοία, χημικά, καθώς επίσης στην υφαντουργεία και επεξεργασία τροφίμων. Οι

³²Το Trans Pacific partnership είναι μια ολοκληρωμένη συμφωνία μεταξύ των μελλών - κρατών, με σκοπό να βελτιωθούν: το εμπόριο αγαθών, τα εμπορικά ένδικα μέσα, τα υγειονομικά και φυτοϋγειονομικά μέτρα, οι τεχνικοί φραγμοί στο εμπόριο, το εμπόριο υπηρεσιών, η πνευματική ιδιοκτησία, τις δημόσιες συμβάσεις και η πολιτική ανταγωνισμού μεταξύ των κρατών που συμμετέχουν. Μεταξύ άλλων, συμφωνήθηκε η μείωση κατά 90 % όλων των τιμολογίων μεταξύ των χωρών μελών την 1η Ιανουαρίου 2006, και η μείωση όλων των εμπορικών τιμολογίων στο μηδέν μέχρι το έτος 2015.

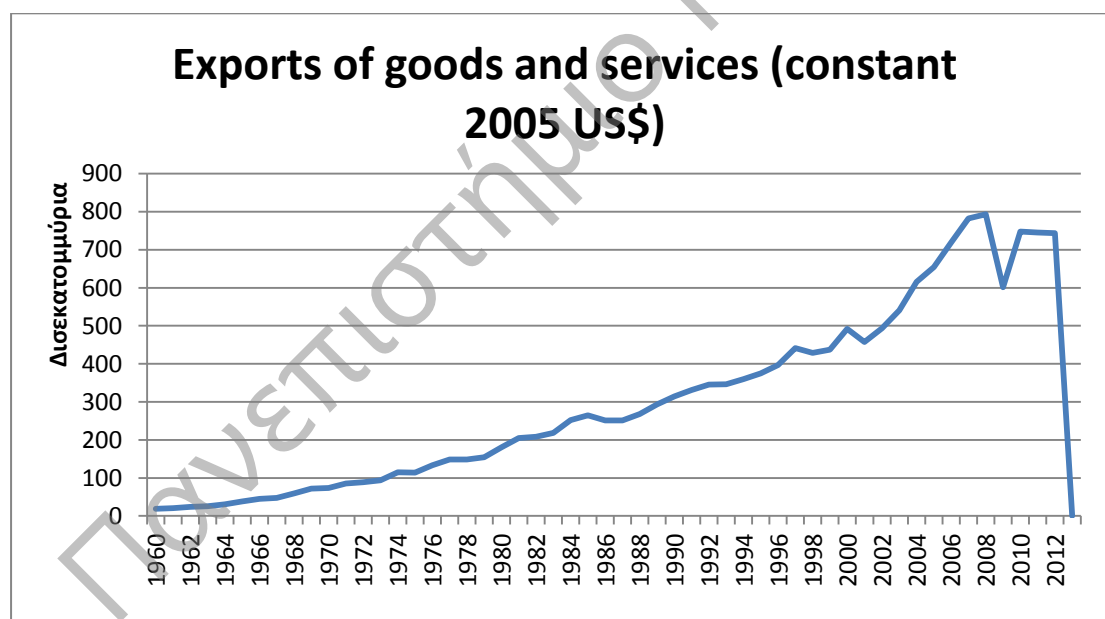
³³ <http://www.usnzcouncil.org/tpp-members-formally-agree-to-let-japan-join-ongoing-negotiations/>

γεωργικές επιχειρήσεις στην Ιαπωνία καλλιεργούν το 13% της συνολικής γης και η Ιαπωνία αντιπροσωπεύει το 15% της παγκόσμιας ποσότητας αλιευμάτων³⁴.

Στο επίπεδο των εξαγωγών η Ιαπωνία σήμερα είναι ο 6^{ος} μεγαλύτερος εξαγωγέας στον κόσμο ενώ από το 1960 σημειώνει μια ανοδική πορεία με εξαίρεση τις περιόδους κρίσης που έχει περάσει και έχουν αναφερθεί παραπάνω.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών που αντιπροσωπεύουν την αξία όλων των αγαθών και υπηρεσιών που παρέχονται στον υπόλοιπο κόσμο. Περιλαμβάνουν την αξία των εμπορευμάτων, τους ναύλους, την ασφάλιση, τις μεταφορές, τα ταξίδια, τα δικαιώματα, τα τέλη έκδοσης αδειών, και άλλες υπηρεσίες, όπως η επικοινωνία, κατασκευές, χρηματοοικονομικά, πληροφορίες και τις κυβερνητικές υπηρεσίες. Αποκλείει την αποζημίωση των εργαζομένων και τα έσοδα επενδύσεων και τις μεταβιβαστικές πληρωμές. Τα δεδομένα είναι αποπληθωρισμένα με έτος βάσης 2005 σε δολάρια.

Διάγραμμα 2.4: Εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών της Ιαπωνίας



Πηγή: The World Bank

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι το ύψος των εξαγωγών για το έτος 2012 είναι περίπου 750 δις. δολάρια και 700 δις δολάρια για το 2013 με κύρια εξαγωγικά προϊόντα οχήματα 13,6%, ημιαγωγούς 6,2%, προϊόντα σιδήρου και χάλυβα 5,5%, εξαρτήματα αυτοκινήτων 4,6%, μηχανήματα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας 3,5%,

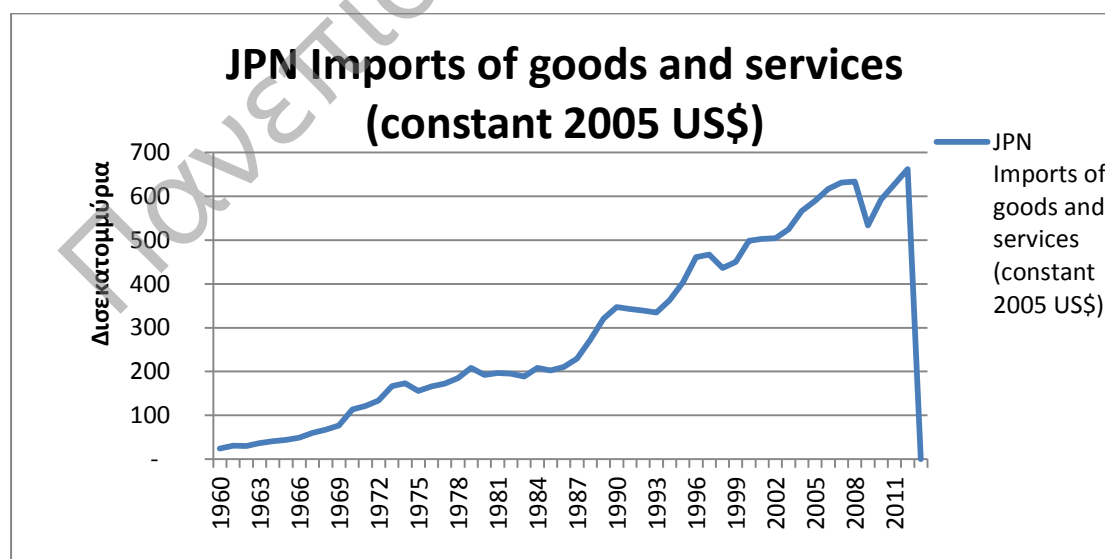
³⁴ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ja.html>

μηχανές γραφείου και χημικά. Το 2012, κύριες εξαγωγικές αγορές της Ιαπωνίας ήταν η Κίνα 18,1 %, οι Ηνωμένες Πολιτείες 17,8 %, τη Νότια Κορέα 7,7 %, Ταϊλάνδη 5,5 % και το Χονγκ Κονγκ 5,1 %.³⁵

Στο κομμάτι των εισαγωγών η Ιαπωνία θεωρείται ένας από τους μεγαλύτερους εισαγωγείς κατέχοντας την 5η θέση στον κόσμο και με αυτή να εισάγει κυρίως πετρέλαια 15,5%, υδροποιημένο φυσικό αέριο 5,7%, είδη ένδυσης 3,9%, άνθρακα 3,5%, τρόφιμα, χημικά, μηχανές γραφείου και υφαντουργεία. Οι κύριοι εισαγωγικοί εταίροι της είναι η Κίνα 21,3%, Η.Π.Α. 8,8%, Αυστραλία 6,4%, Σαουδική Αραβία 6,2%, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα 5%, Νότια Κορέα 4.6%, Κατάρ με 4%.

Το παρακάτω γράφημα απεικονίζει το σύνολο των εισαγωγών σε αγαθά και υπηρεσίες που αντιπροσωπεύουν την αξία όλων των αγαθών και υπηρεσιών που έλαβε η Ιαπωνία από τον υπόλοιπο κόσμο. Περιλαμβάνει την αξία των εμπορευμάτων, τους ναύλους, την ασφάλιση, τις μεταφορές, τα ταξίδια, τα δικαιώματα, τα τέλη έκδοσης αδειών, και άλλες υπηρεσίες, όπως η επικοινωνία, κατασκευές, χρηματοοικονομικά, πληροφορίες και τις κυβερνητικές υπηρεσίες. Ενώ αποκλείει από τα αποτελέσματά του την αποζημίωση των εργαζομένων και τα έσοδα επενδύσεων και τις μεταβιβαστικές πληρωμές. Τα δεδομένα είναι αποπληθωρισμένα με έτος βάσης 2005 σε δολάρια.

Διάγραμμα 2.5: Εισαγωγές αγαθών και υπηρεσιών της Ιαπωνίας



Πηγή: The World Bank

³⁵<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2050.html#ja>

2.5. Εισαγωγές – Εξαγωγές πετρελαίων στην Ιαπωνία

2.5.1. Εισαγωγή

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να γίνει αναφορά για τις ποσότητες πετρελαίου αλλά και προϊόντων αυτού που εισάγονται και εξάγονται στην Ιαπωνία. Έτσι λοιπόν η Ιαπωνία λόγω των περιορισμένων ποσοτήτων φυσικών πόρων που διαθέτει, οι οποίοι ικανοποιούν μόνο το 15% του συνόλου των αναγκών της, και για το λόγο ότι είναι η τρίτη χώρα σε μέγεθος κατανάλωσης πετρελαίου (κυρίως λόγω της βαριάς βιομηχανίας) την καθιστά να είναι ένας από τους μεγαλύτερους εισαγωγείς πετρελαίου στον κόσμο μετά τις Η.Π.Α και την Κίνα³⁶. Επίσης η Ιαπωνία κατατάσσεται ως ο μεγαλύτερος εισαγωγέας υδροποιημένου φυσικού αερίου και ο δεύτερος μεγαλύτερος εισαγωγέας άνθρακα στον κόσμο μετά από την Κίνα.

Υπό το πρίσμα της έλλειψης της χώρας επαρκών εγχώριων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, οι Ιαπωνικές εταιρείες ενέργειας ασχολήθηκαν σε μεγάλο βαθμό με τη συμμετοχή τους σε διάφορα έργα³⁷ (R&D που έχουν να κάνουν με το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο) στο εξωτερικό παρέχοντας υπηρεσίες μηχανολογικές και κατασκευαστικές, χρηματοοικονομικές, και υπηρεσίες διαχείρισης έργων για έργα που έχουν να κάνουν με την ενέργεια σε όλο τον κόσμο.

Η Ιαπωνία αντικατέστησε, την σημαντική απώλεια της πυρηνικής ενέργειας που υπέστη με τον σεισμό του 2011, με εισαγωγή μεγάλων ποσοτήτων:

- Φυσικού αερίου,
- αργό πετρέλαιο χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο,
- μαζούτ,
- άνθρακα

με αποτέλεσμα η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας να ανέβει πολύ ψηλά. Η αύξηση των τιμών του εισαγόμενου καυσίμου οδήγησαν τις 10 μεγαλύτερες επιχειρήσεις να χάσουν πάνω από 30 δις. δολάρια τα τελευταία δύο χρόνια. Η Ιαπωνία δαπάνησε το 2012 περίπου 250 δις. δολάρια για το σύνολο των εισαγόμενων καυσίμων και το ένα τρίτο της συνολικών εισαγωγών της χώρας.

³⁶U.S. Energy Information Administration <http://www.eia.gov/countries/analysisbriefs/Japan/japan.pdf>

³⁷ Στα έργα αυτά εκτός από έρευνες σε R&D συμπεριλαμβάνονται και οι έρευνες που έχουν γίνει για την εύρεση και εξόρυξη κοιτασμάτων πετρελαίων και φυσικού αερίου.

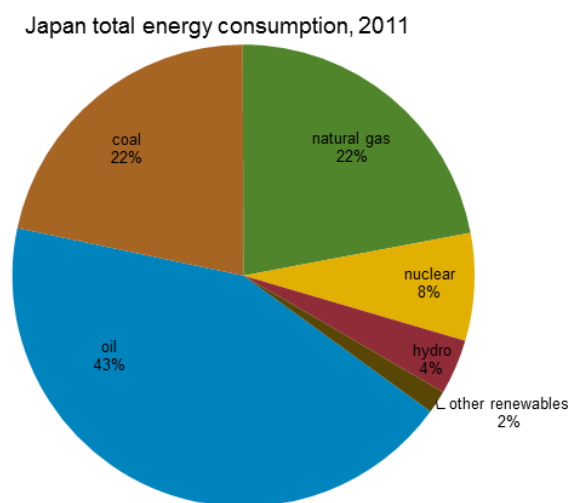
Σήμερα παρά τη δύναμη που έχει σε εξαγωγές, η υποτίμηση του γιεν και τη ραγδαία αύξηση του κόστους εισαγωγής φυσικού αερίου και πετρελαίου εξακολουθούν να δημιουργούν έλλειμμα στο εμπορικό ισοζύγιο της Ιαπωνίας.

2.5.2. Συνολική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας

Στον απόηχο του πυρηνικού ατυχήματος της Φουκουσίμα, η αντικατάσταση της πυρηνικής ενέργειας αντικαταστάθηκε κυρίως με πετρέλαια, φυσικό αέριο και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Το πετρέλαιο παραμένει η μεγαλύτερη πηγή πρωτογενούς ενέργειας στην Ιαπωνία, αν και το μερίδιό της στη συνολική κατανάλωση ενέργειας έχει μειωθεί από το 80% το 1970 σε 43% το 2011. Ο άνθρακας συνεχίζει να αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό ποσοστό της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης, και το φυσικό αέριο είναι όλο και πιο σημαντικό ως πηγή καυσίμου και είναι σήμερα αποτελεί το προτιμώμενο καύσιμο επιλογής για την αντικατάσταση στο έλλειμμα που προκλήθηκε από την διακοπή παραγωγής της πυρηνικής ενέργειας. Το φυσικό αέριο αυξήθηκε από 18% το 2010 σε 22% της συνολικής κατανάλωσης το 2011. Πριν από το σεισμό του 2011, η Ιαπωνία ήταν ο τρίτος μεγαλύτερος καταναλωτής της πυρηνικής ενέργειας στον κόσμο, μετά τις Ηνωμένες Πολιτείες και τη Γαλλία. Η υδροηλεκτρική ενέργεια και άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αποτελούν ένα σχετικά μικρό ποσοστό της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στη χώρα, αν και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας συνεχώς κερδίζουν έδαφος ως η πιο σημαντική πηγή καυσίμων

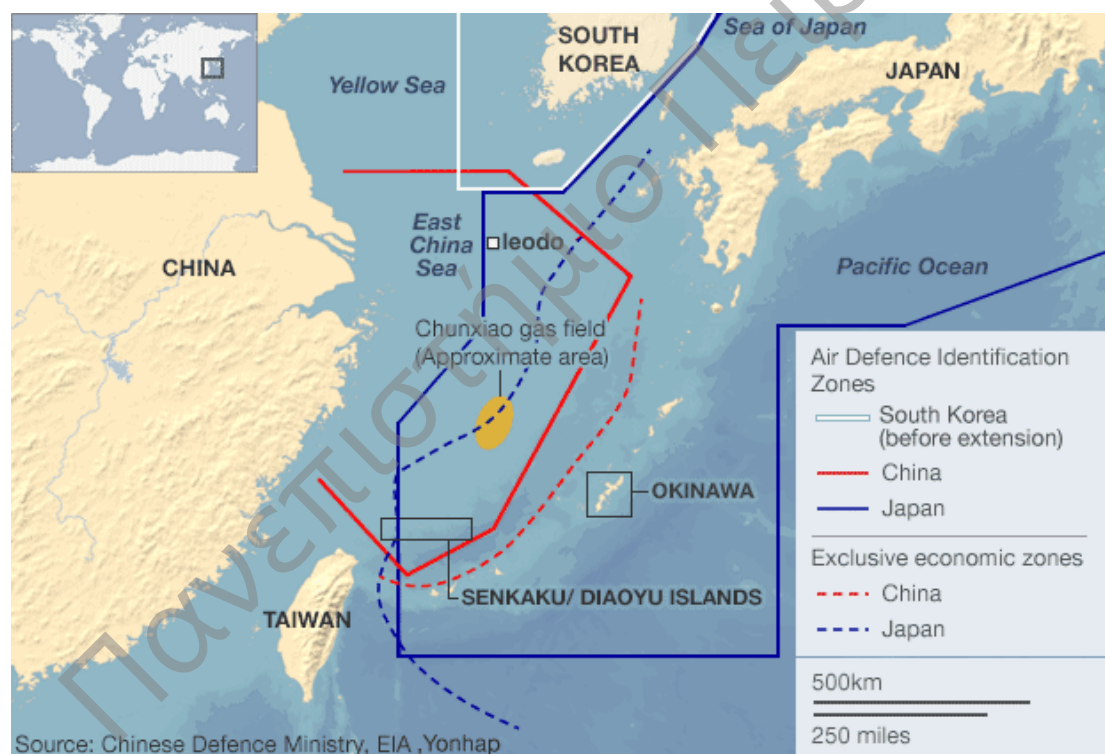
Διάγραμμα 2.6: Συνολική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας της Ιαπωνίας



eia Source: EIA International Energy Statistics

2.5.3. Παραγωγή και κατανάλωση πετρελαίου στην Ιαπωνία

Τα εγχώρια αποθέματα πετρελαίου στην Ιαπωνία ανέρχονται σε 44 εκατομμύρια βαρέλια³⁸. Τα εγχώρια αποθέματα πετρελαίου της Ιαπωνίας συγκεντρώνονται κυρίως κατά μήκος των δυτικών ακτών της χώρας. Υπάρχουν όμως και υπεράκτιες περιοχές γύρω από την Ιαπωνία, όπως η Ανατολική Θάλασσα της Κίνας, που περιέχουν επίσης κοιτάσματα πετρελαίου και φυσικού αερίου. Οι δύο χώρες κατέληξαν σε συμφωνία το 2008 για να ερευνήσουν και να εκμεταλλευτούν από κοινού τέσσερις περιοχές για κοιτάσματα φυσικού αερίου (Chunxiao / Shirakaba και Longjing / Asunaro). Μετά την υπογραφή της συμφωνίας, οι χώρες συνέχισαν μονομερείς ενέργειες και προσπάθειες για την ανάπτυξη των κοιτασμάτων φυσικού αερίου. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να προκληθεί ένταση με εδαφικές διεκδικήσεις από την Ιαπωνία το 2012 και την εγκατάσταση της Κίνας με μια εξέδρα παραγωγής στην επίμαχη περιοχή το 2013³⁹.



Η Ιαπωνία κατανάλωσε πάνω από 4,7 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα (bbl / d) πετρέλαιο το 2012, καθιστώντας την το τρίτο μεγαλύτερο καταναλωτή πετρελαίου στον κόσμο, πίσω από τις Ηνωμένες Πολιτείες και την Κίνα. Ωστόσο, η ζήτηση πετρελαίου στην Ιαπωνία μειώθηκε συνολικά από το 2000 κατά σχεδόν 15%. Η μείωση αυτή προέρχεται από διαρθρωτικούς παράγοντες, όπως η υποκατάσταση των

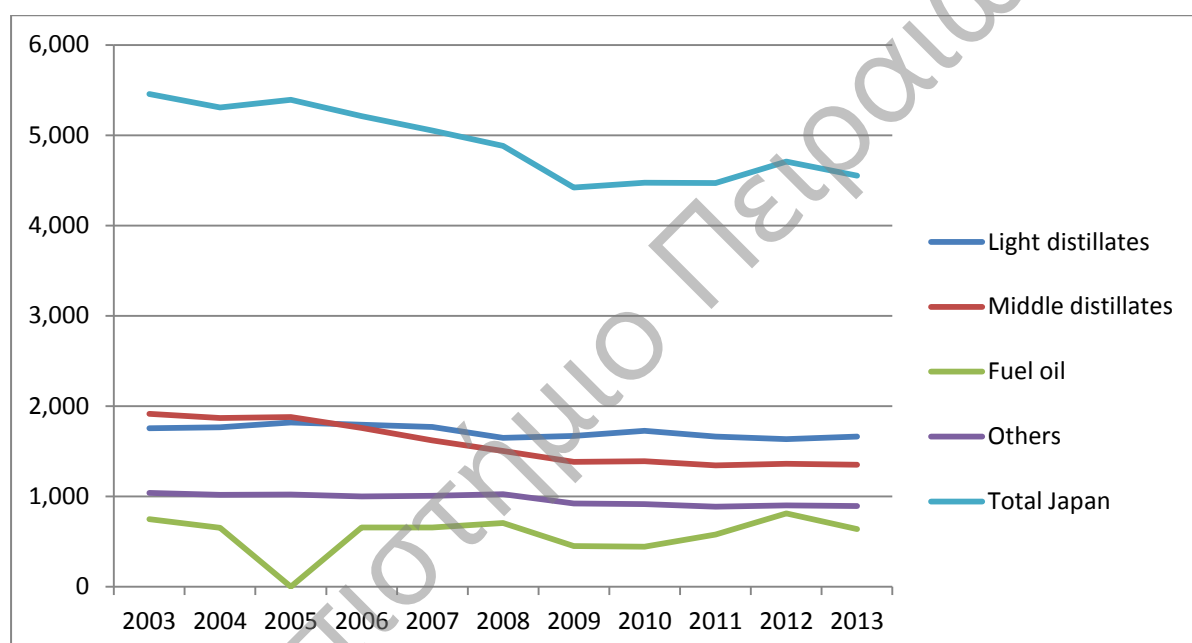
³⁸ Σύμφωνα με ετήσια έκθεση της Oil and Gas Journal (OGJ) 2014

³⁹ <http://www.bbc.com/news/world-asia-pacific-11341139>

καυσίμων, η μείωση του πληθυσμού, και την προσπάθεια της κυβέρνησης να μειώσει τους ρύπους με την επίτευξη στόχων ενεργειακής απόδοσης.

Σύμφωνα με έκθεση της Αμερικανικής Υπηρεσίας Ενεργειακών Πληροφοριών η Ιαπωνία καταναλώνει το μεγαλύτερο μέρος του πετρελαίου της στους τομείς των μεταφορών και των βιομηχανιών, όπως προαναφέρθηκε στην εργασία είναι ο μεγαλύτερος εισαγωγέας νάφθας και μαζούτ χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο. Η ζήτηση για νάφθα έχει πέσει αφού η παραγωγή αιθυλενίου σταδιακά εκτοπίζονται από την παραγωγή πετροχημικών σε άλλες ασιατικές χώρες.

Διάγραμμα 2.7: Ημερήσια κατανάλωση πετρελαίου σε χιλιάδες βαρέλια 2003 - 2013



Πηγή: BP Statistical review of world energy 2014

Πίνακας 2.1: Ημερήσια κατανάλωση πετρελαίου σε χιλιάδες βαρέλια 2003 - 2013

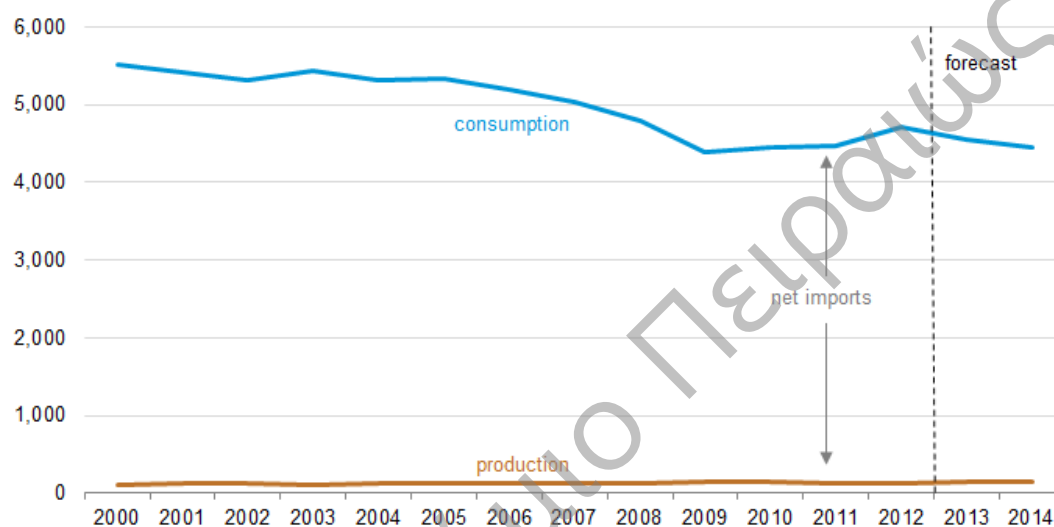
Thousand barrels daily	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Change 2013 over 2012	2013 share of total
Light distillates	1.755	1.766	1.817	1.794	1.770	1.650	1.669	1.728	1.664	1.636	1.663	1.7%	36.6%
Middle distillates	1.913	1.869	1.878	1.760	1.621	1.502	1.381	1.391	1.343	1.360	1.352	-0.5%	29.7%
Fuel oil	749	653	676	657	657	707	450	442	577	811	639	-21.2%	14.0%
Others	1.039	1.019	1.021	999	1.005	1.024	922	913	887	901	895	-0.6%	19.7%
Total Japan	5.456	5.308	5.391	5.210	5.053	4.882	4.422	4.474	4.470	4.709	4.551	-3.4%	100.0%

Η ζήτηση για καύσιμα με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο των αυξήθηκε σημαντικά το 2012, καθώς τα καύσιμα αυτά αντικαθιστούν την “χαμένη” πυρηνική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η κατανάλωση πετρελαίου στην Ιαπωνία αυξήθηκε κατά 244.000 bbl/d το 2012 από το επίπεδο του 2011.

Διάγραμμα 2.8: Ετήσια παραγωγή και κατανάλωση πετρελαίου στην Ιαπωνία

Japan's oil production and consumption, 2000-2014

thousand barrels per day



Source: EIA International Energy Statistics and Short-Term Energy Outlook, October 2013

Στο κομμάτι των παραγών του πετρελαίου και Ημι-προϊόντων η παραγωγή και τα αποθέματα της Ιαπωνίας διαμορφώθηκαν ως εξής:

Category	Unit	Production					Month-End Inventories					Yield of Product		
		May 2014			Apr. 2014	May 2013	May 2014			Apr. 2014	May 2013	May 2014	Apr. 2014	May 2013
		Amount	R.P. %	R.S. %	Amount	Amount	Amount	R.P. %	R.S. %	Amount	Amount	%	%	%
Total	k l	13,296,656	90.5	91.1	14,689,939	14,595,819	6,214,160	104.0	93.4	5,976,449	6,650,464	90.1	91.1	94.93
Total Gasoline	k l	4,208,294	95.7	94.4	4,398,764	4,456,544	1,053,336	97.0	84.5	1,086,452	1,245,824	28.7	27.5	29.25

Motor Gasoline	kl	4,201,218	95.7	94.4	4,389,365	4,450,588	1,045,747	97.0	84.5	1,077,788	1,236,857			
Premium Gasoline	kl	523,449	93.0	88.6	562,587	591,050	251,295	112.0	82.1	224,438	306,017			
Regular Gasoline	kl	3,677,769	96.1	95.3	3,826,778	3,859,538	794,452	93.1	85.3	853,350	930,840			
Others	kl	7,076	75.3	118.8	9,399	5,956	7,589	87.6	84.6	8,664	8,967			
Total Naphtha	kl	1,234,692	80.4	87.5	1,535,817	1,411,813	926,564	98.9	74.5	936,736	1,243,773	8.45	9.61	9.27
Petrochemical Use	kl	1,217,323	79.4	86.3	1,532,405	1,410,094	924,275	98.9	74.4	934,956	1,242,793			
Others	kl	17,369	509.1	1,010.4	3,412	1,719	2,289	128.6	233.6	1,780	980			
Jet Fuel	kl	1,335,917	86.3	98.8	1,547,899	1,352,027	705,047	102.3	123.4	688,957	571,456	9.14	9.69	8.87
Kerosene	kl	748,265	81.8	85.0	915,163	880,512	815,379	108.9	105.2	748,805	775,048	5.12	5.73	5.78
Gas Oil	kl	3,251,596	94.0	90.5	3,459,990	3,592,444	1,058,045	126.8	89.2	834,192	1,186,092	22.25	21.65	23.58
Total Fuel Oil	kl	2,517,892	88.9	86.7	2,832,306	2,902,479	1,655,789	98.5	101.7	1,681,307	1,628,271	16.38	16.95	18.19
Fuel Oil A	kl	946,544	90.2	95.5	1,049,240	991,617	402,747	101.6	109.9	396,216	366,603	6.43	6.54	6.49
Fuel Oil B • C	kl	1,571,348	88.1	82.2	1,783,066	1,910,862	1,253,042	97.5	99.3	1,285,091	1,261,668	9.95	10.41	11.70
Lubricating Oil	kl	207,413	90.3	103.0	229,613	201,468	223,173	101.3	108.3	220,225	206,032	1.42	1.44	1.32
Asphalt	t	218,905	90.3	92.8	242,542	235,902	174,235	86.2	104.2	202,048	167,235			
Paraffin Wax	t	1,902	28.2	128.7	6,746	1,478	6,390	89.4	87.8	7,145	7,276			
Total Liquefied Petroleum Gas	t	379,631	97.8	94.7	388,162	401,008	209,202	93.0	96.6	224,883	216,601			
Propane • Propylene and Propane • Butane	t	177,391	95.9	91.5	184,959	193,876	82,420	100.7	95.4	81,844	86,409			
Butane • Butylene	t	202,240	99.5	97.6	203,203	207,132	126,782	88.6	97.4	143,039	130,192			
Semi-Products	kl						9,921,500	104.8	95.4	9,468,486	10,397,452			

Στον Παραπάνω Πίνακα τα καύσιμα έχουν ταξινομηθεί από το ειδικό βάρος. "καύσιμο πετρελαίου Α" που είναι κάτω από 0.9037 μονάδες, "καύσιμο πετρελαίου Β C" που είναι πάνω από 0,9037 μονάδες. Ως ημι-προϊόντα νοούνται τα Slack Gasoline, Slack Kerosene, Slack Gas Oil, Slack Fuel Oil, Slack Lubricating Oil, Slack Wax, and Slack Coke. Η τελευταία στήλη Απόδοση των προϊόντων είναι ο λόγος της ποσότητας των προϊόντων πετρελαίου προς την ποσότητα του αργού πετρελαίου σε επεξεργασία. Τέλος θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι ο όγκος των προϊόντων που πνευματοποιεί η κυβέρνηση δεν περιλαμβάνεται στα αποθέματα που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα.

2.5.4. Εισαγωγές πετρελαίων στην Ιαπωνία

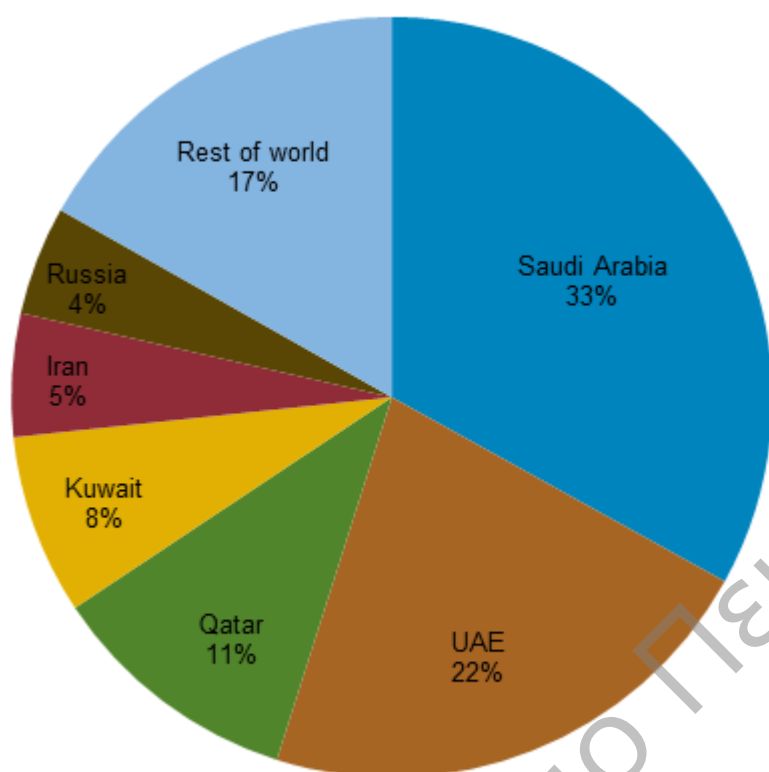
Η Ιαπωνία ήταν ο τρίτος μεγαλύτερος εισαγωγέας του συνολικού πετρελαίου στον κόσμο μετά τις Ηνωμένες Πολιτείες και την Κίνα το 2012, αφού εισήγαγε περίπου 4,6 εκατ. βαρέλια/ημέρα. Μετά το περιστατικό της Φουκουσίμα, η Ιαπωνία έχει η αυξήσει τις εισαγωγές αργού πετρελαίου και προϊόντων αυτού για την άμεση καύση σε σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και στην χρήση τους στην πετροχημική βιομηχανία.


Αποτέλεσμα αυτού είναι η Ιαπωνία να εξαρτάται κυρίως από τη Μέση Ανατολή, για τις εισαγωγές αργού πετρελαίου, καθώς το 83% των ιαπωνικών εισαγωγών αργού πετρελαίου προέρχεται από την περιοχή αυτή. Η Σαουδική Αραβία είναι η μεγαλύτερη πηγή εισαγωγών, αφού αντιπροσωπεύει το 33% του χαρτοφυλακίου εισαγωγής ή πάνω από 1,2 εκατ. βαρέλια/ημέρα αργού πετρελαίου, ακολουθούν τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, το Κατάρ, το Κουβέιτ και το Ιράν.

Οι εισαγωγές της Ιαπωνίας αργού πετρελαίου και προϊόντων αυτού από το Ιράν έχουν μειωθεί από τα μέσα του 2012, ως αποτέλεσμα των κυρώσεων ("τιμωρία") που έχουν επιβάλει οι ΗΠΑ και η Ευρωπαϊκή Ένωση, με στόχο τις εξαγωγές πετρελαίου του Ιράν, έτσι τα ιαπωνικά διυλιστήρια αντικαθιστούν ιρανικό πετρέλαιο με άλλους προμηθευτές της Μέσης Ανατολής.

Διάγραμμα 2.9: Εισαγωγές αργού πετρελαίου στην Ιαπωνία ανά περιοχή

Japan's crude oil imports by source, 2012



 Sources: Global Trade Atlas, METI

Επίσης, η Ιαπωνία εξετάζει τη δυνατότητα να στραφεί προς τη Ρωσία, τη Νοτιοανατολική Ασία, την Αφρική για να διαφοροποιήσουν γεωγραφικά τις εισαγωγές πετρελαίου. Από τα μέσα του 2011, αντικατέστησε κομμάτι από τη χαμένη παραγωγή πυρηνικής ενέργειας, με αργό πετρέλαιο χαμηλό σε περιεκτικότητα θείο από τις πηγές στη Δυτική Αφρική (Γκαμπόν και Αγκόλα) και τη Νοτιοανατολική Ασία (Βιετνάμ, την Ινδονησία και τη Μαλαισία).

Πίνακας 2.2: Εισαγωγές – Εξαγωγές πετρελαίου της Ιαπωνίας ανά κατηγορία

Category	Total	Gasoline	Naphtha	Jet Fuel	Kerosene	Gas Oil	Fuel Oil A	Fuel Oil B - C	Lubricating Oil	Asphalt	Paraffin Wax	L P G	L N G
Unit	kl	kl		kl	kl	kl	kl	kl	kl	t	t	t	t
End of the Previous Month Inventories	9,545,175	2,043,157	1,270,204	933,360	1,448,657	1,436,202	843,710	1,569,885	420,273	250,768	16,924	1,983,793	23,193
Production	13,296,656	4,208,294	1,234,692	1,335,917	748,265	3,251,596	946,544	1,571,348	207,413	218,905	1,902	379,631	-
R. P. (%)	90.5	95.7	80.4	86.3	81.8	94.0	90.2	88.1	90.3	90.3	28.2	97.8	-
R. S. (%)	91.1	94.4	87.5	98.8	85.0	90.5	95.5	82.2	103.0	92.8	128.7	94.7	-
Import	2,872,669	145,330	2,292,530	-	-	33,732	11,998	389,079	11,640	7,636	347	947,146	6,319,745
R. P. (%)	116.9	366.5	127.1	-	-	155.8	100.0	77.8	92.1	254,533.3	25.4	99.7	91.3
R. S. (%)	107.6	149.1	101.1	-	-	261.7	200.1	135.8	216.8	253.0	77.6	106.7	101.8
Domestic Sales	13,640,859	4,362,907	3,244,974	392,582	642,216	2,741,492	936,167	1,320,521	121,329	152,919	3,382	1,232,839	6,314,485
R. P. (%)	96.6	108.1	90.5	82.8	76.3	104.7	95.8	82.7	93.4	104.0	94.3	104.9	91.3
R. S. (%)	95.6	96.2	94.3	110.8	79.7	101.3	96.9	90.8	121.1	97.9	86.7	101.7	102.7
Export	1,888,431	148,889	-	890,380	-	386,572	7,995	454,595	82,589	7,051	1,776	25,555	-
R. P. (%)	77.9	66.1	-	96.8	-	53.8	57.9	83.4	108.6	-	50.4	129.3	-
R. S. (%)	61.1	4.5	-	80.3	-	32.7	18.0	68.0	83.1	202.6	103.6	99.6	-
Month-End Inventories	10,012,017	1,962,749	1,397,275	983,999	1,527,589	1,676,682	836,529	1,627,194	423,609	226,469	13,532	2,017,100	16,131
R. P. (%)	104.9	6.1	110.0	105.4	105.4	116.7	99.1	103.7	100.8	90.3	80.0	101.7	69.6
R. S. (%)	.6	86.5	79.9	119.5	88.8	91.9	100.0	102.3	108.0	107.0	81.5	96.8	23.6

2.6. Τα μεγαλύτερα λιμάνια της Ιαπωνίας

2.6.1. Το λιμάνι του Τόκιο⁴⁰



Από το 1998 το λιμάνι του Τόκιο είναι ένα από τα σημαντικότερα λιμάνια του κόσμου, και συνδέεται μέσω ενός δικτύου τακτικών γραμμών μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, που λειτουργεί ως κόμβος διανομής (distribution hub) που υποστηρίζει την ανάπτυξη της βιομηχανίας και τη ζωή των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής.

Το λιμάνι του Τόκιο, αποτελεί μια θαλάσσια πύλη προς την πρωτεύουσα της Ιαπωνίας το Τόκιο. Είναι ένα από τα μεγαλύτερα διεθνή εμπορικά λιμάνια της Ιαπωνίας, ενώ είναι εξοπλισμένο με μεγάλους τερματικούς σταθμούς εμπορευματοκιβωτίων.

Λόγω της πρόσφατης αύξησης του όγκου των εμπορευματοκιβωτίων που διακινούνται στο λιμάνι του Τόκιο, ο οργανισμός με πρόσφατη ανακοίνωση που ανήγγειλε ότι θα κατασκευάσει νέες προβλήτες εμπορευματοκιβωτίων έξω από το κεντρικό λιμενοβραχίονα για να διευκολύνουν την χρήση και να βελτιώσουν τη λειτουργικότητα των τερματικών σταθμών των εμπορευματοκιβωτίων⁴¹.

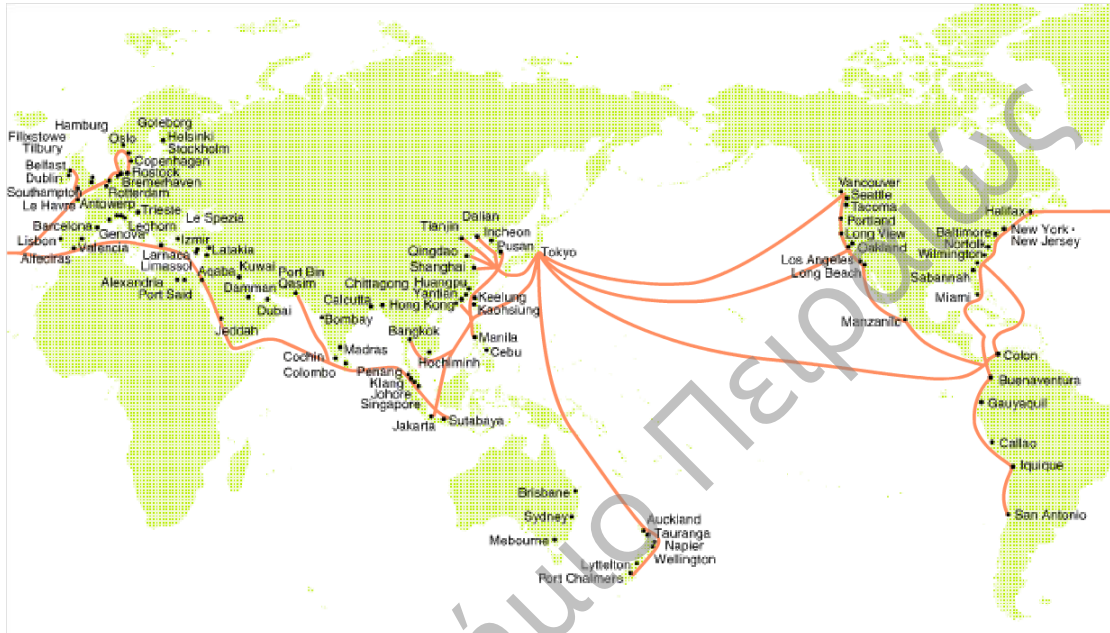
Όπως απεικονίζεται και παραπάνω το λιμάνι του Τόκιο απαρτίζεται από τους εξής τερματικούς σταθμούς:

⁴⁰ <http://www.tptc.co.jp/en/tabid/798/Default.aspx>

⁴¹ <http://www.tptc.co.jp/en///tabid/817/Default.aspx>

- Oi Container Terminal
- Aomi Container Terminal
- Shinagawa Container Terminal
- Odaiba Liner Terminal

Εικόνα 2.1: Θαλάσσιες διαδρομές από και προς το λιμάνι του Τόκιο



Στην παραπάνω εικόνα μπορούμε να δούμε τους κύριους θαλάσσιους διαδρόμους που συνδέουν την Ιαπωνία με την Βόρεια Αμερική και την Ευρώπη, καθώς και τις διαδρομές προς την Κίνα, τη Νότια Κορέα και την υπόλοιπη Ασία, στις οποίες υπήρξε αξιοσημείωτη οικονομική ανάπτυξη κατά τα τελευταία χρόνια.

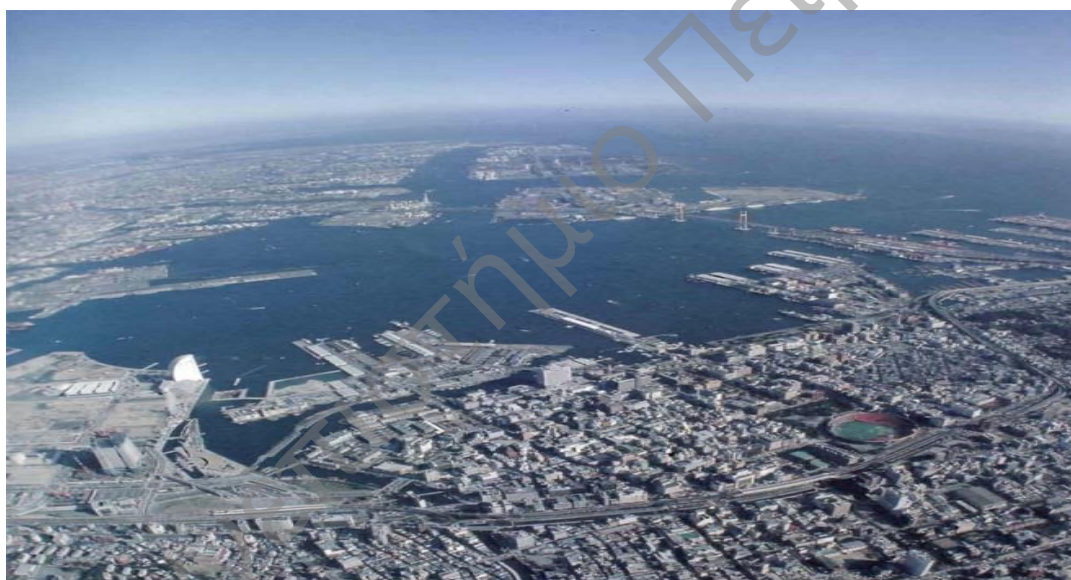
Πίνακας 2.3: Τερματικός σταθμός του λιμένα του Τόκιο και διαδρομές που εκτελεί

Terminal	Operating Routes	No. of Service Routes
Oi Container Terminal	North America, Europe, New Zealand, South America, Asia, China	39
Aomi Container Terminal	North America, Europe, Asia, China, South Korea	31
Shinagawa Container Terminal	Asia, China, South Korea	14

Πίνακας 2.4: Τερματικός σταθμός του λιμένα του Τόκιο και διαδρομές που εκτελεί μηνιαίως

Terminal	North America	Europe	New Zealand	South America	Asia	China	South Korea	Total
Oi Container Terminal	56	8	2	4	62	56	0	188
Aomi Container Terminal	24	8	0	0	46	60	4	142
Shinagawa Container Terminal	0	0	0	0	4	16	40	60

2.6.2. Το λιμάνι της Γιοκοχάμα⁴²⁴³



Το λιμάνι της Γιοκοχάμα βρίσκεται στο βορειοδυτικό άκρο του κόλπου του Τόκιο. Στην βόρεια, δυτική και νότια πλευρά του λιμανιού που περιβάλλεται από απαλούς λόφους. Έτσι υπάρχει μικρή επιρροή, από ανέμους και κύματα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, με αποτέλεσμα ο χειρισμός των φορτίων να μην περιορίζεται από τα καιρικά φαινόμενα. Εκτός από τα φυσικά στοιχεία του λιμανιού, έχει εξοπλιστεί με διάφορες εγκαταστάσεις, όπως κυματοθραύστες, που προστατεύουν το λιμάνι από τις

⁴² <http://www.yokohamaport.co.jp/e.df.hp.transer.com/>

⁴³ <http://www.city.yokohama.lg.jp/kowan/english/>

επιπτώσεις των ανέμων και της παλίρροιας. Το λιμάνι της Γιοκοχάμα έχει μεγάλο βάθος γεγονός που βοηθάει ώστε πολύ μεγάλα πλοία να μπορούν να προσεγγίσουν το λιμάνι.



Οι εγκαταστάσεις του Minami Honmoku Pier είναι οι μεγαλύτερες στη χώρα αφού αυτό έχει βάθος 16m, και πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων με μέγεθος άνω των 10.000 TEU μπορούν να εισέλθουν.

Πίνακας 2.5: Μηνιαία κίνηση φορτίων στο λιμάνι της Γιοκοχάμα σε σύγκριση με προηγούμενο έτος⁴⁴

Month	2014						Upper: lower: %	2013
	Foreign Cargo			Domestic Cargo			Total	Total
	Export	Import	Total	Outgoing	Incoming	Total		
Jan	2.030.283	3.536.164	5.566.447	1.592.267	2.421.562	4.013.829	9.580.276	9.749.340
	95,5	89,5	91,6	110,8	108,4	109,4	98,3	97,3
Feb	2.674.750	3.053.641	5.728.391	1.494.303	2.303.960	3.798.263	9.526.654	9.044.180
	115,0	100,2	106,6	105,3	102,4	103,5	105,3	88,0
Mar	2.669.863	3.507.530	6.177.393	1.568.790	2.334.566	3.903.356	10.080.749	10.947.539
	88,5	94,4	91,7	105,5	85,7	92,7	92,1	96,4
Total	7.374.896	10.097.335	17.472.231	4.655.360	7.060.088	11.715.448	29.187.679	119.169.695
	98,7	94,2	96,1	107,2	98,0	101,4	98,1	98,2

⁴⁴ <http://www.city.yokohama.lg.jp/kowan/english/statistics/>

2.6.3. Το λιμάνι της Οσάκα



Γνωστό στην αρχαιότητα ως Naniwa Zu, το λιμάνι της Οσάκα υπηρέτησε ως ένα σημείο επιβίβασης για τα πλοία που ταξίδευαν προς και από την κορεατική χερσόνησο και την Κίνα. Ξεκινώντας το εξωτερικό εμπόριο το 1868, άρχισε να αναπτύσσεται και ο αριθμός των σκαφών που χρησιμοποιούσαν το λιμάνι. Το λιμάνι της Οσάκα, ως ένα από τα σημαντικότερα λιμάνια της χώρας, άρχισε να γίνεται ένα από τα σημαντικότερα εμπορικά λιμάνια της Ασίας. Το λιμάνι συνεχίζει να ευημερεί λόγω της δέσμευσής του να μεταρρυθμίσει τις εγκαταστάσεις του, χρησιμοποιώντας τεχνολογία (state-of-the-art) και παρέχοντας βελτιωμένες λιμενικές υπηρεσίες.

Διαχειρίζεται περίπου 85 εκατομμύρια τόνους φορτίου ετησίως και συνδέεται με περίπου 600 λιμάνια σε περίπου 140 χώρες.

Πιο συγκεκριμένα από το 1897, οι κάτοικοι της Οσάκα πίστευαν ότι «η ευημερία της Οσάκα εξαρτάται από το λιμάνι του», για το λόγω αυτό η δημοτική αρχή της Οσάκα σε συνεργασία με τα αρμόδια υπουργεία αποφάσισε να αναπτύξει ένα δημοτικό λιμάνι με σύγχρονες εγκαταστάσεις κάνοντας μια τεράστια επένδυση για την εποχή εκείνη η οποία ξεπερνούσε κατά 20 φορές τον προϋπολογισμό της πόλης εκείνη την εποχή⁴⁵.

Την 1η Σεπτεμβρίου του ίδιου έτους, ιδρύθηκε ο οργανισμός λιμένα της Οσάκα. Από τα πρώτα κιόλας χρόνια λειτουργίας του οργανισμού η κίνηση αυξήθηκε σημαντικά,

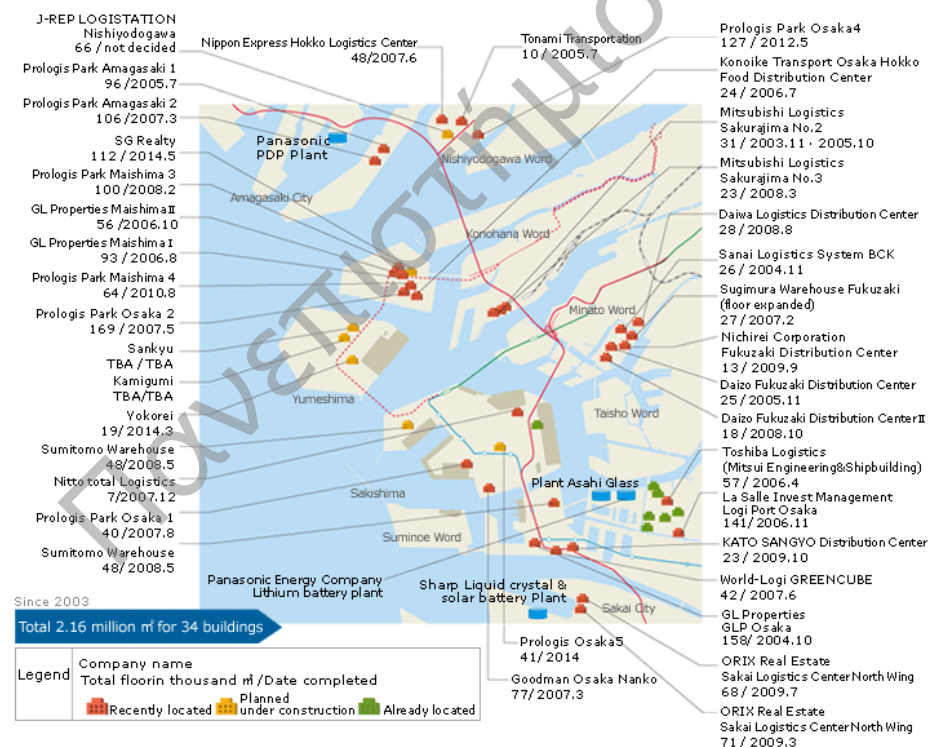
⁴⁵ http://www.city.osaka.lg.jp/contents/wdu020/port/bureau/b_outline.html

σύμφωνα με την άνηση της ναυτιλίας που συνόδευε τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο. Τον Ιανουάριο του 1914 έγιναν οργανωτικές αλλαγές με αποτέλεσμα να “μεγαλώσει” ο λιμένας σε σημαντικό βαθμό. Δεδομένου λοιπόν ότι το λιμάνι αναπτύσσεται περαιτέρω, η κίνηση των φορτίων έγινε εντονότερη, και το εργατικό δυναμικό του λιμένα επεκτάθηκε αναλόγως.

Μετά τις καταστροφικές συνέπειες του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, οι λιμενικές εγκαταστάσεις υπέστησαν σοβαρές ζημιές, η ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές μειώθηκαν και τα κατασκευαστικά έργα σταμάτησαν. Στα επόμενα χρόνια ακολούθησε ένα σχέδιο ανασυγκρότησης του λιμανιού και μέχρι το 1951 καταφέρνει να αναδιοργανωθεί και να επιστρέψει στην προ πολέμου κατάσταση.

Από το 1992 το λιμάνι της Οσάκα λειτουργεί και ως ένα διεθνές κέντρο πολλαπλών εγκαταστάσεων για την εξυπηρέτηση της αύξησης των εισαγόμενων φορτίων των συνδυασμένων μεταφορών προσφέροντας έτσι στους πελάτες της υπηρεσίες όπως αποθήκευση, διανομή, παράδοση, ανάλυση δεδομένων και εκθέσεων πέρα από την λειτουργία ως σταθμό διαλογής.

Εικόνα 2.2: Osaka Port logistic senter



Πηγή: <http://www.osakaport.co.jp/en/map.html>

Την 1η Απριλίου 2005, το λιμάνι προβαίνει για ακόμη μια φορά σε οργανωτικές αλλαγές με σκοπό:

- την ενίσχυση των λειτουργιών διαχείρισης του λιμένα με επιχειρήσεις που σχετίζονται με αυτόν
- τη βελτίωση των μέτρων πρόληψης απέναντι σε φυσικές καταστροφές (σεισμούς)
- την αναζωογόνηση των περιοχών γύρω από το λιμάνι, καθώς και την προώθηση πώλησης γης και την προσέλκυση επιχειρήσεων, προκειμένου να εξασφαλίσει μεγαλύτερους οικονομικούς πόρους.

Από οικονομική σκοπιά η πόλη και το λιμάνι της Οσάκα, αποτελεί τη ραχοκοκαλιά της οικονομίας της χώρας. Βρίσκεται στην καρδιά της περιοχής Κίνκι, και το λιμάνι συνδέεται με διάφορες περιοχές, μέσω μιας ολοκληρωμένης εθνικής οδού και άλλων δικτύων μεταφορών.

Πίνακας 2.6: Η θέση της Οσάκα στην εθνική οικονομία της Ιαπωνίας

Items	Osaka City (A)		Kinki Region (B)	Japan (C)	A/C(%)	B/C(%)
Population Persons	2,682,892		20,824,140	127,336,619	2.11	16.35
Area km ²	223.00		27,345.76	377,959.91	0.06	7.24
Gross Product (in ¥100 Million)	185,189		771,721	4,800,980	3.86	16.07
Companies Offices	209,636		992,047	6,043,300	3.47	16.42
Manufacturers ' Output (in ¥100 Million)	35,669		458,989	2,891,077	1.23	15.88
Foreign Trade Value	Export	27,468	135,756	637,476	4.31	21.30
	Import	41,732	135,387	706,886	5.90	19.15

Πηγή: Port & Harbor Bureau, City of Osaka

II. Η Αγορά της Κίνας

2.7. Η ναυτιλιακή παράδοση της Κίνας

Εξακόσια χρόνια πριν, η Κίνα οδήγησε τον κόσμο στη ναυτιλιακή τεχνολογία και μετά αποτραβήχτηκε αφήνοντας ανοικτό το δρόμο για τους Ευρωπαίους έμπορους. Παρόλο που φαίνεται ότι η Κίνα εμφανίστηκε ξαφνικά, αυτό απέχει πολύ από την αλήθεια. Το 1275, όταν ο εξερευνητής Μάρκο Πόλο επιστεύτηκε την Κίνα και εντυπωσιάστηκε από την κουλτούρα των Κινεζικών εμπορικών πλοίων. Ήταν πολύ μεγαλύτερα και περισσότερο εξειδικευμένα από κάθε πλοίο που μπορούσε να βρεθεί στην Ευρώπη εκείνη την εποχή. Στο βιβλίο του «Η ανακάλυψη του κόσμου» περιέγραφε τα Κινεζικά εμπορικά πλοία, με ένα κατάστρωμα, το καθένα είχε 50 με καμπίνες, όπου οι έμποροι διέμεναν με μεγάλη άνεση, και καθένας είχε τη δική του. Κάθε πλοίο είχε ένα πηδάλιο και τέσσερα κατάρτια. Καθένα από αυτά τα εξαιρετικά πλοία απαιτούσαν τουλάχιστο 200 ναυτικούς (πολλές φορές και 300). Ήταν πράγματι μεγάλου μεγέθους και η μεταφορική τους ικανότητα υπολογιζόταν στα 5.000 με 6.000 καλάθια πιπέρι. Οι Κινέζοι ναυτικοί δούλευαν στους θαλάσσιους εμπορικούς δρόμους μεταξύ Σουμάτρας, Κευλάνη και Βόρειας Ινδίας και είχαν επιτυχώς αναλάβει το μεγαλύτερο μέρος του εμπορίου μπαχαρικών από τους Άραβες εμπόρους. Είχαν ήδη εκείνη την εποχή τη μαγνητική πυξίδα, μια ναυτική βοήθεια που δεν ήταν διαθέσιμη στους Ευρωπαίους ναυτικούς μέχρι τον 15ο αιώνα. Αυτές οι περιγραφές του Μάρκο Πόλο για την Ανατολή τράβηξαν την προσοχή των φιλόδοξων Ευρωπαίων θαλασσοπόρων όπου ενέτειναν την εξερεύνηση τους για μια απευθείας θαλάσσια διαδρομή για την Ανατολή.

Στις αρχές του 15ου αιώνα οι ειδικοί κινέζοι θαλασσοπόροι ήταν σημαντικά πιο μπροστά από τους ευρωπαίους. Το 1403 ο Ming Emperor Zhu Di παρήγγειλε την κατασκευή ενός αυτοκρατορικού στόλου⁴⁶. Αυτός ο στόλος έκανε 7 ταξίδια από το 1405 μέχρι το 1433 με πάνω από 300 πλοία και 2.700 ναυτικούς. Τα πλοία ήταν πολύ μεγάλα, πάνω από 540 μέτρα μήκος με χωρητικότητα πάνω από 1.500 τόνους. Αυτά ήταν πολύ μεγαλύτερα από τα μοντέρνα της εποχής, ευρωπαϊκά ωκεανοπλοία που τότε ήταν τυπικά 100 μέτρα μήκος με 300 τόνους χωρητικότητα. Τα πλοία ήταν και τεχνικά προοδευμένα, με πολλαπλά κατάρτια και πάνω από 13 στεγανά τμήματα. Στη

⁴⁶ Bosworth, Michael, (1999), “The rise and fall of 15th century Chinese Seapower”, σελ. 4

ναυτική τεχνολογία, οι Ευρωπαίοι βασίζονταν στα τετράγωνα πανιά για τα ιστιοφόρα τους, ενώ οι Κινέζοι χρησιμοποιούσαν τριγωνικά πανιά για τα ποντοπόρα πλοία τους από τον 9ο αιώνα, που τους έδιναν μεγάλο πλεονέκτημα όταν έπλεαν αντίθετα με τον άνεμο. Κατά τη διάρκεια των επτά ταξιδιών, ο μεγάλος στόλος του Ming Emperor Zhu Di, επισκέφθηκε τη Μαλαισία, τις Ινδίες, τον Αραβικό κόλπο και τη ανατολική Αφρική, ταξιδεύοντας συνολικά 35.000 μίλια. Υπάρχουν ακόμα κάποιες ενδείξεις ότι ο στόλος σε ένα από τα ταξίδια του πέρασε στον νότιο Ατλαντικό γύρω από το ακρωτήριο της Καλής Ελπίδας. Τα κατορθώματα του ναυάρχου Zheng He με το στόλο του, έδειξαν πως οι Κινέζοι ναυτικοί ήταν μπροστά στην ναυτική τέχνη, με πλοία και ναυτιλιακές ικανότητες για να εξερευνήσουν το κόσμο και να εισχωρήσουν στο εμπόριο, αλλά εκείνοι διάλεξαν να μην το κάνουν αυτό. Το 1433 η εκστρατεία σταμάτησε, τα πλοία καταστράφηκαν και πέρασαν νόμοι που απαγόρευαν την περαιτέρω κατασκευή ποντοπόρων πλοίων. Εξήντα χρόνια μετά, το 1496, ο Βάσκο ντα Γκάμα πέρασε το Ακρωτήριο της Καλής Ελπίδας και μέχρι τον 16ο αιώνα η ναυτιλιακή βιομηχανία της Ευρώπης πρωτοπόρησε. Κατά τη διάρκεια των επόμενων 500 ετών, Ευρωπαίοι θαλασσοπόροι έδειξαν το δρόμο για την ανακάλυψη του παγκόσμιου συστήματος θαλασσιών μεταφορών που έχουμε σήμερα. Για 500 χρόνια το κέντρο του θαλασσιού εμπορίου μετακινούνταν σταθερά προς τη Δύση. Τον 15ο αιώνα, η Βενετία ήταν το σταυροδρόμι του εμπορίου, ακολούθησε η Αμβέρσα και το Άμστερνταμ τον 16ο και 17ο αιώνα και το Λονδίνο τον 18ο. Κατά τον 19ο αιώνα τα ατμόπλοια μετέφεραν φορτία από τη Δύση, διασχίζοντας τον Ατλαντικό Ωκεανό, στη Βόρεια Αμερική και τον 20ο αιώνα, το αναπτυξιακό κέντρο του θαλάσσιου εμπορίου έκανε ακόμα ένα γιγαντιαίο βήμα προς την Ιαπωνία, μέσω του Ειρηνικού Ωκεανού και μετά προς τη Νότια Κορέα.

Το 2003, εξακόσια χρόνια μετά την παραγγελία του Zhu Di για τον αυτοκρατορικό στόλο, το αναπτυξιακό κέντρο του θαλάσσιου εμπορίου ξαναγύρισε στην Κίνα.

2.8. Η Κίνα σήμερα

Για αιώνες η Κίνα αποτελούσε τον κυρίαρχο πολιτισμό, προσπερνώντας τους υπόλοιπους του κόσμου στις τέχνες και τις επιστήμες. Αλλά τον 19ο αιώνα και στις αρχές του 20ου η Κίνα καταπονήθηκε από πολιτικές αναταραχές, σοβαρούς λιμούς, στρατιωτικές ήττες και ξένες κατοχές. Μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο,

εγκαθιδρύθηκε το κομμουνιστικό κόμμα με αρχηγό τον Mao Zetong. Μετά το 1978 υιοθετήθηκε το οικονομικό μοντέλο της αποκέντρωσης και της ανοιχτής οικονομίας των αγορών. Αυτό οδήγησε στη διεύρυνση της παραγωγικής βάσης με τον έντονο έλεγχο του κράτους και της πολιτικής εξουσίας. Τη δεκαετία του '90 η Κινεζική κυβέρνηση ξεκίνησε ένα πρόγραμμα ανοίγματος της αγοράς, με περιθώρια για ιδιωτική πρωτοβουλία, μακροπρόθεσμα. Το 2000 παραμένουν οι σφιχτοί πολιτικοί έλεγχοι ενώ οι οικονομικοί έλεγχοι συνεχίζουν να είναι πιο χαλαροί⁴⁷.

Η Κίνα σήμερα, αντιπροσωπεύει τη μεγάλη Ασιατική ελπίδα και την ίδια στιγμή μια από τις μεγαλύτερες πηγές ανταγωνισμού. Με την είσοδό της στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου και με τα επερχόμενα γεγονότα, συμπεριλαμβανομένης της Ολυμπιάδας στο Πεκίνο το 2008 και της Διεθνούς Έκθεσης στη Σαγκάη το 2010, η Κίνα συνεχίζει την ανάπτυξή της στο εμπόριο και τη βιομηχανία. Σαν έναν ανταγωνιστή, λίγες χώρες μπορούν να ελπίζουν πως θα παραβγούν μαζί της στο χαμηλό εργατικό κόστος παραγωγής. Παραμένει δύσκολη αγορά στην οποία μπορεί κανείς να κινηθεί, με γλωσσικά εμπόδια, πολιτιστικές διαφορές, παραβάσεις συμβολαίων και πάνω από όλα ερωτηματικά πάνω σε νομικές πηγές. Αλλά οι επενδυτές συνεχίζουν να είναι πεπεισμένοι για την Κίνα, λόγω των υποχρεώσεών της απέναντι στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου αλλά και λόγω της υπόσχεσής της για περισσότερες ανοικτές αγορές, κανόνες και νομοθεσία. Η Σαγκάη εξελίσσεται σε ναυτιλιακό κέντρο, όπου το εμπόριο μέσω των ποταμών επεκτείνεται για να εξυπηρετήσει τα κέντρα παραγωγής στο μεγαλύτερο κομμάτι της ενδοχώρας, ενώ άλλες χώρες ακολουθούν το Χόνγκ Κόνγκ και την Ταϊβάν στη μεταφορά βασικών παραγωγικών εργοστασίων τους στην Κίνα όπου δίνεται έμφαση στην αύξηση της ποιότητας και των υπηρεσιών⁴⁸.

Η πρωτεύουσα της Κίνας, το Πεκίνο⁴⁹, ως πολιτικό, πολιτιστικό και διεθνές κέντρο συναλλαγών, είναι μια γιγάντια πόλη γεμάτη με οικονομικό σθένος και αγοραστική ευημερία. Από την εφαρμογή του «Ένατου Πενταετές Σχεδίου» (Ninth Five Year Plan), το Πεκίνο έχει προωθήσει την ιδέα της «Κεφαλαιουχικής Οικονομίας» (Capital Economy), η οποία σκοπό έχει την προώθηση υψηλών, νέων τεχνολογιών στις βιομηχανίες, την ακμαία ανάπτυξη σύγχρονων κατασκευαστικών κέντρων και

⁴⁷ CIA, The fact book – China, www.cia.gov

⁴⁸ The Baltic Exchange, Asia- Pacific Shipping, 2003, www.strudgate.net

⁴⁹ Beijing Municipal Bureau of Industrial Development, www.bjec.gov.cn

βιομηχανικών υπηρεσιών, την ενεργή και σταθερή αναδόμηση της παραδοσιακής βιομηχανίας και την ενίσχυση της ανάπτυξης της αστικής βιομηχανίας ώστε να ταιριάζει με τα χαρακτηριστικά της πρωτεύουσας. Ένας από τους σκοπούς είναι να αποτελέσει η αστική βιομηχανία άλλη μια σημαντική πυλώνα της οικονομίας του Πεκίνο ενώ την ίδια στιγμή κατευθύνεται προς τον σκοπό: «Νέο Πεκίνο, Νέοι Ολυμπιακοί Αγώνες».

Το 2003, η εθνική οικονομία του Πεκίνο, συνέχιζε να διατηρεί μια καλή ταχύτητα στην γρήγορη ανάπτυξη. Το ποσοστό της οικονομικής ανάπτυξης της πόλης ξεπέρασε το 10% των τελευταίων πέντε συνεχόμενων ετών.

Διάγραμμα 2.10: Ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης της Κίνας



Πηγή: The world bank

Στη διαδικασία της μεταρρύθμισης, το Πεκίνο έχει καθαρά πλεονεκτήματα σε πολλούς τομείς: Πετυχαίνει στις επιστήμες και στα ινστιτούτα έρευνας, έχει περισσότερα από 60 πανεπιστήμια και κολέγια, σχεδόν 400 σχολεία για τεχνικές και επαγγελματικές εκπαιδεύσεις, πολλές ξένες επιχειρήσεις παροχών υπηρεσιών και εξελιγμένα κέντρα που προωθούν ταλέντα και όλα αυτά αποτελούν αμέτρητες τεχνολογικές και πλούσιες πνευματικές πηγές γνώσεων στο Πεκίνο. Αναφορικά με τη μεγάλη ζήτηση αγαθών, η επίπτωση του καταναλωτισμού και η υψηλής εντάσεως πληροφοριών αγορά, αποτελούν την κεντρική θέση της αγοράς στην οικονομία του Πεκίνο. Διοικητικά κέντρα μεγάλων εθνικών οικονομικών επιχειρήσεων, αποτελούν

το οικονομικό πλεονέκτημα της πόλης. Μια σειρά από περιεκτικές αστικές υπηρεσίες που παρέχονται στο υψηλής ποιότητας προσωπικό, συμπεριλαμβανομένου πολιτιστικών, υγειονομικής περίθαλψης, φαρμακευτικής φροντίδας και εκπαίδευση, αποτελούν τις μεγάλες εύρους περιβαλλοντικές πηγές του Πεκίνου. Το σημαντικό πλεονέκτημα της πόλης στις μεταφορές, αποτελούν οι δρόμοι, ο σιδηρόδρομος και το σύστημα αερομεταφορών που εκτείνονται σε όλες τις κατευθύνσεις.

2.9. Ναυτιλιακή γεωγραφία της Κίνας

Η γεωγραφική τοποθεσία της Κίνας είναι η Ανατολική Ασία. Συνορεύει με την Ανατολική κινέζικη Θάλασσα, τον κόλπο της Κορέας, την Κίτρινη θάλασσα και τη νότια κινέζικη θάλασσα, ανάμεσα στη βόρεια Κορέα και το Βιετνάμ. Συνολικά καταλαμβάνει 9,596,960 τετραγωνικά χιλιόμετρα και η ακτογραμμή της είναι 14,500 χιλιόμετρα⁵⁰. Είναι η τέταρτη μεγαλύτερη χώρα στον κόσμο σε έκταση, μετά τη Ρωσία, τον Καναδά και την Αμερική. Η πρωτεύουσά της είναι το Πεκίνο.

Στις όχθες του ποταμού Ζου Γιανγκ βρίσκεται το μεγαλύτερο λιμάνι της Κίνας, το Κουάνγκ Τσο, που είναι και το μεγαλύτερο εμπορικό κέντρο της νότιας Κίνας από όπου εξάγονται μηχανές, αυτοκίνητα, χαρτί, ατσάλι και τσιμέντο. Βορειότερα βρίσκεται το λιμάνι του Χονγκ Κονγκ, ένα από τα πιο σύγχρονα και ανεπτυγμένα εμπορικά κέντρα του κόσμου. Υπάρχουν σύγχρονες λιμενικές εγκαταστάσεις, ελεύθερο λιμάνι και εμπορική ζώνη με αναπτυγμένη βιομηχανία, ναυπηγεία και αποτελεί σύγχρονο διαμετακομιστικό εμπορικό κέντρο.

Ανατολικά του Χονγκ Κονγκ, βρίσκεται το νησί της Ταϊβάν με σημαντικότερο λιμάνι την Ταϊ Πέι. Εξάγει ηλεκτρονικό και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, υφάσματα, χημικά προϊόντα, μηχανήματα. Επίσης διαθέτει αξιόλογα διυλιστήρια πετρελαίου και ανεπτυγμένα ναυπηγεία με σημαντικό μερίδιο στην παγκόσμια αγορά.

Βορειότερα του Χονγκ Κονγκ συναντάμε το λιμάνι της Σαγκάης που είναι από τα μεγαλύτερα της Ασίας. Είναι παραποτάμιο λιμάνι, βρίσκεται στις εκβολές του ποταμού Γιανγκ ο οποίος είναι πλωτός από τις εκβολές του μέχρι 12χλμ. στην ενδοχώρα ώστε να παρέχει ένα αξιόπιστο συγκοινωνιακό δίκτυο με άλλα

⁵⁰ CIA, The world fact book, www.cia.gov

παραποτάμιο λιμάνια και να διευκολύνει και τα μεγάλα πλοία. Το λιμάνι της Σαγκάης διαθέτει ναυπηγεία, εξάγει χημικά, μηχανήματα, αυτοκίνητα καθώς και προϊόντα βαριάς βιομηχανίας⁵¹.

Σε ότι αφορά στις ναυπηγήσεις, η Κίνα αποτελεί αναπτυσσόμενη δύναμη και κατέχει το 9% της παγκόσμιας ναυπηγικής βιομηχανίας. Ανήκει στις χώρες με αναλογικά μικρότερους εμπορικούς στόλους, οι οποίες όμως κατέχουν σημαντικά μερίδια παγκοσμίως ως κατασκευάστριες χώρες⁵². Οδηγούμενα από γρήγορη οικονομική ανάπτυξη, στην οποία ανταποκρίθηκε η οικονομική ενδοχώρα τους, τα λιμάνια της Σαγκάης και του Χονγκ Κονγκ έχουν εξελιχθεί σε διεθνή ναυτιλιακά κέντρα. Ωστόσο, ο έντονος γεωγραφικός διαχωρισμός, η υποανάπτυκτη μεταφορική υποδομή που δεν επιτρέπει την βελτίωση των παραποτάμιων περιοχών, οι περιορισμοί στις ήδη υπάρχουσες χωρητικότητες των λιμένων και οι διαφορές στη δομή του εμπορίου εμποδίζουν τον ανταγωνισμό.

Το Χονγκ Κονγκ έχει καθιερωθεί ως κύριο εξαγωγικό κέντρο. Πολυάριθμες κατασκευαστικές εταιρίες, μικρές έως μεσαίου μεγέθους, έχουν μεταεγκατασταθεί από το Χονγκ Κονγκ στο Ντογκουάν από τη δεκαετία του '90. Η συγκέντρωση στις κατασκευαστικές ευκολίες, είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση κατασκευαστικών ομάδων για βιομηχανικά και καταναλωτικά αγαθά. Η εμπορική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής της Σαγκάης έχει κύριο γνώρισμά της την αύξηση των ξένων πολυεθνικών εταιρειών, που εγκαθίδρυσαν τις κατασκευαστικές τους μονάδες στην περιοχή. Αυτές προσελκύστηκαν από το χαμηλό εργατικό κόστος και το περιθώριο ανάπτυξης που προσφέρει η περιοχή. Η Σαγκάη αναδύεται ως ένα κεντρικό λιμάνι για τη διευκόλυνση εμπορικών δρόμων πέραν του Ειρηνικού ωκεανού⁵³.

Στο Πεκίνο⁵⁴, την πρωτεύουσα της Κίνας, επιταχύνεται η ανάπτυξη της μοντέρνας βιομηχανίας της εφοδιαστικής αλυσίδας (logistics). Κατασκευάζονται βάσεις Logistics σε συνάρτηση με τα εσωτερικά λιμάνια της ενδοχώρας, τις διαδικασίες

⁵¹ Γ.Βλάχος, «Ναυτιλιακή και Οικονομική Γεωγραφία», εκδόσεις Τζεϊ & Τζεϊ Ελλάς, Πειραιάς 2002, σελ. 80-81.

⁵² Γ. Βλάχος, «Ναυπηγική Οικονομική και Στρατηγική», εκδόσεις Τζεϊ & Τζεϊ Ελλάς, Πειραιάς 2002, σελ. 15-16.

⁵³ BOCI Research, Bank Of China, “Sailing in rough sea”, p.82. (30.04.04).

⁵⁴ Beijing Municipal Bureau of Industrial Development, www.bjec.gov.cn, “Development Environment: Logistics, Customs and Commodity Inspection Services”.

διανομής και ελέγχου των αγαθών και τα κέντρα πληροφοριών. Εντωμεταξύ, 17 διαμετακομιστικά κέντρα θα κατασκευαστούν ώστε να εξελιχθούν εταιρίες logistic για να παραχθούν αποθήκες logistic για συλλογή και διανομή των αγαθών που εισέρχονται και εξέρχονται από το Πεκίνο και οι κατασκευαστές και οι προμηθευτές να διεξάγουν τις απαραίτητες διαδικασίες και τη διανομή στην περιφέρεια του Πεκίνου και να προσφέρουν επαγγελματικές ευκολίες logistics στις υπηρεσίες διανομής.

2.10. Η οικονομία της Λ.Δ. της Κίνας

Μετά το 1978, η κυβέρνηση ξεκίνησε να ωθεί την οικονομία από το Σοβιετικού τύπου συγκεντρωτισμό σε ένα σύστημα προσανατολισμού αγοράς. Οι αρχές άλλαξαν θέση απέναντι στα νοικοκυριά και τις ευθύνες των επαρχιών στην γεωργία σε αντίθεση με τον παλιό συγκεντρωτισμό, αυξάνοντας την εξουσία των τοπικών αρχών και τοποθετώντας διευθυντές στη βιομηχανία. Επέτρεψαν έτσι μια ευρεία ποικιλία μικρών εταιρειών στις υπηρεσίες και την ελαφριά παραγωγή και άφησαν την οικονομία ελεύθερη, ώστε να αυξηθεί το ξένο εμπόριο και οι επενδύσεις. Το αποτέλεσμα ήταν να τετραπλασιαστεί το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ) από το 1978. Με βάση την ισοτιμία της αγοραστικής δύναμης, η Κίνα το 2011 είχε 11,54 τρισεκατομμύρια δολάρια, το 2012 12,43 τρισεκ. Δολάρια και το 2013 13.49 τρισεκ. Δολάρια καθιστώντας την δεύτερη μεγαλύτερη οικονομία στον κόσμο μετά την Αμερική, παρόλο που σε όρους κατά κεφαλή εισοδήματος η χώρα παραμένει ακόμη φτωχή.

Η βιομηχανία και η γεωργία έχουν μεγάλα κέρδη, ειδικά στις παράκτιες περιοχές κοντά στο Χονγκ Κονγκ και τη Σαγκάη, όπου οι ξένες επενδύσεις έχουν βοηθήσει στην εγχώρια παραγωγή και την εξαγωγή αγαθών.

Η κυβέρνηση της Κίνας προσπάθησε να:

- διατηρήσει αρκετές θέσεις εργασίας για δεκάδες εκατομμύρια εργατών
- να μειώσει τη διαφθορά από άλλα οικονομικά εγκλήματα
- να διατηρήσει τις μεγάλες κρατικές επιχειρήσεις, πολλές από τις οποίες είχαν απαγορευθεί από τον ανταγωνισμό των θυγατρικών εταιρειών και έχαναν την ικανότητα να πληρώνουν πλήρεις μισθούς και συντάξεις.

Κύριο μέλημα του Κινεζικού ελέγχου του πληθυσμού είναι να βοηθήσει μακροχρόνια την ανάπτυξη του βιοτικού επιπέδου. Μια απειλή στη μακροχρόνια ανάπτυξη είναι η χειροτέρευση του περιβάλλοντος, κυρίως της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, της διάβρωσης εκ των αποβλήτων και η σταθερή πτώση του πόσιμου νερού κυρίως στα βόρεια.

Η Κίνα εξακολουθεί να χάνει εκμεταλλεύσιμη γη λόγω της διάβρωσης συνέπεια της οικονομικής ανάπτυξης. Το Πεκίνο εντείνει τις προσπάθειες για παρότρυνση της ανάπτυξης μέσω δαπανών στην υποδομή, όπως είναι η προσφορά νερού και ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και η μείωση του επιπέδου φτώχειας και η αναπροσαρμογή της φορολογίας.

Η προσχώρηση της στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου βοήθησε στην ενδυνάμωση των ικανοτήτων της Κίνας να διατηρήσει τα δυνατά ποσοστά ανάπτυξης, αλλά και την ίδια στιγμή άσκησε επιπλέον πίεση στο σύστημα από τους έντονους πολιτικούς ελέγχους και την ανάπτυξη αγοραστικών επιρροών. Οι ξένες επενδύσεις παραμένουν ένα δυνατό εργαλείο για την αξιοσημείωτη οικονομική ανάπτυξη της Κίνας.

Μετά τη μεταρρύθμιση, πρώτη προτεραιότητα δόθηκε στην αλλαγή της συνάρτησης κράτους – οικονομίας, σε μια ελεύθερη οικονομία, ώστε να είναι η αγορά εκείνη που θα παίζει τον θεμελιώδη ρόλο στην κατανομή των πόρων. Τα προϊόντα που παράγονται και η ποιότητά τους, να αποφασίζεται από τον παραγωγό, σύμφωνα με τη ζήτηση της αγοράς, που σημαίνει πως οι συμμετέχοντες στην αγορά έχουν αποκτήσει αυτονομία στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες.

Η κυβέρνηση αποστασιοποιήθηκε από την άμεση ανάμειξη της στη διοίκηση πολλών επιχειρήσεων και πήρε το ρόλο του ρυθμιστή και του κοινωνικού διαχειριστή. Από τις μεταρρυθμίσεις στη φορολογία, τη χρηματοδότηση, στο ξένο συνάλλαγμα και στο σύστημα των επενδύσεων του 1994, η Κίνα έχει εγκαθιδρύσει ένα σύστημα διοικητικό που ταιριάζει στις απαιτήσεις της ανοικτής αγοράς.

Η δεύτερη προτεραιότητα ήταν να δημιουργηθεί ένα σχέδιο στο οποίο οικονομικοί τομείς από μια ποικιλία πλοιοκτητών αναπτύσσονται παράλληλα. Εκτιμήσεις που έγιναν από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Κίνας, έδειξαν πως η συμβολή των μη κρατικών τομέων στο ΑΕΠ έφτασε το 63.37% το 2001 σαν προστιθέμενη αξία,

συγκρινόμενο με το 53.57% του 1992. Με άλλα λόγια, ο ιδιωτικός τομέας κατείχε το 51% του συνολικού ΑΕΠ το 2001⁵⁵. Οι μη κρατικοί τομείς έχουν γίνει η σημαντική δύναμη της υποστήριξης της εθνικής οικονομίας. Οι κρατικές επιχειρήσεις προσανατολίστηκαν περισσότερο γύρω από την αγορά, υπό την έντονη πίεση για τον μετασχηματισμό του συστήματος σύμφωνα με αποδεκτούς κανόνες. Ο μετασχηματισμός στο προσωπικό, την απασχόληση εργαζομένων και του συστήματος διανομής, σήμαινε την αυτόματη μετανάστευση του εργατικού δυναμικού και τις διαπραγματεύσεις για το ύψος των μισθών. Τα μέτρα που πήρε η κυβέρνηση της Κίνας για την ενθάρρυνση των άμεσων επενδύσεων από ξένες επιχειρήσεις είχαν ως αποτέλεσμα τη σημαντική συμβολή μεγάλου αριθμού ξένων επενδύσεων σε επιχειρήσεις. Από το αυξημένο μερίδιο του συνολικού όγκου των εισαγωγών και των εξαγωγών για το 2001, το 63% είχε δημιουργηθεί από επιχειρήσεις ξένων επενδύσεων.

Πολλές διεθνής επιχειρήσεις, παγκοσμίως γνωστές σε Ευρώπη και Αμερική, όπως οι Motorola, Siemens, Alcatel, Nokia, Philips είχαν μεγάλη επιτυχία στην Κινέζικη αγορά. Αυτές οι επιχειρήσεις αποτελούν τη μαρτυρία για την εξέλιξη της Κινέζικης αγοράς και οικονομίας.

Τρίτο, το σύστημα της αγοράς έχει βελτιωθεί πάρα πολύ. Μια χρηματοοικονομική αγορά έχει καθιερωθεί από το μηδέν και εξελίσσεται ακόμα περισσότερο. Η αγορά εργασίας αναπτύσσεται ταχύτατα τα τελευταία χρόνια. Η αγορά των ακινήτων εξελίσσεται σταθερά. Οι αγορές τεχνολογιών και πληροφοριών μορφοποιούνται σιγά-σιγά. Οι τιμές της πλειοψηφίας των αγαθών, παραγωγικοί παράγοντες και υπηρεσίες καθορίζονται από την αγορά. Ένα ευέλικτο σύστημα τιμών συναλλάγματος που προσανατολίζεται προς την αγορά και κατευθύνεται σωστά, παίζει αποτελεσματικό ρόλο. Η ανάπτυξη ενδιάμεσων οργανισμών έχει γίνει στα πλαίσια μιας ποικιλίας τύπων και μεθόδων υπηρεσιών. Εντωμεταξύ, η διοίκηση και η επίβλεψη της αγοράς σταθερά βελτιώνονται.

Ένα πραγματικά αξιοσημείωτο γεγονός είναι ότι ένα βασικό νομικό σύστημα για την οικονομία της αγοράς έχει καθιερωθεί στην Κίνα. Για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις της ανάπτυξης της αγοράς, μια σειρά νέων νόμων έγιναν, κανόνες αγοράς

⁵⁵ “Year 2001: Results on measuring China’s Market Economy and the comparison on Domestic and overseas researches” p. 1-5. (www.china.org.cn, November 7,2003)

καθιερώθηκαν, συμπεριφορές αρχών αγοράς σταθεροποιήθηκαν και ξεκαθαρίστηκε η συνάρτηση του κράτους στον έλεγχο της οικονομίας. Όλα τα παραπάνω έκαναν σαφές πως ένα προκαταρκτικό σύστημα οικονομίας της αγοράς έχει καθιερωθεί στην Κίνα την έχει μετατρέψει σε μια αναπτυσσόμενη χώρα οικονομικής αγοράς.

2.11. Εισαγωγές - εξαγωγές της Κίνας⁵⁶

Οι εξαγωγές της Κίνας υπολογίστηκαν στα 463,1 δις δολάρια για το έτος 2003, 2,048 τρις δολάρια για το 2012 και 2,21 τρις. Δολάρια για το 2013 με κύρια εξαγωγικά προϊόντα μηχανήματα, ρούχα και υφάσματα, παπούτσια, παιχνίδια, αθλητικά προϊόντα και ορυκτά καύσιμα. Οι εξαγωγικοί της Εταίροι είναι η Αμερική(16,7%), το Χονγκ-Κονγκ (17,4%), η Ιαπωνία (14,9%) και η Νότια Κορέα (4,8%)⁵⁷.

Οι εισαγωγές της για το έτος 2003 υπολογίστηκαν στα 397,4 δις δολάρια ενώ για τα έτη 2012 και 2013 1,818 και 1,95 τρισεκατομμύρια δολάρια αντίστοιχα. Κύρια εισαγωγικά προϊόντα: Μηχανήματα, καύσιμα, πλαστικά, ατσάλι και σίδηρος, χημικά προϊόντα, με κύριους εισαγωγικούς εταίρους την Ιαπωνία (18,1%), Ταϊβάν (12,8%), Βόρεια Κορέα (9,7%), Αμερική (9,2%) και Γερμανία (5,6%).

⁵⁶ CIA, official website, www.cia.gov, The world fact book - China

⁵⁷ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ch.html>

Πίνακας 2.7: Εισαγωγές - - Εξαγωγές πετρελαίων στην Κίνα το 2013

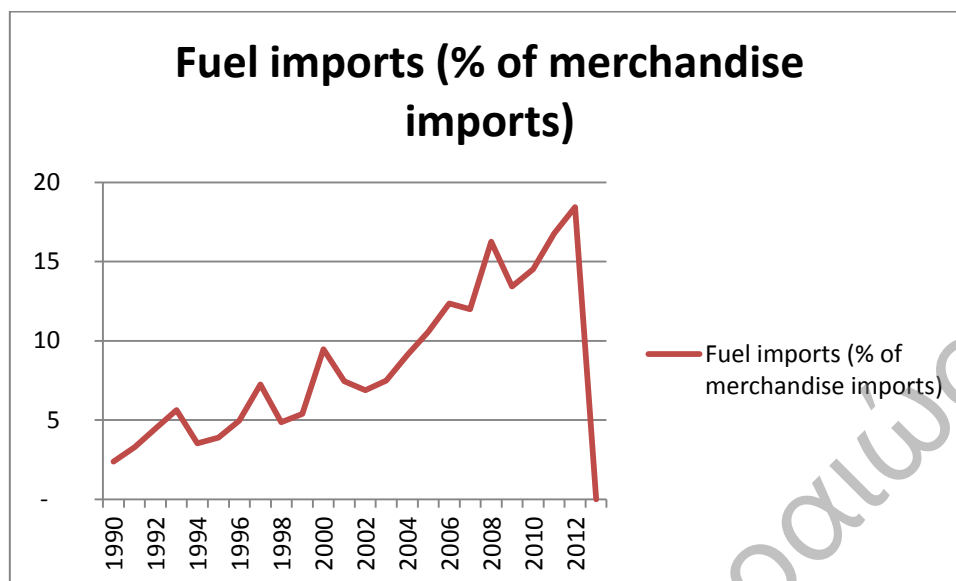
Oil: Imports and exports 2013								
Million Tonnes								
Thousand barrels daily								
	Crude Imports	Product Imports	Crude Exports	Product Exports	Crude Imports	Product Imports	Crude Exports	Product Exports
US	384,4	99,2	5,6	151,1	7719	2074	112	3158
Canada	27,6	10,8	132,2	29,7	554	226	2655	621
Mexico	† ⁵⁸	28,9	60,3	5,9	‡	603	1212	123
S. & Cent. America	25,1	78,0	151,3	32,1	503	1631	3039	671
Europe	463,8	159,0	18,9	96,6	9313	3324	380	2020
Former Soviet Union	0,2	6,0	300,1	144,5	4	126	6027	3021
Middle East	10,8	41,1	855,3	116,1	216	860	17176	2427
North Africa	2,7	19,1	85,2	24,2	54	399	1712	505
West Africa	†	13,2	214,9	7,0	‡	276	4316	146
East & Southern Africa	13,4	20,0	6,8	0,7	269	417	137	15
Australasia	28,4	22,2	11,5	6,5	569	464	231	136
China	282,6	95,6	0,9	31,3	5675	1998	19	653
India	190,5	12,9	†	59,1	3825	269	‡	1236
Japan	178,2	45,5	0,6	14,8	3579	951	13	309
Singapore	44,4	101,7	0,1	80,9	892	2125	2	1692
Other Asia Pacific	226,4	144,1	34,4	96,6	4547	3012	690	2020
Total World	1878,3	897,2	1878,3	897,2	37720	18755	37720	18755

Πηγή: BP Statistic review of the world energy 2014

Στο κομμάτι των εισαγωγών πετρελαίου, τα ποσοστά εισαγωγής παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα και αυτά να αγγίζουν το 20% των συνολικών εμπορευμάτων που εισήγαγαν⁵⁹.

⁵⁸ Το σύμβολο † αφορά ποσότητες μικρότερες των 0.05 και ‡ ποσότητες μικρότερες των 0.5
⁵⁹ <http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx>

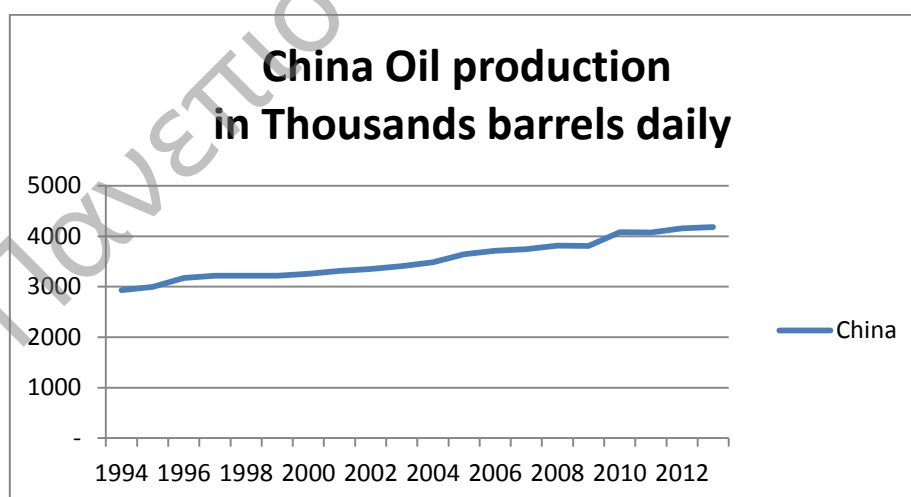
Διάγραμμα 2.11: Εισαγωγές πετρελαίων σε σχέση με το σύνολο των εμπορευματικών εισαγωγών της Κίνας



Πηγή: The world Bank

Πιο συγκεκριμένα τα αποδεδειγμένα αποθέματα πετρελαίου της Κίνας ανέρχονται το 2013 στα 18,1 εκατοντάδες εκατομμύρια βαρέλια αντιστοιχώντας σε 2,5 εκατομμύρια τόνους. Η παραγωγική δυνατότητα πετρελαίων της Κίνας ανέρχεται στα 4.180.000 βαρέλια ημερησίως⁶⁰ όταν παγκοσμίως παράγονται 86.608.000 βαρέλια την ημέρα⁶¹.

Διάγραμμα 2.12: Ημερήσια παραγωγή πετρελαίου στην Κίνα



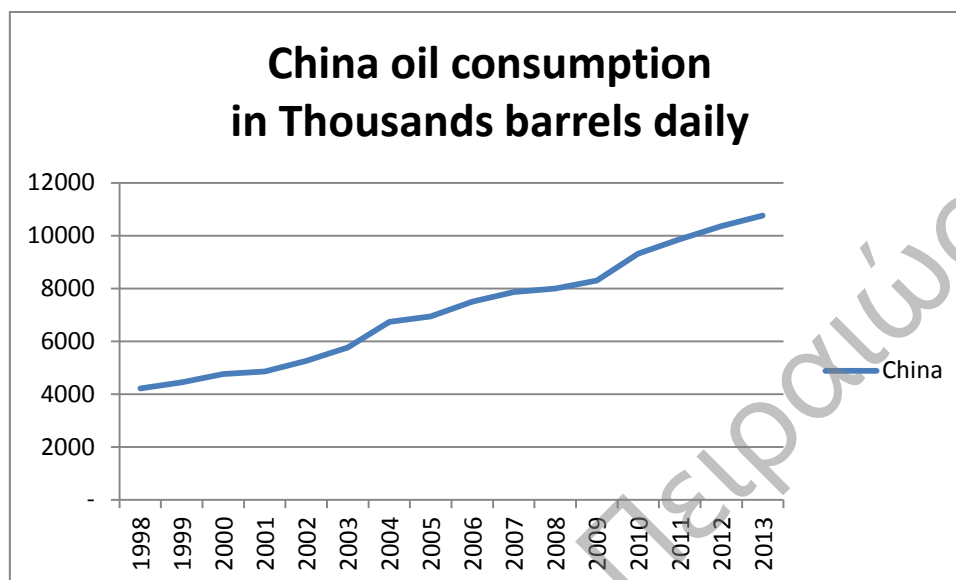
Πηγή: BP statistical review of world energy 2014

⁶⁰ Εξαιρούνται τα υγρά καύσιμα από άλλες πηγές, όπως η βιομάζα και ο άνθρακας και το φυσικό αέριο

⁶¹ BP statistical review of world energy 2014

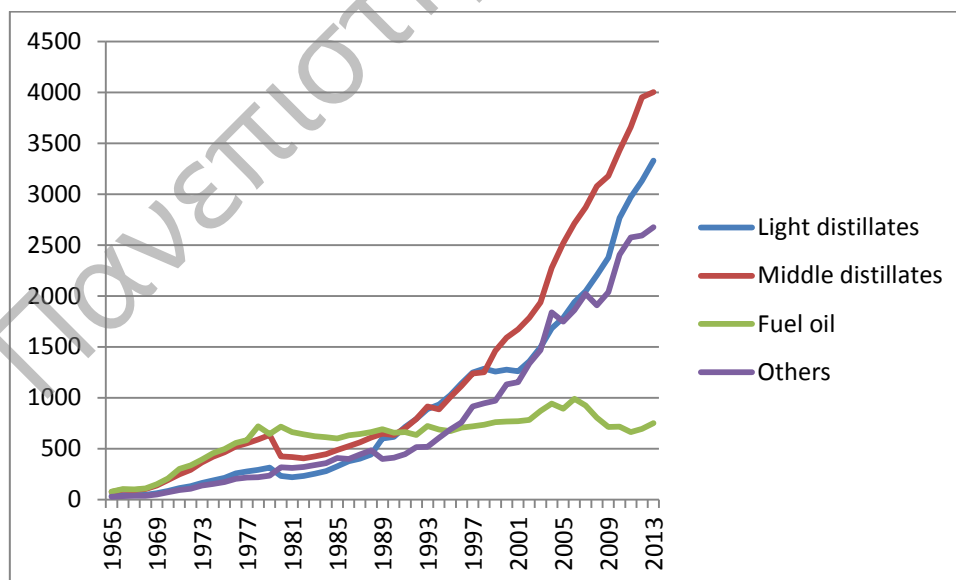
Από την πλευρά κατανάλωσης πετρελαίου η Κίνα κατανάλωσε το 2013 10.756.000 βαρέλια ημερησίως όταν παγκοσμίως καταναλώθηκαν την ίδια χρονική περίοδο 91.331.000 βαρέλια.

Διάγραμμα 2.13: Ημερήσια κατανάλωση πετρελαίου στην Κίνα



Πηγή: BP statistical review of world energy 2014

Διάγραμμα 2.14: Κατανάλωση πετρελαίων της Κίνας ανά ομάδα προϊόντων σε χιλιάδες βαρέλια ημερησίως



Πηγή: BP statistical review of world energy 2014

Κλείνοντας την ενότητα αυτή ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις μετακινήσεις πετρελαίων που έλαβαν χώρα το 2013 μεταξύ των χωρών.

Πίνακας 2.8: Μετακίνηση πετρελαίων μεταξύ χωρών το 2013

Oil: Inter-area movements 2013															
Thousand barrels daily															
From	To														
	US	Canada	Mexico	S. & Cent. America	Europe	Former Soviet Union	Middle East	Africa	Australasia	China	India	Japan	Singapore	Other Asia Pacific	Total exports
US	-	298	517	1100	674	2	75	136	7	148	40	118	123	32	3271
Canada	3125	-	‡	22	74	‡	2	‡	‡	34	2	13	1	3	3276
Mexico	919	28	-	40	191	-	‡	-	-	26	97	-	33	‡	1335
S. & Cent. America	1690	12	6	-	368	2	2	6	1	620	632	47	279	46	3710
Europe	496	160	73	193	-	104	258	598	2	27	13	28	171	279	2400
Former Soviet Union	519	5	-	15	5989	-	273	36	38	1294	42	290	160	4596	9048
Middle East	2011	127	6	133	2074	9	-	334	155	3262	2509	3310	1076	74	19603
North Africa	185	63	-	93	1497	3	25	-	21	131	96	25	5	171	2217
West Africa	635	84	-	287	1466	‡	-	-	118	1074	539	70	17	3	4462
East & Southern Africa	1	‡	‡	2	3	‡	1	-	‡	118	7	11	7	137	152
Australasia	2	-	-	11	2	‡	‡	1	-	141	3	40	32	137	368
China	7	1	-	94	13	10	22	23	1	-	12	9	89	390	672
India	60	2	-	93	173	‡	364	177	‡	13	-	64	149	141	1236
Japan	17	‡	-	5	5	‡	1	2	74	36	1	-	70	112	322
Singapore	15	1	-	7	25	‡	29	60	220	136	8	2	-	1189	1694
Other Asia Pacific	111	‡	1	39	85	1	24	42	397	612	93	502	803	-	2710
Total imports	9792	781	603	2134	12637	131	1076	1416	1033	7673	4094	4530	3017	7559	56475

Πηγή: BP statistical review of world energy 2014

2.12. Εξέλιξη των λιμένων σε ναυτιλιακά κέντρα

2.12.1. Σαγκάη: Ναυτιλιακό Κέντρο της Κίνας

Η ανάπτυξη της Σαγκάης ως ένα ναυτιλιακό κέντρο προγραμματίζεται προσεκτικά. Από τη δεκαετία 1920 -1930, η πόλη- λιμάνι της Σαγκάης ήταν ναυτιλιακός κόμβος της μακρινής Ανατολής, παγκοσμίως γνωστός. Μειώθηκε βαθμιαία στις επόμενες δεκαετίες, αλλά στο τέλος της δεκαετίας 1960 -1970, η Κίνα εισήγαγε μια πολιτική μεταρρύθμισης και διανοίγματος. Σημαντικότερα, στις αρχές της δεκαετίας του '90 οι Κινέζικες Αρχές έλαβαν την απόφαση να πάρουν τη διάνοιξη και την ανάπτυξη ως βασική σύνδεση στο περαιτέρω άνοιγμα των πόλεων κατά μήκος του ποταμού Yangtze, και να χτίσουν, το συντομότερο δυνατόν, στη Σαγκάη ένα διεθνές κέντρο της οικονομίας, της χρηματοδότησης και του εμπορίου⁶².

Σύντομα, το μεγάλο σχεδιάγραμμα για την οικοδόμηση του Διεθνούς Ναυτιλιακού Κέντρου της Σαγκάης, καταρτίστηκε. Συνεπώς, η δημοτική κυβέρνηση της Σαγκάης ίδρυσε ένα διοικητικό γραφείο τον Μάιο του 1996 για να ενισχύσει την ηγεσία της πέρα από την κατασκευή και την ανάπτυξη των λιμένων και τις ναυπηγικές βιομηχανίες, έτσι ώστε να μπορεί καλύτερα να οργανώσει, να συντονίσει και να διευκολύνει τις εργασίες στις διάφορες περιοχές. Το 2001, η κινεζική κυβέρνηση ενέκρινε το γενικό προγραμματισμό της ανάπτυξης της πόλης της Σαγκάης, που καθόριζε το στόχο να μετατραπεί η Σαγκάη σε διεθνές κέντρο της οικονομίας, της χρηματοδότησης και του εμπορίου μέχρι το 2020. Τα προηγούμενα επτά έτη έχουν βεβαιώσει τη μεγάλη πρόοδο σε αυτήν την προσπάθεια.

2.12.2. Το ναυτιλιακό Επιμελητήριο της Σαγκάης (Shanghai Shipping Exchange)

Εγκεκριμένο από το κρατικό Συμβούλιο και ιδρυμένο από κοινού με το Υπουργείο Επικοινωνιών και τη δημοτική κυβέρνηση της Σαγκάης, το ναυτιλιακό επιμελητήριο της Σαγκάης (Shanghai Shipping Exchange, SSE) εγκαινιάστηκε επίσημα στις 28 Νοεμβρίου 1996. Με το πέρασμα των χρόνων, στράφηκε στις τρεις βασικές λειτουργίες ενός ναυτιλιακού κέντρου: την τυποποίηση των συναλλαγών στην ναυτιλιακή αγορά, τη ρύθμιση των ναύλων της ναυτιλιακής αγοράς και τη διαβίβαση των πληροφοριών της ναυτιλίας. Με τον τρόπο αυτό έχει διαδραματίσει έναν

⁶² The Baltic Exchange, The Asia-Pacific Shipping 2003, "Buildig Shanghai", www.stroudgate.net

σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της ναυτιλιακής αγοράς και του συστήματος υπηρεσιών της. Εξουσιοδοτημένο από το Υπουργείο επικοινωνιών, το ναυτιλιακό κέντρο ανταλλαγών της Σαγκάης έχει εφαρμόσει το σύστημα αρχειοθέτησης φορτίου για τις διεθνείς υπηρεσίες σκαφών της γραμμής εμπορευματοκιβωτίων. Κατέχοντας πολλά κανάλια για τη συγκέντρωση και τη διάδοση των πληροφοριών, το ναυτιλιακό κέντρο της Σαγκάης συντάσσει τακτικά και δημοσιεύει το Δείκτη Φορτίου Εμπορευματοκιβωτίων Εξαγωγής της Κίνας, (China Export Container Freight Index, CCFI), ο οποίος ασκεί μια εκτεταμένη επιρροή στις ναυπηγικές βιομηχανίες, και στο εσωτερικό και στο εξωτερικό.

2.12.3. Οι Συνδυασμένες Λιμενικές Αρχές της Σαγκάης

Οι συνδυασμένες λιμενικές αρχές της Σαγκάης είναι μια διοικητική αρχή μέσω περιφερειών που οργανώθηκε τον Σεπτέμβριο του 1996 και είναι υπεύθυνη για τα τερματικά εμπορευματοκιβωτίων στις περιοχές. Η Αρχή διαχειρίζεται τα βαθιά νερά των ακτογραμμών, συμπεριλαμβάνοντας τους τερματικούς σταθμούς εμπορευματοκιβωτίων που ολοκληρώνονται ή θα ολοκληρωθούν σε αυτές τις περιοχές: το τμήμα Yangtze κάτω από το Wusongkou (οι εκβολές ποταμού Huangpu) στη Σαγκάη, το τμήμα Yangtze κάτω από τη γέφυρα Nanjing Yangtze στην επαρχία Jiangshu και οι ζώνες ύδατος Ningbo και Zhoushan στην επαρχία Zhejiang. Αυτή τη στιγμή η Αρχή εργάζεται προς τους στόχους του γενικού προγραμματισμού, του λογικού τμήματος της εργασίας, της συντονισμένης ανάπτυξης και της πλήρους χρησιμοποίησης των λιμένων⁶³.

⁶³ China Daily, “Shanghai Grows Fast into World Shipbuilding Giant”, www.china.org.cn.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΩΝ

3.1. Εισαγωγή

Τα δεξαμενόπλοια, γνωστά και ως ‘τάνκερ’, ορίζεται κάθε πλοίο που είναι κατασκευασμένο να μεταφέρει χύδην υγρά φορτία μέσα σε δεξαμενές χρησιμοποιώντας δικές τους αντλίες και σωληνώσεις. Με τα πλοία αυτά μεταφέρονται κυρίως το αργό ή καθαρό πετρέλαιο και τα προϊόντα της διύλισης του, όπως η βενζίνη, το μαζούτ, κ.α. καθώς επίσης και χημικές ουσίες, φυτικά και ζωικά έλαια και νερό.

Τα δεξαμενόπλοια που μεταφέρουν πετρέλαιο και άλλα εύφλεκτα φορτία εφαρμόζουν ιδιαίτερα αυστηρές απαιτήσεις - προδιαγραφές για την ασφάλεια των ναυτικών που εργάζονται σε αυτά καθώς και την προστασία του περιβάλλοντος. Στα νέα δεξαμενόπλοια (double hull) πετρελαίου η απόσταση της εξωτερικής λαμαρίνας από το χώρο των δεξαμενών απέχει από 70-120 εκατοστά προσφέροντας προστασία σε περίπτωση σύγκρουσης ή προσάραξης.

Η αγορά των δεξαμενοπλοίων τμηματοποιείται με δυο βασικά κριτήρια. Τα κριτήρια αυτά είναι ο τύπος του μεταφερόμενου φορτίου και το μέγεθος του πλοίου.

Με βάση τον τύπο του μεταφερόμενου φορτίου η κύρια διάκριση είναι μεταξύ των πλοίων που μεταφέρουν αργό πετρέλαιο (Crude Tankers) και των πλοίων που μεταφέρουν προϊόντα πετρελαίου (Product Tankers).

Τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου διαθέτουν ανοξείδωτες ή ειδικά επικαλυμμένες δεξαμενές και ένα πολύπλοκο σύστημα άντλησης και χειρισμού του φορτίου σε σχέση με τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς αργού πετρελαίου, έτσι ώστε αφ’ ενός να προστατεύουν το πλοίο από το ιδιαίτερα διαβρωτικό φορτίο και αφ’ ετέρου να πληρούν τις απαιτούμενες προδιαγραφές του μεταφερόμενου φορτίου⁶⁴.

⁶⁴ Τα δίκτυα σωληνώσεων ενός δεξαμενοπλοίου εξυπηρετούν κυρίως τέσσερεις γενικούς σκοπούς. Αναφορικά αυτοί είναι: α) λειτουργίες του πλοίου που είναι άμεσα συνδεδεμένες με τον προορισμό του, όπως δίκτυα φορτίου δεξαμενοπλοίων, β) την πρόωση του πλοίου, γ) το πλήρωμα και τους επιβάτες του πλοίου και δ) την ασφάλεια του πλοίου. Κατηγοριοποιούνται σε τρεις βασικές κατηγορίες όπως α) τα δίκτυα του σκάφους, β) δίκτυα μηχανοστασίου ατμοστροβιλοκίνητου σκάφους και γ) δίκτυα μηχανοστασίου ντιζελοκίνητου σκάφους.

3.2. Βασικά μεγέθη δεξαμενοπλοίων

Για την κατηγοριοποίηση των δεξαμενόπλοιων κατά μέγεθος η εταιρεία πετρελαιοειδών Shell ανέπτυξε το 1954 το σύστημα afra (average freight rate assessment)

Πίνακας 3.1: Κατηγορίες Δεξαμενοπλοίων (Oil Tanker size categories)

AFRA Scale ⁶⁵		Flexible market scale ⁶⁶	
Class	Size in DWT	Class	Size in DWT
General Purpose tanker	10,000–24,999	Product tanker	10,000–60,000
Medium Range tanker	25,000–44,999	Panamax	60,000–80,000
LR1 (Large Range 1)	45,000–79,999	Aframax	80,000–120,000
LR2 (Large Range 2)	80,000–159,999	Suezmax	120,000–200,000
VLCC (Very Large Crude Carrier)	160,000–319,999	VLCC	200,000–320,000
ULCC (Ultra Large Crude Carrier)	320,000–549,999	Ultra Large Crude Carrier	320,000–550,000

Πηγή: Evangelista, Joe, ed. (Winter 2002). "Scaling the Tanker Market".

Τα ULCC και τα VLCC πλοία χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την μεταφορά αργού πετρελαίου, τα Suezmax, τα Aframax και τα Panamax χρησιμοποιούνται κυρίως για την μεταφορά αργού πετρελαίου αλλά και για τη μεταφορά προϊόντων, ενώ τα Product Tanker (Handysize) μεταφέρουν κατά βάση κατεργασμένα ή ημικατεργασμένα προϊόντα πετρελαίου⁶⁷.

⁶⁵ <http://web.archive.org/web/20070930043604/http://www.eagle.org/NEWS/pubs/pdfs/SurveyorWinter02.pdf>

⁶⁶ <http://www.eagle.org/eagleExternalPortalWEB/>

⁶⁷ Θα πρέπει να επισημάνουμε στο σημείο ότι η κατηγοριοποίηση των πλοίων βάσει του μεγέθους τους δεν γίνεται με αυστηρά κριτήρια και για το λόγο αυτό μπορούμε να τα συναντήσουμε με μικρές διαφορές στη διεθνή βιβλιογραφία.

Τα Product Tanker, με τα οποία θα ασχοληθεί και η εργασία αυτή, είναι κατασκευασμένα για τη μεταφορά φορτίων από ένα διυλιστήριο πετρελαίων σε ένα άλλο διυλιστήριο ή στον τελικό χρήστη. Τα δεξαμενόπλοια αυτά μεταφέρουν «καθαρά προϊόντα» πετρελαίου όπως νάφθα, βενζίνη και καύσιμα αεροσκαφών. Τα προϊόντα αυτά απαιτείται να μεταφέρονται σε καθαρές, επικαλυμμένες δεξαμενές για να διατηρούν την «καθαρότητα» και την ποιότητα τους σε αντίθεση με τα «μη καθαρά» πετρέλαια γνωστά στην διεθνή βιβλιογραφία ως “Dirty Products” που περιλαμβάνονται βαριά καύσιμα - λάδια όπως το αργό πετρέλαιο, το μαζούτ και ντίζελ.

Τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου χαρακτηρίζονται από τις επικαλυμμένες δεξαμενές για την πρόληψη της διάβρωσης του φορτίου. Ειδικά για τη μεταφορά των «καθαρών προϊόντων», υπάρχουν αυστηρές απαιτήσεις που οι δεξαμενές πρέπει να είναι τελείως καθαρές πριν από την φόρτωση ενός νέου φορτίου⁶⁸.

Τα Product Tanker όπως παρουσιάστηκε παραπάνω στον πίνακα 1 τμηματοποιούνται επιπρόσθετα με βάση τις διανυόμενες αποστάσεις των φορτίων που έχουν να μεταφέρουν και το μέγεθος τους στις εξής κατηγορίες:

- Long Range 2 (LR2): Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται πλοία μεγέθους 90.000 – 160.000 dwt⁶⁹ που μεταφέρουν συνήθως νάφθα σε μεγάλες θαλάσσιες διαδρομές κυρίως από την Μέση Ανατολή στην Ιαπωνία και την Κορέα για τις ανάγκες της πετρελαϊκής βιομηχανίας.
- Long Range 1 (LR1): Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται πλοία μεγέθους 50.000 – 90.000 dwt που μεταφέρουν προϊόντα πετρελαίου σε μεγάλες θαλάσσιες διαδρομές κυρίως από τα διυλιστήρια της Μέσης Ανατολής, της Κίνας και της Ινδίας προς την Άπω Ανατολή.

⁶⁸ Οι εταιρείες πετρελαίου συχνά ενημερώνουν τους πελάτες τους για το είδος των προϊόντων που το δεξαμενόπλοιο έχει μεταφέρει κατά την τελευταία του διαδρομή.

⁶⁹ DWT (Deadweight tonnage) είναι μονάδα μέτρησης γνωστή στην ελληνική βιβλιογραφία και ως χωρητικότητα εκτοπίσματος. Υπολογίζεται σε τόννους "νεκρού βάρους". Η χωρητικότητα εκτοπίσματος προσδιορίζει το μέγιστο συνολικό βάρος που μπορεί να μεταφέρει ασφαλώς το πλοίο σε φορτίο, εφόδια κ.ά. εφόσον διατηρεί το βύθισμα (γραμμή φόρτωσης) που προβλέπεται από τους ισχύοντες κανονισμούς. Από το συνολικό αυτό βάρος αν αφαιρεθεί το βάρος καυσίμων, εφοδίων (ύδατος, τροφίμων, κλπ) και έρματος προκύπτει το πραγματικό βάρος που μένει για το φορτίο δηλ. η πραγματική σε φορτίο μεταφορική ικανότητα του πλοίου.

- Medium Range (MR): Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται πλοία μεγέθους 40.000 – 50.000 dwt μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου.
- Handysize: Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται πλοία μεγέθους 25.000 – 40.000 dwt.

Οι δυο τελευταίες κατηγορίες product tankers σήμερα είναι ιδιαίτερα δημοφιλείς αφού απασχολούνται στη μεταφορά προϊόντων πετρελαίου (βενζίνη) σε μικρομεσαίες θαλάσσιες διαδρομές, όπως αυτή στην πλευρά του Ατλαντικού (Καραϊβική και Ευρώπη προς τον Κόλπο και την Ανατολική ακτή των Η.Π.Α.), αλλά και από την πλευρά του Ειρηνικού (Σιγκαπούρη και Κορέα προς την Δυτική ακτή των Η.Π.Α.).

Η ζήτηση των δεξαμενόπλοιων στις θαλάσσιες μεταφορές εκφράζεται σε τόνους ανά μίλια και μετριέται αναλογικά με τον όγκο του εμπορεύματος που διακινείται επί την απόσταση που απαιτείται για την μεταφορά την φορτίου. Επίσης, η μεταφορά πετρελαίου επηρεάζεται και από τους αγωγούς μεταφοράς αργού πετρελαίου καθώς και από διάφορα πολιτικά γεγονότα.

Από την άλλη πλευρά η προσφορά καθορίζεται από τον αριθμό διάλυσης πλοίων, την μετατροπή και απώλεια χωρητικότητας τους και τέλος από την παράδοση νεόκτιστων πλοίων δεδομένα που θα αναπτυχθούν στην συνέχεια της εργασίας αυτής.

3.3. Ζήτηση και Προσφορά για υπηρεσίες θαλάσσιας μεταφοράς

Η πιο σημαντική επιρροή της ζήτησης θαλάσσιων μεταφορών είναι αναμφίβολα η παγκόσμια οικονομία γεγονός που είναι απολύτως λογικό και αναμενόμενο αν αναλογιστεί κανείς ότι η ζήτηση για θαλάσσια μεταφορά είναι παράγωγος ζήτηση η οποία αρχικά δημιουργείται από την παγκόσμια οικονομία και στην συνέχεια από το θαλάσσιο εμπόριο.

Τα στοιχεία λοιπόν που έχουν ιδιαίτερη επίδραση στη ζήτηση υπηρεσιών και στην προσφορά των πλοίων παρουσιάζονται περιληπτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3.2: Βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες ζήτησης και προσφοράς

ΖΗΤΗΣΗ		ΠΡΟΣΦΟΡΑ	
1.	Η παγκόσμια οικονομία	1.	Παγκόσμιος Στόλος
2.	Προϊόντα θαλάσσιας μεταφοράς	2.	Ποσοστό νέων παραγγελιών
3.	Μέσος όρος μεταφορών	3.	Διάλυση κι απώλειες
4.	Μεταφορικό κόστος	4.	Απόδοση πλοίων
5.	Πολιτικά γεγονότα	5.	Διαχείριση πλοίων

Πηγή: Stopford, Martin, Maritime Economics, 1997

Οι τιμές των ναύλων για τα Δ/Ξ κι οι τιμές των πλοίων επηρεάζονται πολύ από την προσφορά και τη ζήτηση για χωρητικότητα. Η ζήτηση αυτή για χωρητικότητα μεταφοράς είναι παράγωγος ζήτηση, αφού αυτή αφορά στη ζήτηση για ακατέργαστο πετρέλαιο και τα προϊόντα του, σε σχέση με την απόσταση που θα μεταφερθεί μέσω θαλάσσης. Εξαρτάται επίσης κι από περιβαλλοντικούς κανονισμούς, πολιτικά γεγονότα, που μπορούν να αλλάξουν τελείως το σκηνικό της αγοράς.

Από την άλλη μεριά, η συνολική προσφορά μεταφορικών υπηρεσιών αποτελείται από το άθροισμα των ακόλουθων επιμέρους στοιχείων: α. της ενεργούς προσφοράς που περιλαμβάνει τα πλοία που δραστηριοποιούνται στην αγορά, β. της διαθέσιμης προσφοράς που περιλαμβάνει πλοία που βρίσκονται προσωρινά εκτός αγοράς (παροπλισμός, υπό επισκευή, υπό κράτηση σε λιμάνια) και γ. της ενδεχόμενης προσφοράς που περιλαμβάνει πλοία υπό ναυπήγηση και πλοία που πρόκειται να απασχοληθούν στην αγορά, ερχόμενα από μια άλλη αγορά. Έτσι λοιπόν η προσφορά χωρητικότητας εκφράζεται ανάλογα με το μέγεθος του παγκόσμιου στόλου, τα νεότευκτα πλοία που παραδίδονται στην αγορά, τον αριθμό των πλοίων που προορίζονται για διάλυση, τις ζημιές ή απώλειες, τον αριθμό των πλοίων που είναι παροπλισμένα (laid-up) και τέλος το λειτουργικό κόστος.

3.4. Η Αγορά χύδην υγρών φορτίων

Τα χύδην υγρά φορτία που μεταφέρονται δια θαλάσσης διαιρούνται σε τρεις βασικές ομάδες:

- Αργό πετρέλαιο και προϊόντα πετρελαίου

- Υγρά χημικά, όπως αμμωνία φωσφορικό οξύ κ.λπ.
- Υγροποιημένα αέρια, σε φυσική (LPG) και επεξεργασμένη (LPG) μορφή

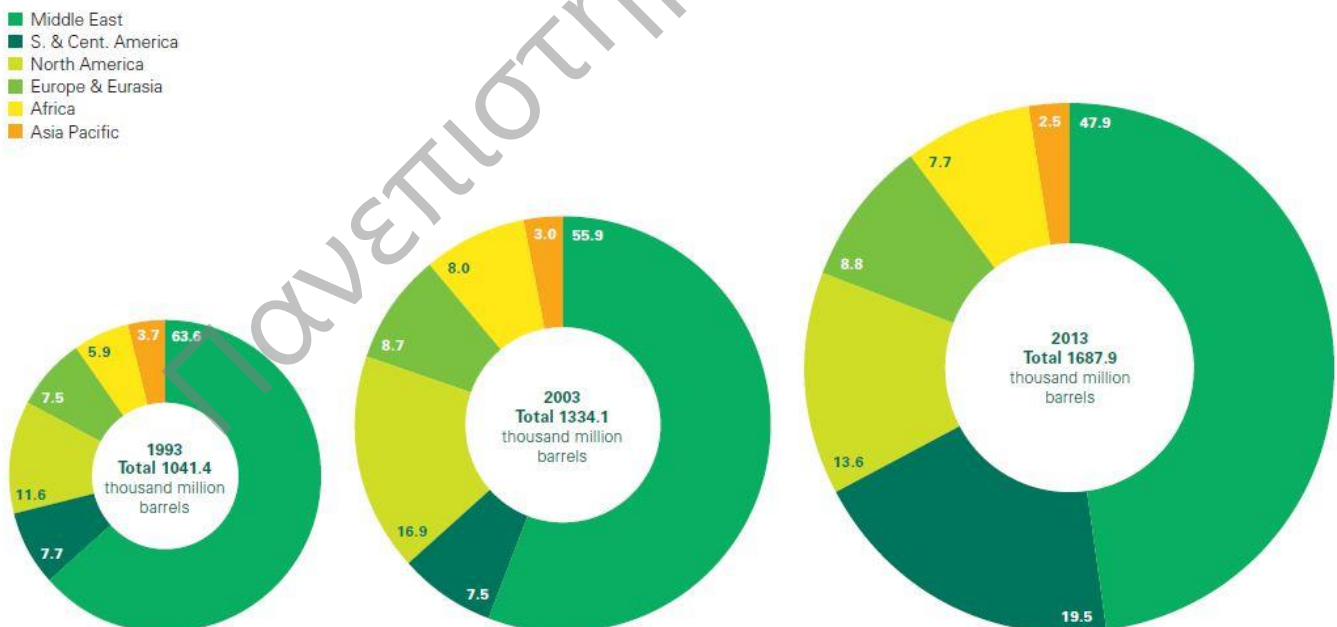
Αυτά τα φορτία αντιστοιχούν περίπου στο μισό του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου με το αργό πετρέλαιο και τα προϊόντα πετρελαίου να καταλαμβάνουν την πρώτη θέση με τους μεγαλύτερους όγκους μεταφοράς.

3.4.1. Αργό πετρέλαιο

Στο κομμάτι αυτό θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε τόσο την κατανομή των κοιτασμάτων πετρελαίου που υπάρχουν ανά τον κόσμο όσο και βασικές διαδρομές που εκτελούνται για την κάλυψη της παγκόσμια ζήτησης αυτών.

Η γεωγραφική κατανομή των κοιτασμάτων του πετρελαίου παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του αριθμού των δεξαμενοπλοίων που απαιτούνται για την ικανοποίηση της παγκόσμια ζήτησης. Η μεγαλύτερη πηγή αργού πετρελαίου στον κόσμο είναι η Μέση Ανατολή αφού στην περιοχή αυτή βρίσκεται περίπου το 60% (1993) και 47% (2013) των γνωστών αποθεμάτων του πλανήτη⁷⁰.

Διάγραμμα 3.1: Κατανομή αποθεμάτων 1993, 2003, 2013

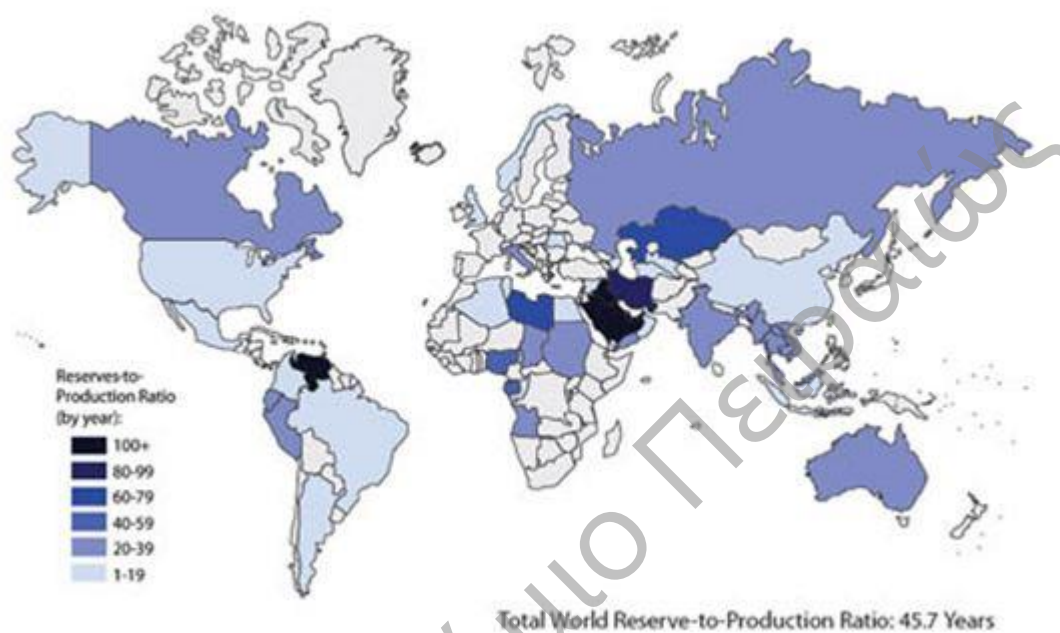


Πηγή: BP Statistical review of world energy 2014

⁷⁰ BP statistical review of world energy 2014

Η δεύτερη μεγαλύτερη ομάδα πετρελαιοπαραγωγών είναι η περιοχή των Η.Π.Α. που βρίσκεται στον κόλπο του Μεξικού, το Μεξικό, τη Βενεζουέλα, Δ. Αφρική, τη Β. Αφρική και τη Βόρεια θάλασσα.

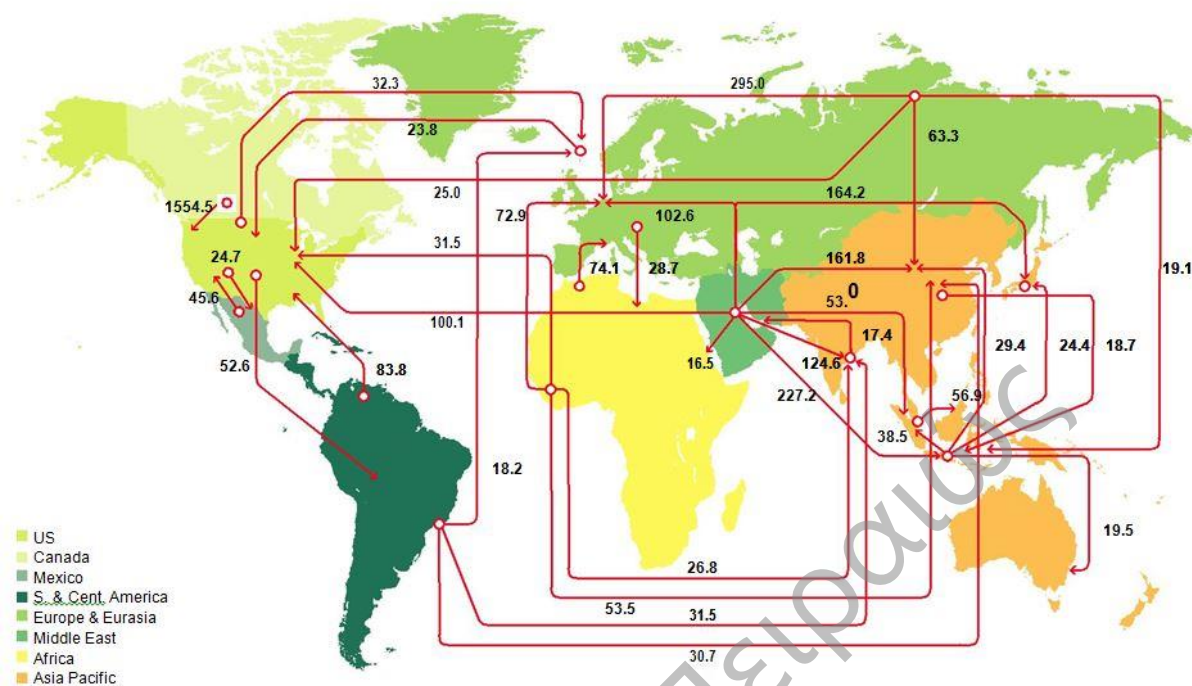
Πίνακας 3.3: Παγκόσμιος χάρτης παραγωγής και αποθεμάτων πετρελαίου



Πηγή: BP Statistical review of world energy 2014

Τα κύρια κέντρα εισαγωγής αργού πετρελαίου είναι οι περισσότερο βιομηχανικά ανεπτυγμένες χώρες όπως η Η.Π.Α., η Ρωσία, η Κίνα, η Ινδία και η Ιαπωνία με εισαγωγές που ξεπερνούν τα 384, 463, 282, 190 και 178 εκ. τόνους για το έτος 2013.

Πίνακας 3.4: Οι μεγαλύτερες μετακινήσεις πετρελαίων 2013⁷¹



Πηγή: BP Statistical review of world energy 2014

Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε τις μεγαλύτερες θαλάσσιες μεταφορές πετρελαίου που έγιναν το έτος 2013 παρουσιάζοντας τους κύριους θαλάσσιους διάδρομους του φορτίου αυτού. Παρατηρούμε ότι τα μεγαλύτερα φορτία μετακινήθηκαν από την Μ. Ανατολή ενώ ενδιαφέρον παρουσιάζει η Σιγκαπούρη με το λιμάνι της να έχει εξελιχθεί σε ένα κέντρο μεταφόρτωσης (oil hub) κυρίως για να εξυπηρετήσει την ευρύτερη περιοχή της Ασίας.

⁷¹ Σε εκ. τόνους μεταφερόμενου φορτίου

Πίνακας 3.5: Θαλάσσιες διαδρομές μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου 1986



Πηγή: Poten and Partners

Πίνακας 3.6: Θαλάσσιες διαδρομές μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου 2014



Πηγή: Poten and Partners

Πίνακας 3.7: Εισαγωγές – Εξαγωγές πετρελαίων για το 2013

Imports and exports 2013	Million tonnes				Thousand barrels daily			
	Crude imports	Product imports	Crude exports	Product exports	Crude imports	Product imports	Crude exports	Product exports
US	384.4	99.2	5.6	151.1	7719	2074	112	3158
Canada	27.6	10.8	132.2	29.7	554	226	2655	621
Mexico	† ⁷²	28.9	60.3	5.9	‡	603	1212	123
S. & Cent. America	25.1	78.0	151.3	32.1	503	1631	3039	671
Europe	463.8	159.0	18.9	96.6	9313	3324	380	2020
Former Soviet Union	0.2	6.0	300.1	144.5	4	126	6027	3021
Middle East	10.8	41.1	855.3	116.1	216	860	17176	2427
North Africa	2.7	19.1	85.2	24.2	54	399	1712	505
West Africa	†	13.2	214.9	7.0	‡	276	4316	146
East & Southern Africa	13.4	20.0	6.8	0.7	269	417	137	15
Australasia	28.4	22.2	11.5	6.5	569	464	231	136
China	282.6	95.6	0.9	31.3	5675	1998	19	653
India	190.5	12.9	†	59.1	3825	269	‡	1236
Japan	178.2	45.5	0.6	14.8	3579	951	13	309
Singapore	44.4	101.7	0.1	80.9	892	2125	2	1692
Other Asia Pacific	226.4	144.1	34.4	96.6	4547	3012	690	2020
Total World	1878.3	897.2	1878.3	897.2	37720	18755	37720	18755

Πηγή: BP Statistical review of world energy 2014

Πίνακας 3.8: Μετακινήσεις πετρελαίων μεταξύ περιοχών για το 2014

Million tonnes	To														
	US	Canada	Mexico	S. & Cent. America	Europe	Former Soviet Union	Middle East	Africa	Australasia	China	India	Japan	Singapore	Other Asia Pacific	Total Exports
From															
US	–	14.5	24.7	52.6	32.3	0.1	3.6	6.5	0.3	7.1	1.9	5.7	5.9	1.5	156.7
Canada	154.5	–	†	1.1	3.6	†	0.1	†	†	1.6	0.1	0.6	†	0.1	161.9
Mexico	45.6	1.4	–	2.0	9.5	–	†	–	–	1.3	4.8	–	1.6	†	66.2
S. & Cent. America	83.8	0.6	0.3	–	18.2	0.1	0.1	0.3	†	30.7	31.5	2.3	13.4	2.3	183.4
Europe	23.8	7.9	3.5	9.3	–	5.0	12.3	28.7	0.1	1.3	0.6	1.3	8.2	13.5	115.6
Former Soviet Union	25.0	0.3	–	0.7	295.0	–	13.4	1.8	1.9	63.3	2.1	14.4	7.7	19.1	444.7
Middle East	100.1	6.3	0.3	6.5	102.6	0.4	–	16.5	7.7	161.8	124.6	164.2	53.0	227.2	971.4
North Africa	9.0	3.1	–	4.5	74.1	0.1	1.2	–	1.0	6.5	4.7	1.2	0.2	3.6	109.4
West Africa	31.5	4.2	–	14.3	72.9	†	–	–	5.9	53.5	26.8	3.5	0.8	8.5	221.9
East & Southern Africa	†	†	†	0.1	0.1	†	†	–	†	5.9	0.3	0.5	0.4	0.1	7.5
Australasia	0.1	–	–	0.6	0.1	†	†	†	–	6.8	0.1	2.0	1.6	6.8	18.1
China	0.3	0.1	–	4.5	0.6	0.5	1.1	1.1	0.1	–	0.6	0.5	4.3	18.7	32.2

⁷² Το σύμβολο † αφορά ποσότητες μικρότερες των 0.05 μονάδων και το σύμβολο ‡ αφορά ποσότητες μικρότερες των 0.5 μονάδων μέτρησης

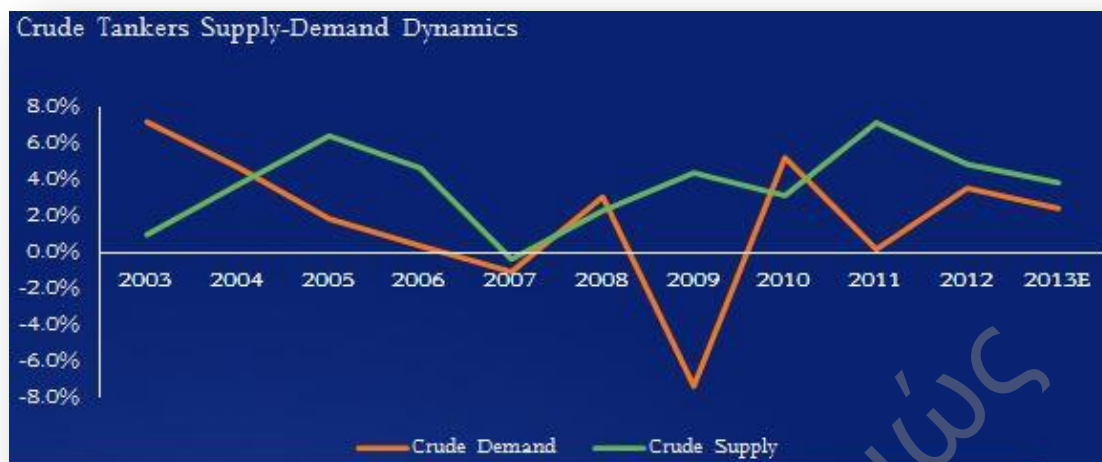
India	2.9	0.1	–	4.5	8.3	†	17.4	8.5	†	0.6	–	3.0	7.1	6.7	59.1
Japan	0.8	†	–	0.2	0.2	†	†	0.1	3.5	1.7	†	–	3.3	5.4	15.4
Singapore	0.7	†	–	0.3	1.2	†	1.4	2.9	10.5	6.5	0.4	0.1	–	56.9	81.0
Other Asia Pacific	5.4	†	†	1.9	4.1	†	1.2	2.0	19.5	29.4	4.6	24.4	38.5	–	131.0
Total imports	483.5	38.4	28.9	103.1	622.8	6.3	51.9	68.4	50.6	378.2	203.3	223.7	146.1	370.5	2775.5
Thousand barrels daily															
From															
US	–	298	517	1100	674	2	75	136	7	148	40	118	123	32	3271
Canada	3125	–	‡	22	74	‡	2	‡	‡	34	2	13	1	3	3276
Mexico	919	28	–	40	191	–	‡	–	–	26	97	–	33	‡	1335
S. & Cent. America	1690	12	6	–	368	2	2	6	1	620	632	47	279	46	3710
Europe	496	160	73	193	–	104	258	598	2	27	13	28	171	279	2400
Former Soviet Union	519	5	–	15	5989	–	273	36	38	1294	42	290	160	386	9048
Middle East	2011	127	6	133	2074	9	–	334	155	3262	2509	3310	1076	4596	19603
North Africa	185	63	–	93	1497	3	25	–	21	131	96	25	5	74	2217
West Africa	635	84	–	287	1466	‡	–	–	118	1074	539	70	17	171	4462
East & Southern Africa	1	‡	‡	2	3	‡	1	–	‡	118	7	11	7	3	152
Australasia	2	–	–	11	2	‡	‡	1	–	141	3	40	32	137	368
China	7	1	–	94	13	10	22	23	1	–	12	9	89	390	672
India	60	2	–	93	173	‡	364	177	‡	13	–	64	149	141	1236
Japan	17	‡	–	5	5	‡	1	2	74	36	1	–	70	112	322
Singapore	15	1	–	7	25	‡	29	60	220	136	8	2	–	1189	1694
Other Asia Pacific	111	‡	1	39	85	1	24	42	397	612	93	502	803	–	2710
Total imports	9792	781	603	2134	12637	131	1076	1416	1033	7673	4094	4530	3017	7559	56475

Πηγή: BP Statistical review of world energy 2014

Σε επίπεδο ζήτησης και προσφοράς αργού πετρελαίου η αγορά δεξαμενόπλοιου αργού πετρελαίου εξακολουθεί να υποφέρει από τις δυσμενείς συνθήκες προσφοράς και ζήτησης. Η χωρητικότητα των δεξαμενόπλοιων αργού πετρελαίου έχει ήδη αυξηθεί κατά 3,9% σε ετήσια βάση από το 2013, ενώ η ζήτηση αναμένεται να αυξηθεί κατά 2,5% κατά το ίδιο χρονικό διάστημα⁷³.

⁷³ Clarksons Shipping Intelligence Network

Διάγραμμα 3.2: Προσφορά και ζήτηση δεξαμενοπλοίων αργού πετρελαίου



Πηγή: Clarksons Shipping Intelligence Network

3.4.2. Προϊόντα πετρελαίου

Στο κομμάτι των προϊόντων πετρελαίου τόσο από οικονομική όσο και από ναυτιλιακή σκοπιά το θαλάσσιο εμπόριο τους είναι διαφορετικό από αυτό του αργού πετρελαίου. Όπως αναφέρθηκε και στο πρώτο κεφάλαιο με τον όρο προϊόντα πετρελαίου περιγράφονται όλα τα προϊόντα της επεξεργασίας του ακατέργαστου αργού πετρελαίου και μπορούν να ταξινομηθούν σε δυο κατηγορίες:

- α. Τα καθαρά προϊόντα (clean products), που περιλαμβάνουν ελαφρύτερα αποστάγματα της διύλισης του αργού πετρελαίου (κηροζίνη, βενζίνη κ.λπ.)
- β. Τα ακάθαρτα προϊόντα (dirty products), που περιλαμβάνουν χαμηλότερα και βαρύτερα αποστάγματα αργού πετρελαίου που μπορούν να μεταφερθούν και με συμβατικά δεξαμενόπλοια.

Οι μεγαλύτεροι εισαγωγείς προϊόντων πετρελαίου είναι η Ιαπωνία, η Β. Αμερική και η Ευρώπη. Στον πίνακα 3.5 και 3.6 παρουσιάζεται η εξέλιξη αυτών των φορτίων στην ζήτηση τους και κατ' επέκταση των θαλασσίων διαδρομών που αναπτύχθηκαν από το 1950 που υπήρχαν δυο κύριες διαδρομές για τα φορτία αυτά και ήταν από τα διωλιστήρια της Βενεζουέλας και της Καραϊβικής προς τις Η.Π.Α. και από τη Μέση Ανατολή στη Δυτική Ευρώπη.

Η αγορά των Product Tankers τα τελευταία χρόνια δείχνει να είναι πολύ πιο ευνοϊκή

από την πλευρά της προσφοράς και ζήτησης. Ο στόλος αυτών των δεξαμενόπλοιων αναμένεται να αυξηθεί κατά 3,3% σε ετήσια βάση από το 2013 και η ζήτηση αναμένεται να αυξηθεί κατά 4,6%⁷⁴. Οι θετικές προοπτικές αύξησης της ζήτησης οφείλεται εν μέρει από την αύξηση του όγκου σε δρομολόγια μεγάλων αποστάσεων και τις προβλεπόμενες βελτιώσεις στις εμπορικές προοπτικές από τις ΗΠΑ στη Νότια Αμερική αλλά και από την ζήτηση που αναμένεται σε αυτά τα φορτία από την Ιαπωνία⁷⁵.

Διάγραμμα 3.3: Προσφορά και ζήτηση δεξαμενοπλοίων Product Tankers



Πηγή: Clarksons Shipping Intelligence Network

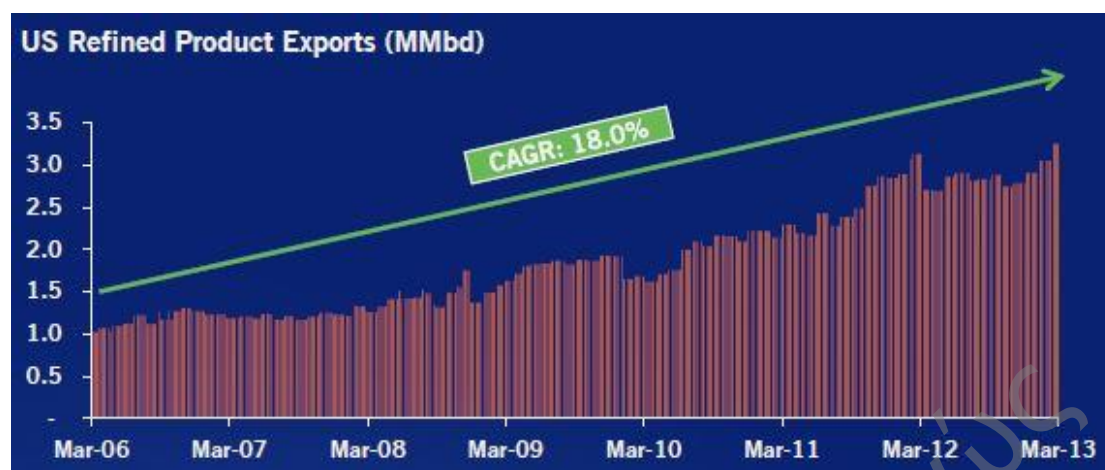
Σύμφωνα με την ναυτιλιακή ένωση BIMCO τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου θα ωφεληθούν από τις συνεχώς αυξητικές αμερικανικές εξαγωγές προϊόντων διύλισης. Οι εξαγωγές προϊόντων πετρελαίου των ΗΠΑ κατέγραψαν ποσότητα “ρεκόρ” το 4ο τρίμηνο του 2012 με ποσό 3,2 εκ. βαρέλια την ημέρα και οι τιμές των ναύλων στα Product Tanker να βρίσκονται τέσσερις φορές πιο υψηλά από το μέσο όρο των τελευταίων ετών. Ακόμη, η αύξηση της αμερικανικής παραγωγής αργού πετρελαίου θα πρέπει επίσης να μεταφραστεί σε πρόσθετες εξαγωγές των προϊόντων αυτών⁷⁶.

⁷⁴ Clarksons Shipping Intelligence Network

⁷⁵ <http://teekaytankers.com/About-the-Tanker-Market/Current-Tanker-Rates-Tanker-Market-Update/default.aspx>

⁷⁶ https://www.bimco.org/Reports/Market_Analysis/2014/0617_TankerSMOO2014-03.aspx?RenderSearch=true

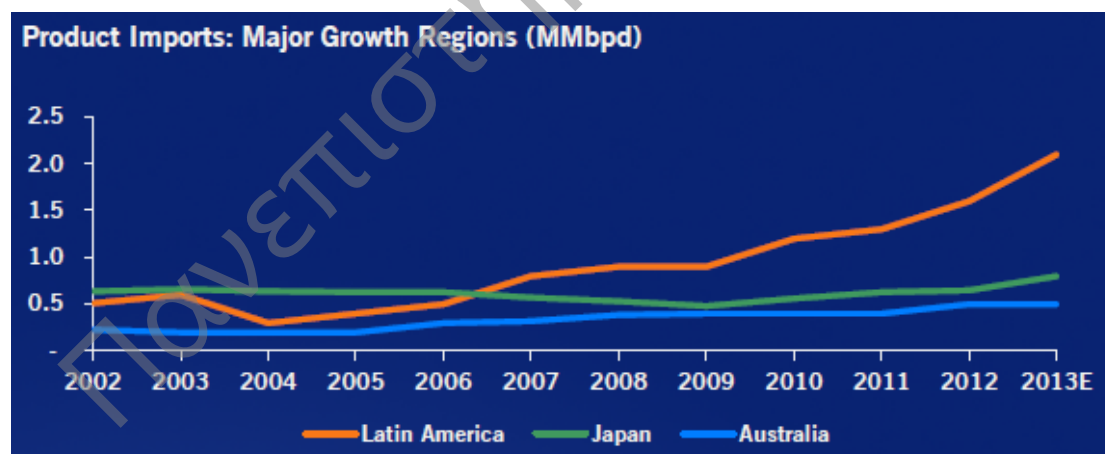
Διάγραμμα 3.4: Εξαγωγές προϊόντων πετρελαίου των Η.Π.Α.



Πηγή: BIMCO

Στο κομμάτι των εισαγωγών η Ευρωπαϊκή ζώνη αναμένεται να παραμείνει σταθερή ενώ των Η.Π.Α. αναμένεται να μειωθεί για το 2015. Περιοχές όμως όπως η Λατινική Αμερική και Ασία αναμένεται να αυξήσουν της εισαγωγές τους σε προϊόντα πετρελαίου λόγω της παραγωγικής ικανότητας των διυλιστηρίων.

Διάγραμμα 3.5: Εισαγωγές προϊόντων πετρελαίου ανεπτυγμένων χωρών

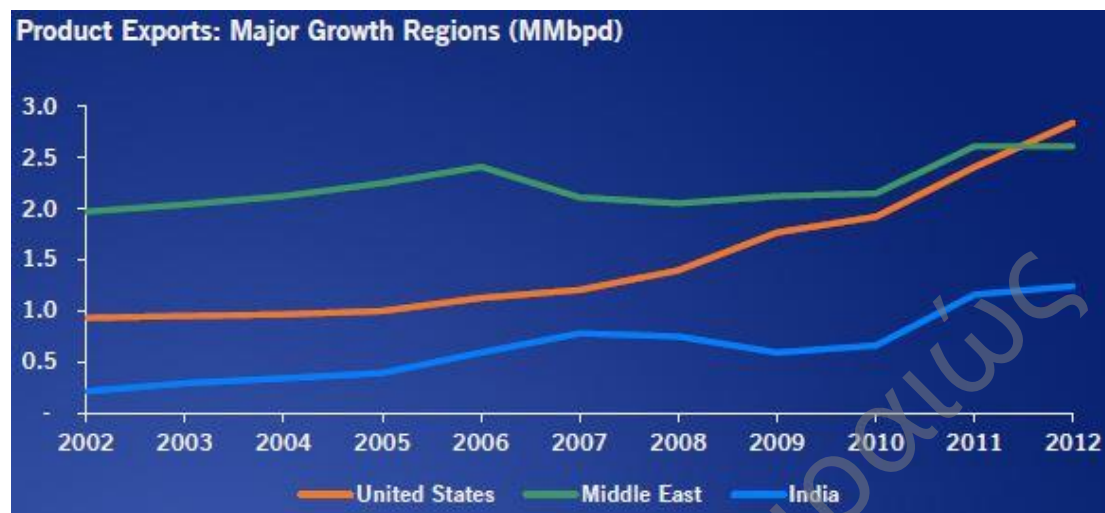


Πηγή: BIMCO

Στο κομμάτι των εξαγωγών των προϊόντων πετρελαίου παρατηρούμε ότι τα τελευταία χρόνια οι Η.Π.Α. παρουσιάζουν μια σημαντική αύξηση (εξαγωγές) που οφείλεται σε μια μη ισορροπημένη κατάσταση ανάμεσα σε μια επέκταση της παραγωγής του αμερικανικού αργού πετρελαίου και μια ταυτόχρονη στάσιμη ζήτηση πετρελαίου από τις Η.Π.Α. Η Μέση Ανατολή και η Ινδία έχουν επίσης παρουσιάσει μια συνεχή

αύξηση εξαγωγών προϊόντων πετρελαίου με μια συνεχή αύξηση της παραγωγικής ικανότητας των διυλιστηρίων.

Διάγραμμα 3.6: Εξαγωγές προϊόντων πετρελαίου ανεπτυγμένων χωρών



Πηγή: BIMCO

3.5. Το ιδιοκτησιακό καθεστώς του στόλου των δεξαμενοπλοίων

Από οικονομική σκοπιά η δομή της αγοράς των δεξαμενοπλοίων έχει αλλάξει ριζικά. Στη δεκαετία του 1960 η αγορά χαρακτηρίστηκε από την κυριαρχία των επτά μεγάλων πετρελαϊκών εταιρειών γνωστές και ως «Επτά Αδελφές». Οι εταιρείες αυτές για πολλά χρόνια κατείχαν το 1/3 του παγκόσμιου στόλου δεξαμενοπλοίων (γεγονός που τους καθόριζε ρυθμιστές τιμών των ναύλων) με αποτέλεσμα η αγορά να αποτελεί ένα τυπικό παράδειγμα ολιγοψωνιακής δομής. Σήμερα, η δομή της αγοράς πλησιάζει το μοντέλο του τέλει ανταγωνισμού αφού υπάρχει πλέον ένας μεγάλος αριθμός πλοιοκτητών, μεγάλως αριθμός ναυλωτών, η μεγιστοποίηση του κέρδους είναι πρωταρχικός στόχος για κάθε εμπλεκόμενο στην αγορά, υπάρχει πλήρης ενημέρωση των μερών και τέλος η δυνατότητα εισόδου και εξόδου από την αγορά πραγματοποιείται ελεύθερα.

Μέχρι το 1974, το μεγαλύτερο ποσοστό του αργού πετρελαίου μεταφερόταν από τους τόπους εξόρυξης του στα διυλιστήρια με στόλο που ανήκε στις εταιρείες αυτές, οι οποίες έχοντας εξασφαλίσει απασχόληση για τα πλοία τους, είχαν τη δυνατότητα να επενδύσουν σε νέα και βελτιωμένη χωρητικότητα. Γι' αυτό το λόγο οι εταιρείες είχαν επικεντρώσει την προσοχή τους στα μεγάλα μεγέθους πλοία (VLCC, ULCC) που αποτελούν επένδυση υψηλής εντάσεως κεφαλαίου αλλά επίσης δημιουργούσαν και οικονομίες κλίμακας. Για να μπορέσουν όμως να καλύψουν την ζήτηση που υπήρχε

για μεταφορά απασχολούσαν κι ένα σημαντικό μέρος χωρητικότητας από την ελεύθερη αγορά με τη μορφή της χρονονάυλωσης. Όμως η αβεβαιότητα που χαρακτήρισε την αγορά του πετρελαίου τη δεκαετία του 1970, ανάγκασε τις εταιρείες αυτές να μειώσουν σημαντικά το στόλο που διατηρούσαν. Επίσης, οι μεγάλες αποζημιώσεις που δυνητικά θα προέκυπταν από πιθανό ατύχημα και ρύπανση του θαλασσίου περιβάλλοντος αποθάρρυναν τις εταιρείες αυτές από την ιδιοκτησία και διαχείριση δεξαμενόπλοιων.

Έτσι, ενώ πριν από 20 χρόνια ο στόλος τους αποτελείτο από 600 περίπου πλοία, σήμερα δεν ξεπερνάει τα 200. Το υπόλοιπο κομμάτι απορροφήθηκε από ανεξάρτητους πλοιοκτήτες και κρατικές ναυτιλιακές εταιρείες, με μεγαλύτερη την εταιρεία Vela (κρατική εταιρεία της Σ. Αραβίας). Οι κύριοι λόγοι που κρύβονται πίσω από την υποχώρηση των μεγάλων εταιρειών έχουν τη βάση τους κυρίως στην κατάσταση της ναυλαγοράς, η οποία χαρακτηρίστηκε από πολλές διακυμάνσεις. Έτσι, οι μεγάλες εταιρείες θέλησαν να παρουσιάσουν κάποια ευελιξία.

Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά την κρίση των χρόνων 1981-86, υπήρξαν παραδείγματα εταιρειών οι οποίες είχαν παροπλισμένα τα πλοία τους και ναύλωναν από την ελεύθερη αγορά, εκμεταλλευόμενες έτσι τους πολύ χαμηλούς ναύλους. Επιπλέον, είχαν τη διακριτική ευχέρεια να επιλέξουν ανάμεσα στις ναυλώσεις κατά ταξίδι ή τις μακροχρόνιες ναυλώσεις. Όταν δηλαδή η αγορά ήταν σε χαμηλά επίπεδα, συνήθιζαν να χρονοναυλώνουν περισσότερα πλοία, εξασφαλίζοντας έτσι χαμηλό μεταφορικό κόστος για μεγάλο χρονικό διάστημα από ότι σε μία υψηλή αγορά.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί το γεγονός ότι οι εταιρείες αυτές δε συμμετείχαν ποτέ στον παγκόσμιο στόλο με ποσοστό μεγαλύτερο του 40%, παρ' όλο που είχαν τη δυνατότητα να το κάνουν. Αυτό συνέβαινε κυρίως εξ' αιτίας του παράγοντα «κόστος ευκαιρίας». Με βάση τη θεωρία αυτή, οι εταιρείες πετρελαίου προτιμούν να επενδύουν σε άλλους τομείς περισσότερο αποδοτικούς, π.χ. στην ανεύρεση νέων κοιτασμάτων, στη βελτίωση της διύλισης, παρά να επενδύουν στο «know – how» της ναυτιλίας. Παρ' όλα αυτά διατηρούν το ποσοστό τους σε κάποια επίπεδα ασφαλείας προκειμένου να ελέγχουν την οριακή προσφορά χωρητικότητας, αφήνοντας παράλληλα το ρίσκο της διαχείρισής στους ανεξάρτητους πλοιοκτήτες. Αυτό γίνεται για να μην υποστούν μεγάλες ζημιές σε περίοδο υψηλής ζήτησης, αλλά και για να αμυνθούν απέναντι σε κερδοσκοπικές κινήσεις ανεξάρτητων πλοιοκτητών. Από την άλλη πλευρά, μία υπερβολικά μεγάλη χωρητικότητα θα άφηνε εκτεθειμένες αυτές τις εταιρείες στις διακυμάνσεις της αγοράς κατά τέτοιο τρόπο που σε περιόδους ύφεσης

θα υπήρχε πλεόνασμα χωρητικότητας, οδηγώντας, είτε σε παροπλισμό, είτε σε διάλυση. Οι εταιρείες πετρελαίου κατανόησαν πολύ γρήγορα την ανάγκη ανανέωσης του παγκόσμιου στόλου κι απαλλαγής από το υπερβολικό πλεόνασμα, οδηγώντας με γρήγορους ρυθμούς τα πλοία τους για διάλυση.

Πίνακας 3.9: Κατάταξη Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων

Εταιρεία	Αριθμ.	Dwt(m)	Μέσος όρος μεγέθους
Στόλοι Εταιρειών			
Stolt-Nielsen Group	54	1,268,555	23.492
Mitsui O.S.K. Lines	53	6,147,451	115.990
Hin Leong Marine	46	2,177,960	47.347
Overseas Shipholding	45	5,626,799	125.040
Ofer Group	42	5,140,021	122.381
Teekay Shpg. Canada	41	4,110,358	100.253
Exxon Corp.	38	2,682,071	70.581
Shell Group	36	5,276,098	146.558
Neptune Orient Lines	36	2,029,883	56.386
Primorsk Shpg. Corp.	35	560	16.004
Chevron Corporation	34	4,430,591	130.312
Navix Line	31	4,594,323	148.204
Ceres Hellenic	30	3,808,818	126.961
Bergesen D.Y.A/S	29	7,071,592	243.848
Dynacom Tankers Mngt	29	3,219,038	111.001
S/A Storli	29	925	31.903
Nippon Yusen Kaisha	28	5,520,602	197.164
Mobil Oil Corp.	28	3,790,070	135.360
OMI Corp.	28	2,246,492	80.232
Vela International	27	7,395,073	273.892
World-Wide Shpg. Grp	27	5,824,751	215.732
Fredriksen Group	27	3,725,063	137.965
Vardinoyannis Group	27	1,548,333	57.346
Thenamaris (Mgmt.)	26	2,762,653	106.256
Tschudi & Eitzen	26	1,848,171	71.084
Transpetrol Services	24	1,420,470	59.186
Tokyo Marine Co. Ltd	24	415	17.285
Kuwait Oil Tanker	23	2,680,003	116.522
Bona Shipping A/S	23	2,343,697	101.900
Kawasaki Kisen	23	2,194,721	95.423
Tsakos Shpg. & Trad.	23	1,763,333	76.667
Nationale De Nav.	22	4,054,378	184.290
Samta Shpg. Agencies	22	310	14.112
Petroleos De Venez.	21	1,423,547	67.788
Intestra Co. S.A.	21	1,082,074	51.527
Εταιρεία	Αριθμ.	Dwt(m)	Μέσος όρος
Nat. Shpg. Of S.Arabia	20	1,934,580	96.729
Jo Tankers A/S	20	535	26.734

Nat.Iranian Oil	19	3,502,059	184.319
Σύνολο Εταιρειών	3.036	158,503,268	52.208
Ελεγχόμενοι Κυβερνητικοί Στόλοι			
Chinese Govt.	130	3,133,590	24,105
Petroleo Brasileiro	69	4,820,536	69,863
Novorossiysk Shpg.	68	3,928,457	57,771
U.S. Govt	55	1,695,673	30,83
Petramina	54	1,135,575	21,029
Indian Govt.	50	3,410,381	68,208
Latvian Shpg.	40	1,060,337	26,508
China Ocean (COSCO)	36	1,151,722	31,992
Sovcomflot AKP	32	2,452,538	76,642
Govt. of Mexico	26	817,566	31,445
Georgian Shpg. Co.	22	518,77	23,58
Caspian Shipping	20	157,381	7,869
Others Govt.	185	7,127,119	38,525
Σύνολα	4960	307,301,849	61,956

Πηγή: Clarkson Research Studies, Spring 2000

Πίνακας 3.10: Οι 10 Μεγαλύτεροι Ανεξάρτητοι Ιδιοκτήτες Δ/Ξ

Ιδιοκτήτης	Αριθμός Δ/Ξ	Mil. DWT
Bergesen d.y. A/S	27	6,7
Livanos Group	33	5,9
Frontline	26	5,5
Nippon Yusen Kaisha	30	5,4
Overseas Shipholding	42	5,3
Mitsui OSK Lines	34	5,0
World-Wide	22	4,7
Tanker Pacific Mngmnt	31	4,1
Teekay Shipping	39	4,0
Dynacom	37	4,0

Πηγή: Clarkson Research Studies, Spring 2000

3.6. Χωρητικότητα του παγκόσμιου στόλου των δεξαμενοπλοίων

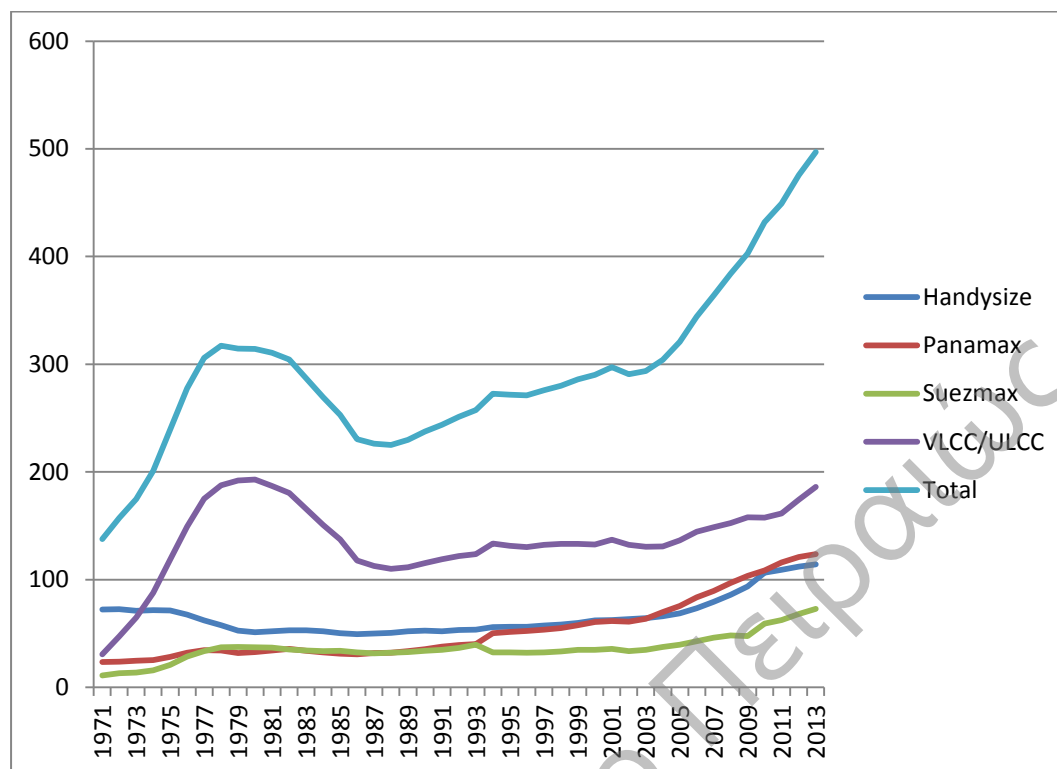
Η χωρητικότητα του παγκόσμιου στόλου δεξαμενοπλοίων από το 1970 έως το 1978 αυξανόταν με μεγάλους ρυθμούς ξεπερνώντας τα 310 εκ. dwt. Η πετρελαϊκή κρίση όμως 1979 επηρέασε την αυξητική τάση των δεξαμενοπλοίων έτσι ώστε το 1988 ο παγκόσμιος στόλος των δεξαμενοπλοίων να είναι στα 225 εκ. dwt. Έκτοτε παρουσιάζει μια συνεχής αναπτυξιακή πορεία όπου το 2000 ο παγκόσμιος στόλος των δεξαμενοπλοίων καταγράφηκε λίγο παραπάνω από 290 εκ. dwt, το 2010 πάνω από 430 εκ. dwt με αποτέλεσμα σήμερα να είναι κοντά στα 500 εκ. dwt.

Πίνακας 3.11: Παγκόσμιος στόλος δεξαμενοπλοίων 1971 - 2013

Tanker fleet by size					
in Mill. dwt (incl. chemical carriers)					
Year	10-69,999 dwt	70-119,999 dwt	120-199,999 dwt	200,000+ dwt	Total dwt
1971	72,3	23,5	11,2	30,6	137,6
1972	72,7	24	13,1	47,4	157,2
1973	71,3	24,8	13,9	64,9	174,9
1974	71,8	25,5	16	87,7	201
1975	71,6	28,4	20,9	118,6	239,5
1976	67,7	32,1	28,6	149,2	277,6
1977	62,3	34,5	33,7	175,3	305,8
1978	57,8	34,3	37,2	187,8	317,1
1979	52,8	31,9	37,7	192,2	314,6
1980	51,2	32,7	37,4	193	314,3
1981	52,2	34,4	36,9	187,2	310,7
1982	53,1	35,8	35,3	180,4	304,6
1983	53,1	33,9	34,3	165,7	287
1984	52,2	32,6	33,7	150,9	269,4
1985	50,5	31,2	33,9	137,4	253
1986	49,5	30,7	32,4	117,9	230,5
1987	50	31,9	31,5	112,9	226,3
1988	50,7	32,3	32,2	110	225,2
1989	52	33,7	32,8	111,5	230
1990	52,8	35,5	34	115,4	237,7
1991	52,2	37,9	34,9	118,9	243,9
1992	53,2	39,4	36,7	121,9	251,2
1993	53,6	40,4	39,7	123,7	257,4
1994	56	50,5	32,5	133,6	272,6
1995	56,2	51,5	32,6	131,5	271,8
1996	56,4	52,5	32,2	130,2	271,3
1997	57,4	53,5	32,6	132,5	276
1998	58,5	55,1	33,4	133,2	280,2
1999	59,8	57,9	35	133,2	285,9
2000	62,1	60,7	34,9	132,6	290,3
2001	62,6	61,7	35,9	137	297,2
2002	63,5	61,1	33,8	132,3	290,7
2003	64,3	63,8	35	130,7	293,8
2004	66	69,9	37,5	130,9	304,3
2005	68,8	75,6	39,7	136,6	320,7
2006	73,4	83,5	42,9	144,6	344,4
2007	79,4	89,6	46,2	148,6	363,8
2008	85,9	97,1	48,4	152,6	384
2009	93,6	103,6	47,8	157,9	402,9
2010	106,5	108,5	59,4	157,6	432
2011	109,1	116	62,6	161,5	449,2
2012	112,2	121	68,2	174,2	475,6
2013	114,3	123,8	72,8	186,2	497,1

Πηγή: Clarkson Research Studies, Annual Shipping Review

Διάγραμμα 3.7: Ο Παγκόσμιος στόλος των δεξαμενοπλοίων σε εκατ. dwt από το 1971 - 2013

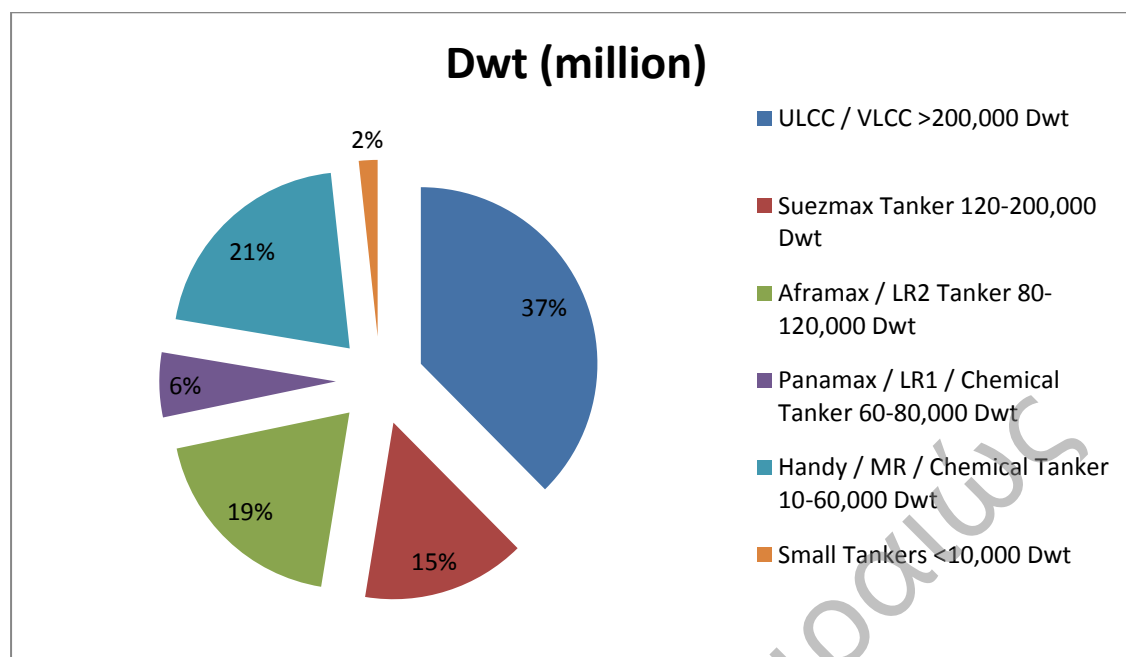


Πίνακας 3.12: Ο παγκόσμιος στόλος δεξαμενοπλοίων ανά τύπο πλοίου 2014

World Tanker Fleet			
Vessel Type	World Fleet		Average Age Years
	Number	Dwt (million)	
ULCC / VLCC >200,000 Dwt	623	190.9	7.6
Suezmax Tanker 120-200,000 Dwt	492	76.1	7.7
Aframax / LR2 Tanker 80-120,000 Dwt	908	97.3	8.3
Panamax / LR1 / Chemical Tanker 60-80,000 Dwt	417	30.1	7.4
Handy / MR / Chemical Tanker 10-60,000 Dwt	3,280	104.8	8.9
Small Tankers <10,000 Dwt	1,755	8.7	12.6
Total / Average	7,475	507.9	8.1

Πηγή: RS Platou

Διάγραμμα 3.8: Ο παγκόσμιος στόλος δεξαμενοπλοίων ανά τύπο πλοίου 2014



Από το παραπάνω γράφημα μπορούμε να δούμε πως είναι διαμορφωμένος ο παγκόσμιος στόλος των δεξαμενοπλοίων στον οποίο την πρώτη θέση κατέχουν τα πολύ μεγάλα σε μέγεθος δεξαμενόπλοια με ποσοστό 37%, ακολουθούν τα Product Tanker με ποσοστό 21%, τα δεξαμενόπλοια τύπου Aframax με ποσοστό 19%, τα Suezmax με ποσοστό 15%, τα Panamax με ποσοστό 6% και τέλος τα πολύ μικρά δεξαμενόπλοια με ποσοστό 2%.

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει η κατηγορία των Product Tanker, η οποία κατέχει την δεύτερη θέση στον παγκόσμιο στόλο, με τα πλοία της κατηγορίας αυτής αν και είναι σχετικά μικρά σε μέγεθος να κερδίζουν όλο και περισσότερο έδαφος κυρίως λόγω των τεχνικών χαρακτηριστικών που διαθέτουν. Το θέμα αυτό θα αναπτυχθεί στην συνέχεια της εργασίας.

3.7. Η Αγορά των Product Tanker

3.7.1. Γενικές πληροφορίες της αγοράς των MR Product Tanker

Τα MR2 product tanker (41.000 / 56.000 dwt) το 2013 υπέστησαν μεγάλες ζημιές κυρίως λόγω της διαδρομής TC2 (Από Βόρεια Ευρώπη προς τις Ηνωμένες Πολιτείες) καθώς οι τιμές των ναύλων της διαδρομής αυτής ήταν πολύ χαμηλές καθ' όλη την διάρκεια του έτους. Αυτό οφείλεται στο πλεόνασμα αποθεμάτων των ΗΠΑ (τα καθαρά κέρδη από την διαδρομή αυτή ήταν στα 9.500 δολάρια ανά ημέρα).

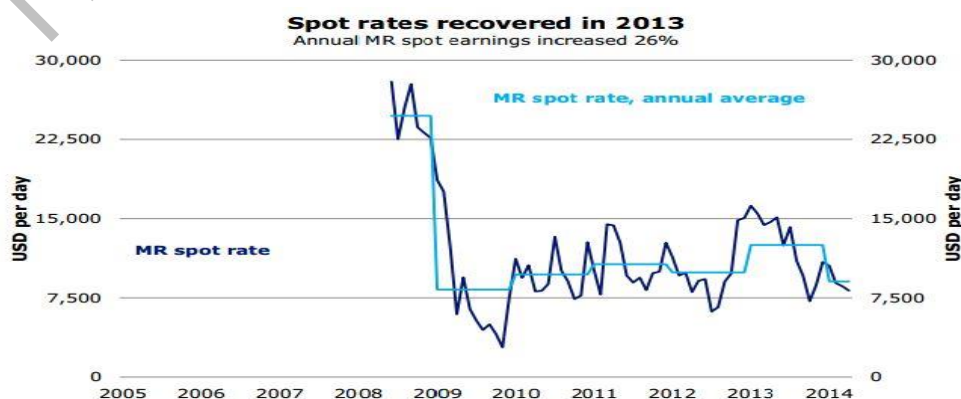
Ανατολικά του Σουέζ, η αγορά των MR2 ήταν σταθερή για το πρώτο εξάμηνο του 2013, αυτό οφείλεται στο γεγονός της αύξησης της παραγωγικής ικανότητας των διυλιστηρίων, και την σταθερή ζήτηση για μεταφορά φορτίων από το Ιράκ και την Σαουδική Αραβία. Αυτό βοήθησε τους ιδιοκτήτες MR2 να παραμείνουν “ζωντανοί” κατά τη διάρκεια του έτους. Ωστόσο, το δεύτερο εξάμηνο του έτους ήταν λιγότερο λαμπερό και ο καθαρός ημερήσιος ναύλος παρέμεινε στάσιμος στα περίπου 14.500 δολάρια / ημέρα, ενώ ο παγκόσμιος μέσος όρος έφτασε τα 16.000 δολάρια.

3.7.2. Οι Ναύλοι των Product Tanker

Από την σκοπιά των ναύλων το 2013, η αγορά δεξαμενόπλοιων μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου, έδειχνε να βελτιώνεται μετά από μια σκληρή χρονιά καθώς ο συνδυασμός της χαμηλής ανάπτυξης του στόλου, και η αύξηση της παραγωγικότητας των μεγάλων κέντρων εξαγωγών ενίσχυσε τα δεδομένα της αγοράς. Ωστόσο, η μαζική δραστηριότητα παραγγελιών που ακολούθησε και η αλλαγή των μεταφορών από μακρινές σε μικρότερες αποστάσεις μειώνουν τις πιθανότητες ανάκαμψης της αγοράς.

Η spot αγορά των MR δεξαμενοπλοίων κατέγραψε μια αύξηση των κερδών κατά 26% περίπου φθάνοντας σε τιμές που είχαμε να δούμε πριν την κρίση του 2008. Το ισχυρό ξεκίνημα της χρονιάς ήταν σε μεγάλο βαθμό αποτέλεσμα του τυφώνα Sandy είχε χτυπήσει την Ανατολική Ακτή των Η.Π.Α. στα τέλη του 2012 αλλά και το πολύ κρύο και ο μακρύς χειμώνας που ακολούθησε στο βόρειο ημισφαίριο. Στη συνέχεια, η αγορά υποστηρίχθηκε από την αύξηση των αμερικανικών εξαγωγών των προϊόντων πετρελαίου, η οποίες χτύπησαν και πάλι ρεκόρ με αυτές να φτάνουν σχεδόν στα 4 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα.

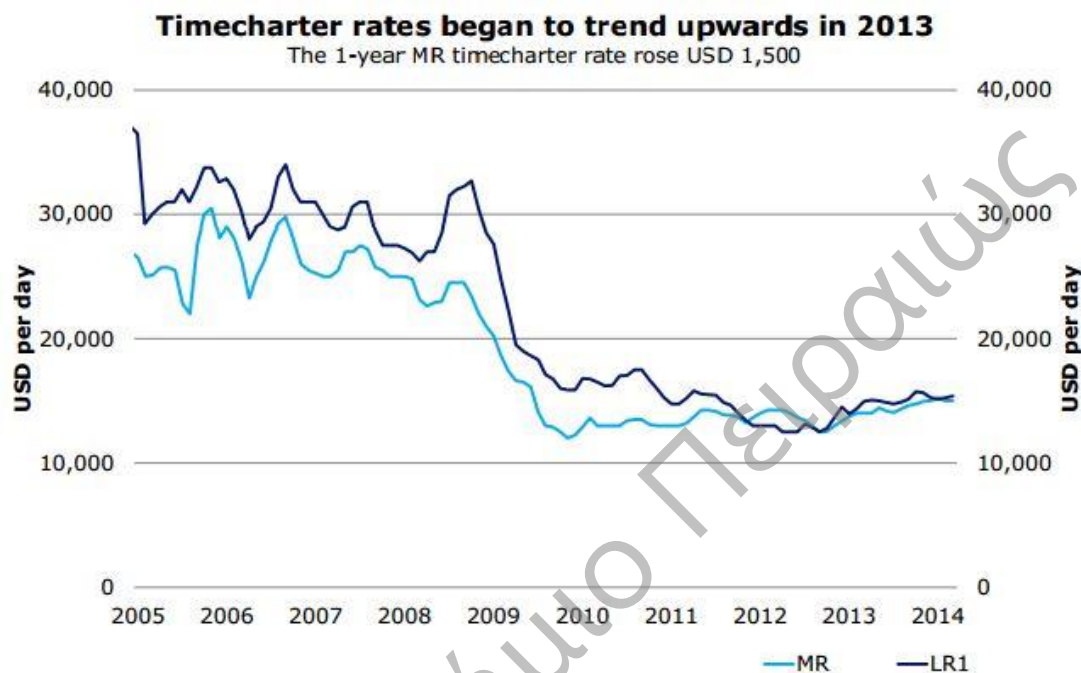
Διάγραμμα 3.9: Τιμές ναύλων των MR στην spot αγορά



Πηγή: Clarksons, Ship finance

Η αγορά των χρονοναυλώσεων παρατηρείται ένα βελτιωμένο κλίμα καθώς υπάρχει μια σταθερή ανοδική τάση των τιμών. Ειδικότερα, η χρονοναύλωση ενός έτους για τα πλοία LR1 και MR αυξήθηκαν το 2014 κατά 9% και 11% αντίστοιχα σε σχέση με το 2013, αφού οι τιμές αυτών κινήθηκαν λίγο πιο υψηλά από τα 15.000 USD ανά ημέρα.

Διάγραμμα 3.10: Τιμές ναύλων των MR στην Timecharter (1yr) αγορά



Πηγή: Clarksons, Ship finance

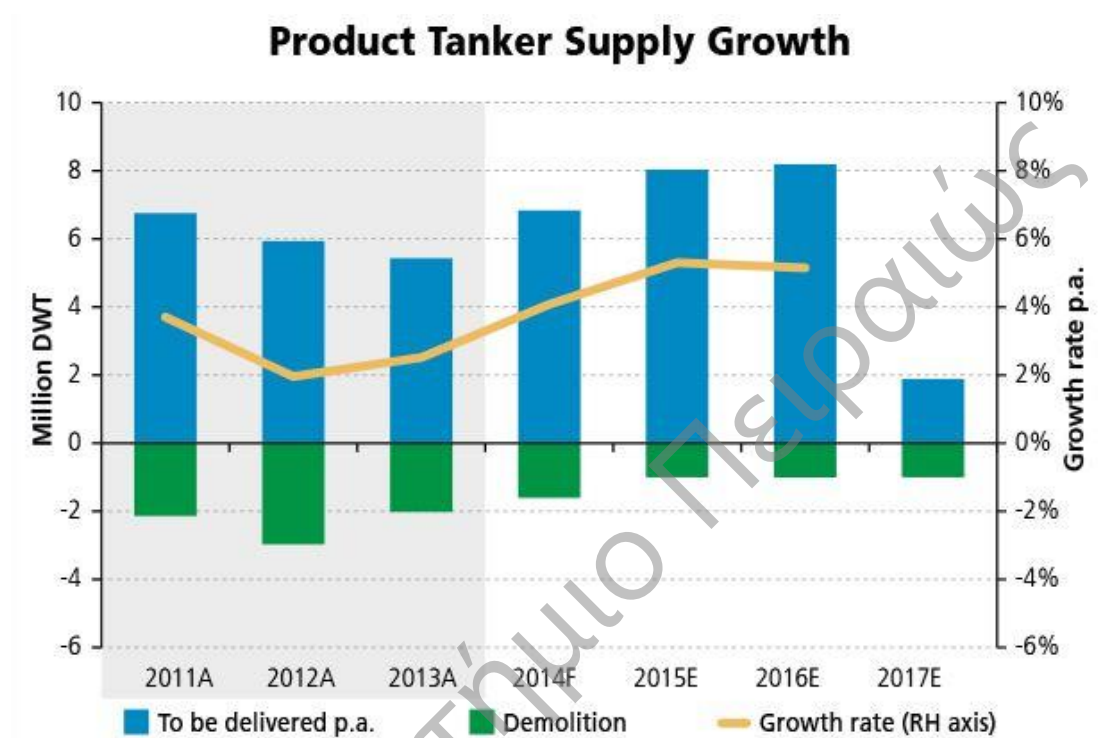
3.7.3. *New orders and Orderbook*

Το βιβλίο παραγγελιών δεξαμενοπλοίων αυξήθηκε από 57 εκ. dwt στα τέλη του 2012 σε 70 εκατ. dwt, στο τέλος του 2013 και το ποσοστό του στόλου υπό κατασκευή διαμορφώθηκε από το 11% στο 12% του στόλου σε σχέση με τα εν λειτουργία πλοία. Τα κορεατικά ναυπηγεία κατέχουν το 48% (σε εξέλιξη) του συνόλου του βιβλίου παραγγελιών (orderbook) ενώ ακολουθούν οι κινέζοι με 38% και την Ιαπωνία με 4%. Τα δεξαμενόπλοια (MR – Medium Range) είδαν τις παραγγελίες τους να αυξάνονται δραματικά με 222 μονάδες νέων παραγγελιών το 2013 ενώ το 2012 οι νέες παραγγελίες ήταν μόλις 69.

Από την πλευρά των παραδόσεων, τους πρώτους 5 μήνες του 2014 παραδόθηκαν 38 δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων γεγονός που έχει συμβάλει στην αύξηση του στόλου δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου σε μια αύξηση της τάξης του 0,9%. Είκοσι εννέα από αυτά τα πλοία ήταν δεξαμενόπλοια MR και όλα εκτός

από ένα ναυπηγήθηκαν στη Νότιο Κορέα. Δεκαεπτά δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου συνολικής χωρητικότητας 645.000 DWT έχουν διαλυθεί, εκ των οποίων κανένα από αυτά δεν ήταν δεξαμενόπλοιο MR. Από πολλούς αναλυτές της αγοράς των δεξαμενοπλοίων το 2014 χαρακτηρίστηκε ως «το έτος του MR».

Διάγραμμα 3.11: Προσφορά και διάλυση των Product Tanker



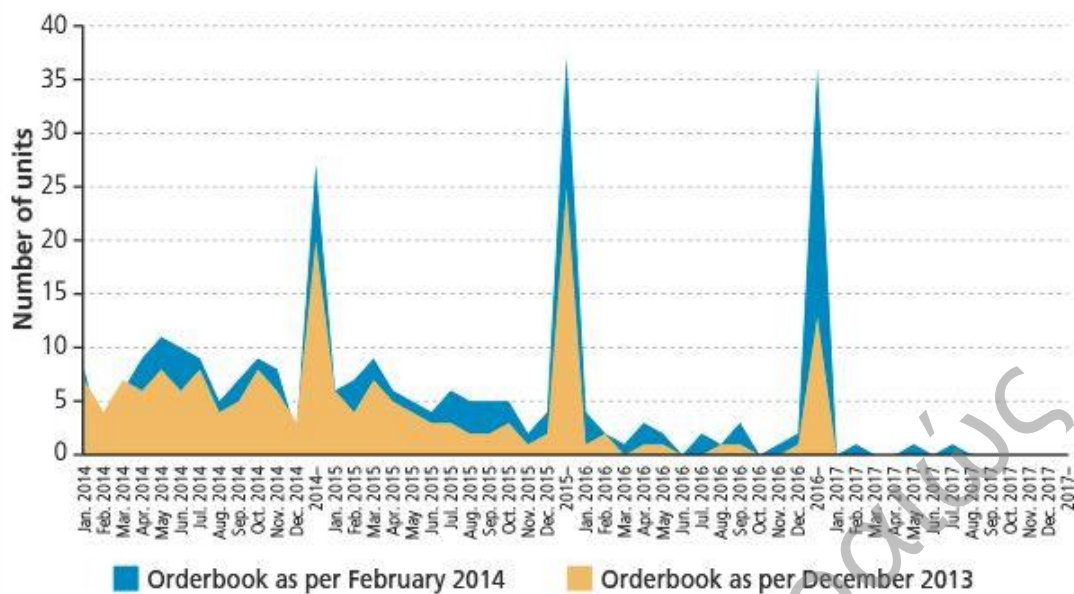
Πηγή: BIMCO

Συμβολή στην πλήρωση των κενών θέσεων των ναυπηγείων για το 2016 έχουν οι 41 νέες παραγγελίες δεξαμενόπλοια μεταφοράς προϊόντων πετρελαίου (2,6 εκατ. DWT), που υπεγράφη κατά τους πρώτους πέντε μήνες του 2014. Κατά την ίδια περίοδο του προηγούμενου έτους, οι νέες παραγγελίες ήταν στις 127 μονάδες (πλοία) που αντιστοιχούσαν σε 8,4 εκατ. DWT. Παρατηρούμε πως υπάρχει ένα σαφές μήνυμα από την πλευρά των πλοιοκτητών. Οι «μέτριες» τιμές των ναύλων καθώς και μια αίσθηση ότι τα περισσότερα πλεονεκτήματα που παρείχε η αγορά των προϊόντων πετρελαίου μπορεί να έχουν ήδη καλυφθεί από τις παραγγελίες που δόθηκαν το προηγούμενο έτος (2013)⁷⁷.

77

https://www.bimco.org/Reports/Market_Analysis/2014/0212_TankerSMOO2014-01.aspx?RenderSearch=true

Διάγραμμα 3.12: Orderbook των MR 2013 - 2014

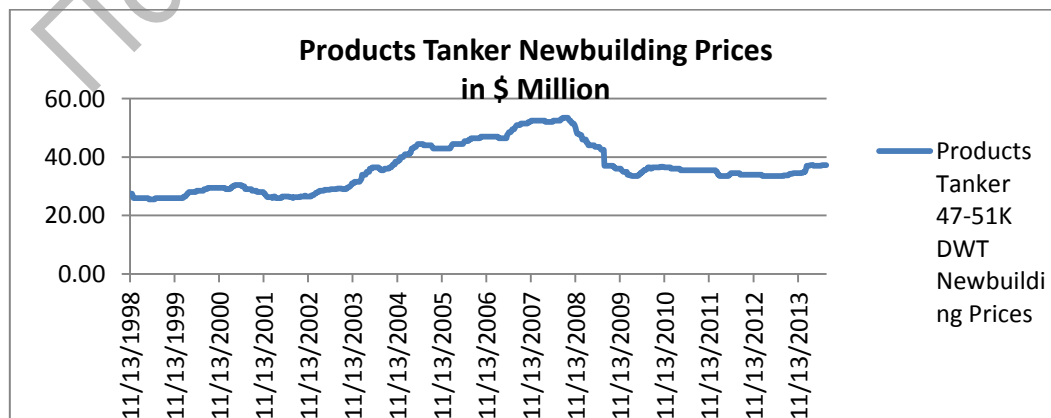


Πηγή: BIMCO, CRSL

3.7.4. Τιμές νεότευκτων Product Tanker

Οι τιμές των νεότευκτων πλοίων για το 2013 βρίσκονται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τις τιμές του 2008. Βέβαια στις τιμές των νεότευκτων product tanker παρατηρούμε μια αύξηση της τάξης του 8-9% για το κάτι που οφείλεται στην πληρότητα που έχουν τα ναυπηγεία μετά τις νέες παραγγελίες που δόθηκαν το 2013. Επακόλουθο της μικρής αυτής αύξησης των τιμών σε συνδυασμό με τα χαμηλά επίπεδα των ναύλων είναι οι πλοιοκτήτες να διστάζουν να προβούν σε νέες παραγγελίες.

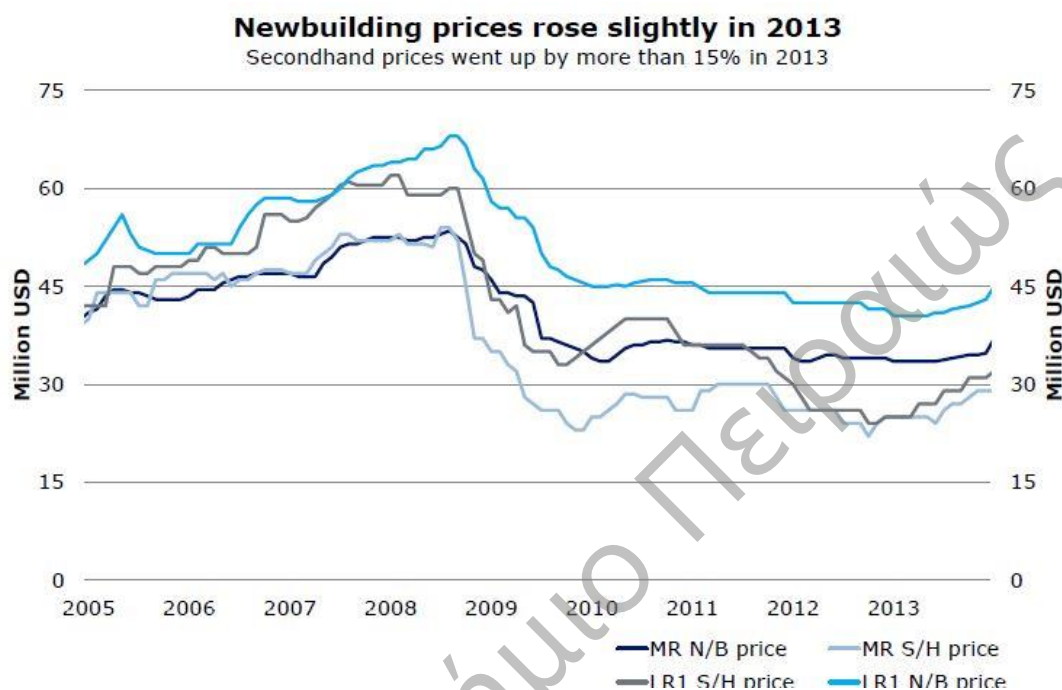
Διάγραμμα 3.13: Τιμές νεότευκτων Product Tanker



Πηγή: Clarkson Research Services Limited 2014

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται πως διαμορφώθηκαν οι τιμές των νεότευκτων σε σχέση με τις τιμές των μεταχειρισμένων MR και LR1.

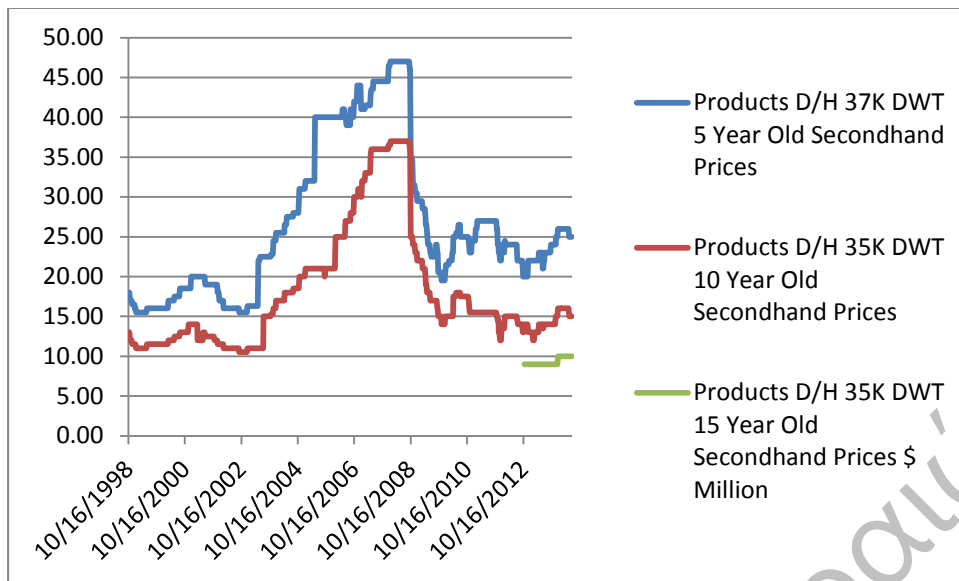
Διάγραμμα 3.14: Τιμές νεότευκτων και μεταχειρισμένων MR και LR1



Πηγή: Clarkson Research Services Limited 2014

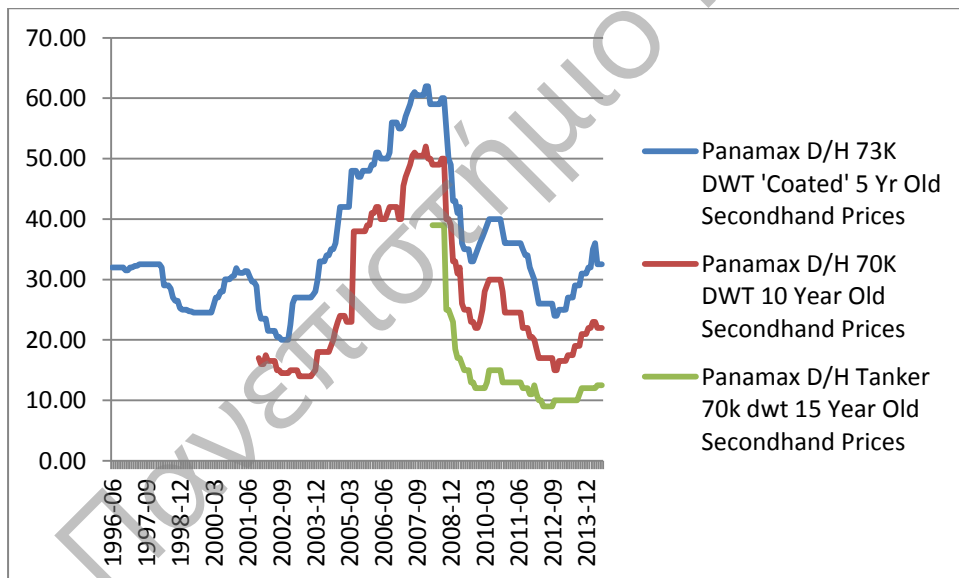
Στην αγορά των μεταχειρισμένων το 2013 υπήρξε μια αύξηση της τάξης του 15%. Αύξηση που είναι απόλυτα δικαιολογημένη μετά την απρόσμενη πτώση των τιμών (των μεταχειρισμένων) κατά 20% το 2012 και οδήγησε πολλούς πλοιοκτήτες να την εκλάβουν ως μια επενδυτική ευκαιρία και τους οδήγησε στο να προβούν σε αγορές μεταχειρισμένων πλοίων.

Διάγραμμα 3.15: Τιμές μεταχειρισμένων MR Product tanker 5,10 και 15 ετών



Πηγή: Clarkson Research Services Limited 2014

Διάγραμμα 3.16: Τιμές μεταχειρισμένων LR1 5,10 και 15 ετών



Πηγή: Clarkson Research Services Limited 2014

3.7.5. Demolition market

Στην αγορά των διαλύσεων παρατηρούμε ότι αν και η αγορά των MR product tanker παραμένει σε ισορροπία η διάλυση πλοίων θα είναι υψίστης σημασίας. Όμως η ηλικιακή κατανομή του στόλου αυτού περιορίζει τον αριθμό των πλοίων που είναι υποψήφιοι για να προβούν σε διάλυση. Ωστόσο, μια πρόωρη διάλυση πλοίων θα μπορούσε να συμβεί ως συνέπεια της αύξησης της αγοράς και τα πλοία αυτά να μην μπορούν να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες της ζήτησης αφού με το πέρασμα των χρόνων γίνονται ολοένα πιο κοστοβόρα. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει στη διάλυση των 9 εκατ. dwt για τα επόμενα τρία χρόνια.

Διάγραμμα 3.17: Τιμές διάλυσης πλοίου σε \$/ldt



Πηγή: ICAP Shipping

Οι τιμές για πλοία ξηρού φορτίου και δεξαμενόπλοια κυμάνθηκαν ως εξής:

- Ινδία: Από \$ 455 - \$ 485 για πλοία ξηρού φορτίου και δεξαμενόπλοια αντίστοιχα.
- Κίνα: Από \$ 310 - \$ 325 για πλοία ξηρού φορτίου και δεξαμενόπλοια αντίστοιχα
- Πακιστάν: Από \$ 450 - \$ 480 για πλοία ξηρού φορτίου και δεξαμενόπλοια αντίστοιχα.

- Μπαγκλαντές: Από \$ 450 - \$ 480 για πλοία ξηρού φορτίου και δεξαμενόπλοια αντίστοιχα

Αυτή την περίοδο σε εποχική διόρθωση έχει εισέλθει ο τομέας των διαλύσεων με την ζήτηση για πλοία να παραμένει περιορισμένη καθώς εκτός από τους μουσώνες έχει ξεκινήσει και η θρησκευτική εορτή, το Ραμαζάνι, όπου κυρίως επηρεάζει το Πακιστάν και το Μπαγκλαντές.

Όπως εκτιμάται η αγορά θα συνεχίσει να κινείται σε νοχελικά επίπεδα το επόμενο διάστημα και όλοι αναμένουν να περάσει αυτή η περίοδος ώστε να εισέλθουμε στο τελευταίο τρίμηνο του έτους όπου παραδοσιακά την περίοδο αυτή ο τομέας των διαλύσεων παρουσιάζει ανοδικές τάσεις.

Η Ινδία, ενδεχομένως να είναι η μόνη αγορά που θα δείξει κάποια σημάδια δραστηριοποίησης αυτή τη περίοδο καθώς το Πακιστάν και το Μπαγκλαντές απέχουν λόγω Ραμαζάνι αλλά και γιατί οι τιμές που προσφέρει είναι οι πιο ανταγωνιστικές.

Στο Μπαγκλαντές, η έναρξη του Ραμαζάνι, συνέπεσε με το μειωμένο ενδιαφέρον για αγορές που ήδη προϋπήρχε και τουλάχιστον για τον επόμενο μήνα δεν φαίνεται ότι θα υπάρξει ιδιαίτερη δραστηριότητα καθώς και οι τιμές που προσφέρει δεν βρίσκονται σε ανταγωνιστικά επίπεδα.

Στο Πακιστάν, η υπόνοια που υπήρχε ότι πριν το Ραμαζάνι θα επιδοθεί σε αγορές τελικά δεν έλαβε σάρκα και οστά και οι τιμές που προσέφερε έφτασαν να βρίσκονται σε επίπεδα χαμηλότερα των ανταγωνιστών του χάνοντας έτσι και τις όποιες ευκαιρίες παρουσιάστηκαν.

Στη Κίνα, η γνωστή ιστορία των επιδοτήσεων έχει βοηθήσει σημαντικά τα διαλυτήρια, και απασχολώντας τα με κρατικό τονάζ.

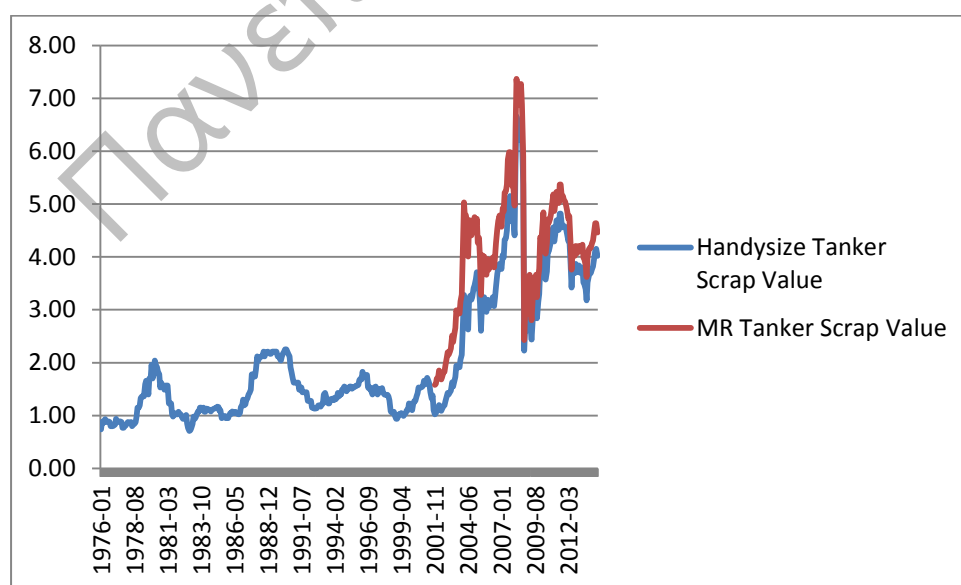
Ο συνολικός αριθμός των διαλύσεων την τελευταία εβδομάδα ήτανε 172,162 DWT, εκ των οποίων περίπου το 83% (143,353 DWT) ήτανε πλοία ξηρού φορτίου, το 7% (11,289 DWT) δεξαμενόπλοια, και το 10% (17,520 DWT) Containers.

Πίνακας 3.13: Δεξαμενόπλοια που οδηγήθηκαν σε διάλυση σε εκατομμύρια τόνους ολικής χωρητικότητας

Tankers sold for scrapping by size					
Mill. dwt (incl. chemical carriers)					
	10-69,999	70-119,999	120-199,999	200,000+	Total
1994	0,6	1,3	1,3	8,6	11,8
1995	0,9	0,5	1,4	7,8	10,6
1996	1	0,6	1,1	4,1	6,8
1997	0,3	0,7	0,4	2	3,4
1998	0,5	0,7	1,6	4,2	7
1999	0,6	2,6	2,9	10,3	16,4
2000	2	1,7	2,6	7,1	13,4
2001	1,2	1,9	3,7	8,3	15,1
2002	2,5	1,8	1,8	11,7	17,8
2003	3,5	3,5	1,8	9	17,8
2004	2,8	2,6	1,3	1,5	8,2
2005	1,9	1,5	0,4	0	3,8
2006	2	1,2	0	0	3,2
2007	2,6	0,7	0,2	0	3,5
2008	1,8	0,8	0,2	1,3	4
2009	3	1,3	1,1	2,4	7,7
2010	5,3	1,8	1,4	3,4	11,9
2011	2,4	2,6	1	3	9
2012	1,1	3,7	3,2	2,8	10,8

Πηγή RS Platou

Διάγραμμα 3.18: Τιμές διάλυσης πλοίων MR και Handysize σε εκατ. δολάρια



Πηγή: Clarkson Research Services Limited 2014

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ PRODUCT TANKER ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΑΣΙΑΣ

4.1. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό θα ακολουθήσει παρουσίαση της επενδυτικής πρότασης, θα παρουσιαστούν τα δεδομένα του επιχειρηματικού πλάνου (επένδυσης), ποια κριτήρια χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της επιχειρηματικής αυτής επένδυσης και τέλος τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την μελέτη αυτή.

Σε μια οικονομοτεχνική μελέτη εξετάζεται η σκοπιμότητα της επένδυσης, τόσο από εμπορικής πλευράς, διερευνώντας δηλαδή την εμπορική προοπτική των προϊόντων της επένδυσης, όσο και οικονομικής, εκτιμώντας τα μελλοντικά οικονομικά μεγέθη⁷⁸.

Ειδικότερα, περιλαμβάνονται τα εξής:

- Σαφής καθορισμός του αντικειμένου της μελέτης
- Στόχος του επενδυτικού σχεδίου
- Χαρακτηριστικά και μέγεθος αγοράς - Ανταγωνισμός – Τάσεις
- Χρονοδιάγραμμα εκτελέσεως του επενδυτικού προγράμματος
- Ανάλυση του επενδυτικού σχεδίου - Κόστος επένδυσης και χρηματοδοτικό σχήμα (Κοστολόγηση – Χρηματοδότηση)
- Προβλεπόμενα Έσοδα - Έξοδα (όσο το δυνατόν πιο ρεαλιστικά)
- Προβλεπόμενοι λογαριασμοί αποτελεσμάτων, ισολογισμοί και αναμενόμενες ταμειακές ροές
- Ανάλυση ευαισθησίας αποτελεσμάτων (sensitivity analysis) - Νεκρό σημείο λειτουργίας (break-even point)
- Αξιολόγηση της επένδυσης - Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) - Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (IRR)

Σκοπός μιας τέτοιας μελέτης είναι η υποβοήθηση των φορέων της επιχείρησης στη λήψη της τελικής απόφασης για την υλοποίηση της επένδυσης. Επίσης, η μελέτη θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις επαφές με τα πιστωτικά ιδρύματα για τη χρηματοδότηση της επένδυσης.

⁷⁸ Ευάγγελος Σαμπράκος, σημειώσεις μαθήματος «Οικονομοτεχνικές Μελέτες», 2013

4.2. Κριτήρια αξιολόγησης της επένδυσης

4.2.1. Καθαρά παρούσα αξία (Net present value - NPV)

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, η παρούσα αξία των μελλοντικών πλεονασμάτων που θα προκύψουν από την επένδυση συγκρίνεται με την παρούσα αξία του επενδύμενου κεφαλαίου. Εάν το προεξοφλητικό επιτόκιο αντανακλά το κόστος ευκαιρίας του επενδύμενου κεφαλαίου η επένδυση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί εάν η παρούσα αξία των αναμενόμενων πλεονασμάτων είναι μεγαλύτερη από το αρχικό κόστος επένδυσης ή αλλιώς αν η καθαρή παρούσα αξία είναι θετική.

Μαθηματικά τα παραπάνω μπορούν να διατυπωθούν ως εξής:

$$Κ.Π.Α = \frac{(\Omega-K)_0}{1} + \frac{(\Omega-K)_1}{1+i} + \frac{(\Omega-K)_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{(\Omega-K)_n}{(1+i)^n}$$

όπου Ω = ωφέλειες ή θετικές χρηματικές ροές,

K = κόστη ή αρνητικές χρηματικές ροές και περιλαμβάνει τις κεφαλαιουχικές δαπάνες της επένδυσης,

i = το ύψος του επιτοκίου προεξόφλησης

n = ο αριθμός των ετών

Βλέπουμε ότι η Κ.Π.Α. είναι ανάλογη με το μέγεθος της Καθαρής Ροής Μετρητών (Net Cash Flow) και υπάρχει ένα μέγιστο (max) για την Κ.Π.Α.

Επίσης, είναι αντιστρόφως ανάλογη του επιτοκίου, αφού όσο υψηλότερο είναι το επιτόκιο τόσο μικρότερη προκύπτει η παρούσα αξία και συνεπώς τόσο πιο ασύμφορη μια επένδυση. Ειδικά σε περιπτώσεις δανεισμού για την πραγματοποίηση μιας επένδυσης, το επιτόκιο είναι ένας πολύ κρίσιμος παράγοντας για τη λήψη της απόφασης.

Όταν η Κ.Π.Α. ενός επενδυτικού σχεδίου είναι θετική τότε το χρόνο 0 που πραγματοποιείται η επένδυση η επιχείρηση βρίσκεται σε καλύτερη θέση όταν επενδύσει στο συγκεκριμένο σχέδιο παρά αν επενδύσει σε ένα εναλλακτικό μέσο όπως για παράδειγμα είναι η τράπεζα. Στην περίπτωση αυτή επιλέγουμε το επενδυτικό σχέδιο.

Όταν η Κ.Π.Α είναι αρνητική αυτό σημαίνει ότι το συγκεκριμένο επενδυτικό σχέδιο οδηγεί σε απώλειες σε σχέση με το αρχικό επενδυμένο κεφάλαιο. Αυτό σημαίνει ότι

το σχέδιο δεν δημιουργεί αρκετές εισροές ώστε να καλύψει το οικονομικό κόστος που έχει.

Η μέθοδος της Κ.Π.Α χρησιμοποιείται κυρίως στις περιπτώσεις εκείνες όπου τα ποσά προς επένδυση είναι περιορισμένα και απαιτείται η καλύτερη απόδοση της επένδυσης. Παρουσιάζει το πλεονέκτημα του εύκολου υπολογισμού του αποτελέσματος. Ένα βασικό πρόβλημα που παρουσιάζεται είναι εκείνο της επεξήγησης των αποτελεσμάτων που η μέθοδος της Κ.Π.Α. δίνει.

4.2.2. Εσωτερικός βαθμός απόδοσης (*Internal rate of return – IRR*)

Ο Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (Ε.Σ.Α.) ή αλλιώς απόδοση της επένδυσης (yield) είναι το υπολογιζόμενο επιτόκιο, όπου η παρούσα αξία των ταμειακών εισροών είναι ίση με την παρούσα αξία των ταμειακών εκροών ή αλλιώς, το επιτόκιο όπου η Καθαρή Παρούσα Αξία είναι ίση με το μηδέν. Μαθηματικά, είναι το επιτόκιο (r) που ικανοποιεί την παρακάτω ισότητα:

$$0 = \frac{(\Omega-K)_0}{1} + \frac{(\Omega-K)_1}{1+r} + \frac{(\Omega-K)_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{(\Omega-K)_n}{(1+r)^n}$$

- Αν το r είναι υψηλότερο από το ισχύον επιτόκιο προεξόφλησης της αγοράς (i), το σχέδιο επένδυσης θεωρείται αποδεκτό ($r > i$).
- Αν το r είναι χαμηλότερο από το ισχύον επιτόκιο προεξόφλησης της αγοράς (i), το σχέδιο επένδυσης απορρίπτεται ($r < i$).
- Αν υπάρχουν πολλά εναλλακτικά σχέδια επένδυσης, επιλέγεται εκείνο που έχει το υψηλότερο r , υπό τον όρο ότι $r > i$.

Από οικονομική πλευρά ο ΕΣΑ δείχνει την ετήσια κατά μέσο όρο απόδοση της επένδυσης. Δείχνει το υψηλότερο επιτόκιο που θα μπορούσε να πληρώσει ο επενδυτής χωρίς να κινδυνεύει να χάσει το επενδυμένο κεφάλαιο.

Το πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι δεν εξαρτάται από το ισχύον επιτόκιο που πρέπει να επιλεγεί κάθε φορά, όπως στη μέθοδο της Καθαρής Παρούσας Αξίας και καταλήγει σε αποτέλεσμα που ερμηνεύεται εύκολα. Επίσης, το αποτέλεσμα επιτρέπει την άμεση σύγκριση των προτεινόμενων επενδυτικών σχεδίων.

Χρησιμοποιείται ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εκείνες όπου δεν υπάρχουν μεγάλοι περιορισμοί στο επενδυμένο κεφάλαιο.

Τέλος για να αποφασίσουμε πια επένδυση θα πρέπει να κάνουμε μεταξύ ορισμένων σεναρίων χρησιμοποιούμε ένα συνδυασμό των δύο αυτών κριτηρίων αξιολόγησης. Δηλαδή, μεταξύ διαφόρων εναλλακτικών προγραμμάτων (σεναρίων) επένδυσης διαλέγουμε εκείνο που έχει θετική Κ.Π.Α. και συγχρόνως μας δίνει τον μεγαλύτερο Ε.Σ.Α.

4.2.3. Περίοδος αποπληρωμής (Pay - back period)

Η μέθοδος αυτή που καλείται και περίοδος επανάκτησης κεφαλαίου (recouperment period) ή επανείσπραξης της επένδυσης (pay-back period) αποτελεί την πιο απλή μορφή αξιολόγησης μιας νέας επένδυσης στο μεταφορικό τομέα, όπως και σε άλλους βιομηχανικούς τομείς. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, καλύτερη εναλλακτική λύση θεωρείται εκείνη η οποία "ξεπληρώνει" το αρχικό κόστος της επένδυσης στο συντομότερο χρονικό διάστημα. Έτσι, η μέθοδος αυτή υπολογίζει τον αριθμό των ετών που απαιτούνται, ώστε οι καθαρές εισπράξεις ή εισροές (έσοδα) να καλύψουν το ύψος του επενδυμένου κεφαλαίου (επένδυση) που προκύπτει: *Χρόνος αποπληρωμής (έτη)* = Επενδυμένο κεφάλαιο / ετήσιες εισροές.

Το απλό αυτό κριτήριο αποδοτικότητας χρησιμοποιείται κυρίως σε δύο περιπτώσεις.

A. Όταν πρέπει να αποφασιστεί γρήγορα η αποδοχή ή απόρριψη ενός σχεδίου επένδυσης, οπότε η επένδυση γίνεται αποδεκτή όταν μπορεί να αποπληρώσει το επενδυμένο κεφάλαιο σε μία προκαθορισμένη χρονική περίοδο.

B. Επίσης χρησιμοποιείται στην περίπτωση εκείνη όπου ο επενδυτικός φορέας θέλει να επιλέξει μεταξύ αμοιβαίως αποκλειόμενων επενδυτικών σχεδίων (mutually exclusive investments). Στην περίπτωση αυτή τα επενδυτικά σχέδια βαθμολογούνται ανάλογα με την ταχύτητα αποπληρωμής του κεφαλαίου και ανάλογα εκείνο που "ξεπληρώνει" το κεφάλαιο σε λιγότερο χρόνο επιλέγεται.

Ενώ τα κυριότερα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι:

- α. αδιαφορεί για το ύψος των ταμειακών ροών και για τη ροή εσόδων μετά το χρόνο αποπληρωμής,
- β. δίνει έμφαση σε βραχύβια και μικρής πνοής σχέδια επένδυσης,
- γ. στρέφει το επενδυτικό ενδιαφέρον στο "σίγουρο και γρήγορο" κέρδος,

δ. δεν εκτιμά την αποδοτικότητα του επενδυόμενου κεφαλαίου, αλλά την ικανότητα αποπληρωμής σε μετρητά,

ε. δε λαμβάνει υπόψη τις διαφορές στο χρόνο πραγματοποίησης των εξόδων-εσόδων.

4.2.4. Μέσος λόγος απόδοσης

Το μέτρο αυτό της αποδοτικότητας υπολογίζεται ως λόγος ή ποσοστό στα εκατό (%) του ετήσιου κέρδους προς την αρχική συνολική επένδυση.

Έχουμε το Λόγο απόδοσης στο:

$$\alpha. \text{ Συνολικό Κεφάλαιο } \Lambda_1 = \frac{\text{Καθαρό κέρδος} + \text{Τόκοι δανείων}}{\text{Ιδία κεφάλαια} + \text{Δανεικά κεφάλαια}} \times 100$$

$$\beta. \text{ Ίδιο Κεφάλαιο } \Lambda_2 = \frac{\text{Καθαρό κέρδος}}{\text{Ιδία κεφάλαια}} \times 100$$

Επίσης ο λόγος

$$\text{Αποδοτικότητα κύκλου εργασιών} = \frac{\text{Καθαρό κέρδος}}{\text{Εσοδα πωλήσεων}} \times 100$$

Στην χρηματοοικονομική ανάλυση το κυριότερο κίνητρο επένδυσης είναι η μεγιστοποίηση του Λ_2 .

Στην περίπτωση που η επιχείρηση πρέπει να επιλέξει μεταξύ δυο ή περισσότερων σεναρίων επένδυσης θα επιλέξει όποια επένδυση αποφέρει το μεγαλύτερο μέσο λόγο απόδοσης έτσι ώστε να μειώσει το κόστος λειτουργίας της και να γίνει περισσότερο ανταγωνιστική.

Η μέθοδος αυτή είναι προτιμότερη από την προηγούμενη (Pay – Back Period) γιατί λαμβάνεται υπόψη η συνολική οικονομική ζωή της μεταφορικής μονάδας ή του μεταφορικού έργου υποδομής. Παρ' όλα αυτά, η μέθοδος αυτή παρουσιάζει δύο σοβαρά μειονεκτήματα:

1. Δε διακρίνει μεταξύ επενδυτικών σχεδίων με διαφορετική διάρκεια οικονομικής ζωής.

2. Αγνοεί ότι η παρούσα αξία των αναμενόμενων πλεονασμάτων, που θα πραγματοποιηθούν στο μέλλον, μειώνεται. Όσο μεγαλύτερη είναι η χρονική διάρκεια της πραγματοποίησης των πλεονασμάτων από την επιχείρηση τόσο η αξία τους θα μειώνεται και τούτο γιατί όσο το επιτόκιο, δηλαδή η τιμή του χρήματος στην αγορά,

είναι μεγαλύτερη από το μηδέν, μία δραχμή επενδύμενη στη διάρκεια αυτού του χρόνου θα αξίζει περισσότερο στο μέλλον.

4.3. Case study: Η περίπτωση MR2 Product Tankers στο δρομολόγιο Σγκαπούρη – Οσάκα

4.3.1. Facts & Figures on Base Scenario

i. Vessel's Parameters (x 5)

- *Vessel Type: MR2 Product Tanker*
- *Built Q3 2014*
- *Delivery Date: Q1 2016*
- *Vessel Class: MR2 Product Tanker*
- *Remaining life at delivery date (D) = 25 years*
- *DWT = 50,000*
- *LDT = 9,000\$*
- *DV (Demolition Value) = 4,500,000\$*
- *Purchase Price = 37.000.000\$*
- *To be Depreciated (straight line method) = 32.500.000\$*
- *Estimated Terminal Value = 1/2 of Purchase Price*
- *Ownership Days = 365*
- *Available Days = 365*
- *Operating Days = 349 Except the years of dry-docking*

ii. Financing Parameters

- *Percentage of Debt finance = 50% (Balloon Payment)*
- *Discount rate = 6%*
- *Balloon interest rate = 3,5%*

iii. Revenue Parameters

- *TC Rate (per Day in USD) = 18,333\$*

iv. Cost Parameters

- *Opex (per Vessel per Day in USD)= 6,731\$*
- *Utilization Rate= 95,5%*

v. Dry-Docking Parameters

- *Intermediate Survey Cost = 1.000.000\$ (every 3 years)*
- *Intermediate Survey duration = 30 days*
- *Special Survey Cost = 1.500.000\$ (every 5 years)*
- *Special Survey duration = 30 days*
- *Amortization Period = 2 Years*

vi. Scrap market

- *Scrap value / LDT (in USD) = 500\$*

vii. Secondhand market

- *20.000.000\$ for 8 Years Old Mr2 product tanker*
- *14.000.000\$ for up to 15 Years Old LR2 tanker*

viii. Crude Oil Brent

- *Current Price / Barrel = 110,43\$*
- *Forecast Price / Barrel = 250\$*
- *Current Price / tone = 800,22\$*
- *Forecast Price / tone = 1811,59\$*
- *Purchase Quantity = 98.098,34 tones*

ix. U.S. Treasury Bills

- *10 Years rate = 2,55%*
- *20 Years rate = 3,10%*

x. Γενικές Παρατηρήσεις

1. Η τιμή που χρησιμοποιήσαμε για την αγορά νέων πλοίων προήλθε από συνδυασμό πηγών: Clarkson's και Ελληνικής εταιρίας που δραστηριοποιείται στο χώρο των ναυπηγήσεων.
2. Τα πλοία μας θα ταχθούν στην εκτέλεση του δρομολογίου **Σιγκαπούρη – Ιαπωνία (Osaka)**. Οι τιμές που χρησιμοποιήθηκαν για τα λειτουργικά έσοδα – έξοδα των πλοίων προέκυψαν κατόπιν επικοινωνίας με αναγνωρισμένη και καταξιωμένη στο χώρο των τάνκερ, Ελληνικών συμφερόντων, ναυτιλιακή εταιρία, η οποία εδρεύει στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα.
3. Για **scrap** τα πλοία θα σταλούν σε ναυπηγείο της Κίνας με τιμή **500\$** ανά τόνο **Scrap Metal**. Η τιμή που αναφέρουμε προέκυψε κατόπιν επικοινωνίας με δυο εταιρίες που δραστηριοποιούνται στο χώρο των *Secondhand market* και στην αγορά *demolition*.
4. Οι τιμή των **Secondhand Price** που χρησιμοποιήθηκε προέκυψε από τους Clarkson's, καθώς επίσης κατόπιν επικοινωνίας με εταιρίες που δραστηριοποιούνται στην αγορά αυτή.
5. Οι τιμές του *Crude Oil Brent* που χρησιμοποιήθηκαν για τις ανάγκες της εργασίας αυτής προήλθαν από την επίσημη ιστοσελίδα του *NSDQ*.
6. Η βασική μας επένδυση χρηματοδοτήθηκε κατά 50% με τραπεζικό δανεισμό τύπου *Balloon Payment* με επιτόκιο δανεισμού 3,5% (ΕτΕ) και προεξοφλητικό επιτόκιο 6%.
7. Τα στοιχεία για τις τιμές των *U.S. Treasury Bills* αντλήσαμε από την επίσημη ιστοσελίδα της Αμερικανικής κυβέρνησης.

4.4. Ανάλυση- Επεξήγηση επενδυτικών σχεδίων - σεναρίων

4.4.1. Επενδυτικό σχέδιο 1: 10YR Operating Vessels and 2nd Hand Market

Στο σενάριο αυτό η επένδυση συνίσταται στην αγορά και λειτουργία 5 πλοίων MR2 Product Tankers έναντι 185.000.000\$ για 10 έτη και την πώληση τους στο τέλος αυτής της περιόδου στην δευτερογενή αγορά έναντι 100.000.000\$ (20.000.000 χ 5).

Τα πλοία «χτίζονται» για δυο κατά τα οποία ο αγοραστής οφείλει να δώσει την μέρα της συμφωνίας με το ναυπηγείο (ημέρα που ξεκινάει η επένδυση) μια προκαταβολή

των 4.000.000 εκτ. Δολαρίων ανά πλοίο για να ξεκινήσει η ναυπήγησή τους. Το δεύτερο χρόνο και αναλόγως με την εξέλιξη της προόδου του χτισίματος των πλοίων χρειάζεται να καταβάλει μια δεύτερη δόση στο ναυπηγείο η οποία αντιστοιχεί σε άλλα 2.000.000 εκατ. δολάρια ανά πλοίο. Το τρίτο έτος της επένδυσης μας παραλαμβάνουμε τα πλοία και αποπληρώνονται καταβάλλοντας το υπόλοιπο ποσό που αντιστοιχεί σε 155.000.000 εκατ. δολάρια. Το δάνειο που αναλαμβάνει η επένδυση είναι σε ποσοστό 50% (92.500.000\$) του συνόλου της επένδυσης με ετήσιο επιτόκιο 3,5% (Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος). Ο δανεισμός της επένδυσης θα γίνει με την μέθοδο του “μπαλονιού” βοηθώντας έτσι την επένδυσή να διατηρήσει χαμηλά τις μηνιαίες δαπάνες. Ως τελευταία δόση (Balloon payment) έχει οριστεί η αξία από την πώληση των πλοίων στην δευτερογενή αγορά το 10 έτος και σε ηλικία 8 ετών για την διευκόλυνση των ταμειακών ροών.

Πίνακας 4.1: Οικονομικά Στοιχεία Επένδυσής αγοράς και λειτουργίας των πλοίων για 10 χρόνια

Financing Parameters	
Balloon Interest rate (ΕτΕ)	3,50%
Discount rate	6,00%
U.S. T. Bills rate	2,55%
Investment Parameters	
Deal Price per vessel (in USD)	37.000.000
TOTAL Purchase Price for 5 Vessels (in USD)	185.000.000
Total amount of Finance for 5 Vessels (in USD)	92.500.000
Percentage of FINANCE for 5 Vessels	50%
Balloon Payment Data for 8 Yr	
Loan Amount (in USD)	92.500.000,00
Annual Interest Rate	3,50%
Balloon Due @ Period (monthly)	120
Periodic Payment (in USD)	203.824,13
Annual Payment (in USD)	2.445.889,56
Payments Total (in USD)	119.363.292,48
Total Interest (in USD)	26.863.292,48
Balloon Payment Amount (in USD)	100.000.000,00
Balloon Due Date	6/1/2023

Στο cash flow αυτού του σεναρίου υπολογίζονται έσοδα και έξοδα από την λειτουργία του, κόστη χρηματοδότησης όπως και αποσβέσεις και dry-docking costs (μεγάλη συντήρηση για κάθε 5 χρόνια και μικρή για κάθε 3 χρόνια). Το επιτόκιο προεξόφλησης είναι 6%.

Πίνακας 4.2: Κόστη συντήρησης των πλοίων

Dry Docking Parameters	
Intermediate Survey cost per vessel	1.000.000
Intermediate Survey (every 3 yr)	30 days
Special Survey cost per Vessel (every 5 yr)	1.500.000
Special Survey duration	30 days
Amortization Period	2 Years

Οι Ροές σε Νούμερα

Παρατηρείται πως οι παρούσες αξίες των καθαρών ταμειακών ροών είναι μετά την λειτουργία του πλοίου (το 4 έτος) σταθερά θετικές καθ' όλη την διάρκεια της επένδυσης με εξαίρεση τα έτη των συντηρήσεων όπου οι τιμές παρουσιάζονται πιο χαμηλές. Πιο συγκεκριμένα τα ετήσια λειτουργικά έσοδα που αποφέρουν τα πέντε πλοία είναι **21.071.703 \$**. Η καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης ανέρχεται στα **15.333.717** με IRR στο 5%. Η περίοδος αποπληρωμής είναι στα 9 χρόνια.

Πίνακας 4.3: Cash Flow Επένδυσης αγοράς και λειτουργίας των πλοίων για 10 χρόνια

Scenario 1: 10Yr Operating Vessels and 2nd Hand Market Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Building costs	(20.000.000)	(10.000.000)	(155.000.000)							
Secondhand Market Prices										100.000.000
Financing cash flow			90.054.110	(2.445.890)	(2.445.890)	(2.445.890)	(2.445.890)	(2.445.890)	(2.445.890)	(102.445.890)
Total Revenues			33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063
Total Expenses			(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)
Operating income			21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703
Amortization						(5.000.000)		(7.500.000)		
Net profit	(20.000.000)	(10.000.000)	(43.874.186)	18.625.814	18.625.814	13.625.814	18.625.814	11.125.814	18.625.814	18.625.814
Discount Factor	1,0000	0,9434	0,8900	0,8396	0,7921	0,7473	0,7050	0,6651	0,6274	0,5919
PV	(20.000.000)	(9.434.000)	(39.048.026)	15.638.233	14.753.507	10.182.571	13.131.199	7.399.779	11.685.836	11.024.619
NPV	15.333.717									Μέσος Λόγος Απόδοσης 2%
IRR	5%			Μέση Ετήσια Απόδοση 21.071.703			Payback Period 9			Αποδοτικότητα Κύκλου Εργασιών 13%

Συγκριτικό Σενάριο

Το συγκριτικό σενάριο (εναλλακτική επιλογή) της επένδυσής συνίσταται στην αγορά 10 ετών (US Treasury Bills) Αμερικάνικων Κρατικών Ομολόγων με επιτόκιο Απόδοσης 2,55%. Στο σενάριο αυτό δεν γίνεται δανεισμός, και επενδύονται μόνο τα αρχικά διατιθέμενα κεφάλαια των 92.500.000\$. Στο cash flow περιλαμβάνονται τα έσοδα των ετήσιων αποδόσεων των ομολόγων (κουπονιών) ενώ το επιτόκιο προεξόφλησης που είναι 6%.

Οι Ροές σε Νούμερα

Παρατηρείται ότι το κουπόνι του ομολόγου σε μια αγορά 92.500.000 \$ (ομολόγων) προκαλεί μια σταθεί εισροή του ύψους των 2.358.750 \$ κάθε χρόνο. Στο 10 έτος η εισροή που δημιουργείται είναι 94.858.750 γεγονός που οφείλεται στο άθροισμα της ετήσιας απόδοσης των ομολόγων αλλά και στην ανάκτηση του κεφαλαίου που δόθηκε για την απόκτηση των ομολόγων αυτών.

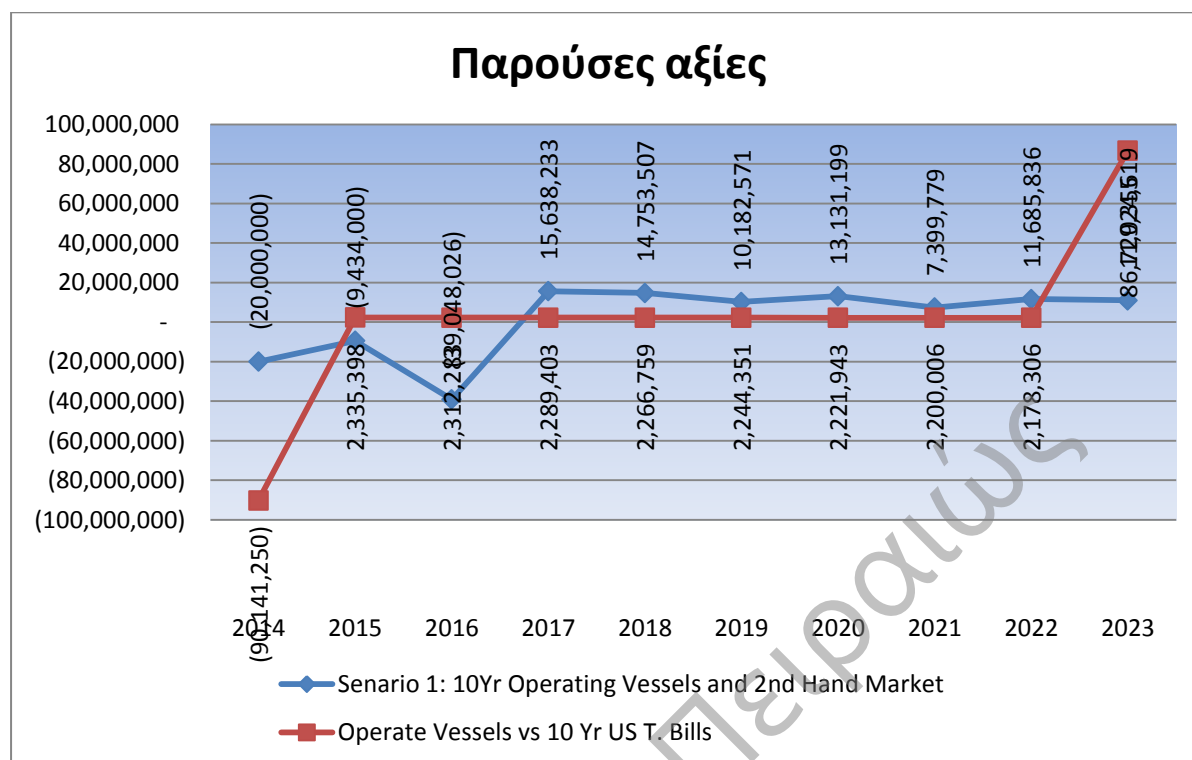
Οι παρούσες αξίες των ετών της επένδυσης είναι μετά το πρώτο έτος θετικές αλλά σταθερά μειούμενες.

Αποτέλεσμα της επένδυσης αυτής είναι να πάρουμε ένα θετικό NPV 14.636.553 \$ και IRR 2% ενώ η περίοδος αποπληρωμής υπολογιστική στα 8 χρόνια.

Πίνακας 4.4: Cash flow για την αγορά Αμερικάνικων Κρατικών Ομολόγων

Operate Vessels vs 10 Yr US T. Bills										
Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Treasury Bill 10 yr	(92.500.000)									
Income From Coupon	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	94.858.750
Net profit	(90.141.250)	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	2.358.750	94.858.750
Discount Factor	1	0,990	0,980	0,971	0,961	0,952	0,942	0,933	0,924	0,914
PV	(90.141.250)	2.335.398	2.312.283	2.289.403	2.266.759	2.244.351	2.221.943	2.200.006	2.178.306	86.729.355
NPV	14.636.553									
IRR	2%			Μεση Ετήσια Απόδοση 11.608.750			Payback Period 8			

Διάγραμμα 4.1: Παρούσες αξίες των επενδύσεων



Sensitivity Analysis (Ανάλυση Ευαισθησίας)

Στο πρώτο επενδυτικό σχέδιο έχει γίνει μια ανάλυση ευαισθησίας της ΚΠΑ. με δύο μεταβλητούς παράγοντες τα συνολικά έσοδα και τα συνολικά έξοδα για να δούμε τι θα συμβεί στην επένδυση μας με μια μεταβολή των εσόδων – εξόδων κατά $\pm 20\%$.

Στη περίπτωση αυτή παρατηρούμε ότι με σταθερά τα συνολικά έξοδα η ΚΠΑ μεταβάλλεται από 20.591.528,30\$ έως 10.075.905,74\$ δηλαδή αποκλίνουν κατά **10.515.622,56\$** για μεταβολές συνολικών εσόδων $\pm 20\%$. Για τις ίδιες μεταβολές Συνολικών Εξόδων ($\pm 20\%$) και για σταθερά συνολικά έσοδα η ΚΠΑ παίρνει ένα εύρος τιμών από 17.368.463,98\$ έως 13.298.970,05\$ δηλαδή μια απόκλιση της τάξης των **4.069.493,93\$** μέγεθος συγκριτικά μικρότερο από το αντίστοιχο (**<10.515.622,56\$**) για μεταβολή συνολικών εσόδων, πράγμα που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η ΚΠΑ είναι πιο ευαίσθητη στα συνολικά έσοδα.

Πίνακας 4.5: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας $\pm 20\%$ τα έσοδα και έξοδα της λειτουργίας των πλοίων

Sensitivity Analysis on NPV based on total Revenues / Expenses										
		-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	15.333.717,0 2	(9.69 3.88 7,39)	(10.29 9.755, 35)	(10.90 5.623, 31)	(11.51 1.491, 27)	(12.11 7.359, 23)	(12.72 3.227, 20)	(13.32 9.095, 16)	(13.93 4.963, 12)	(14.54 0.831, 08)
-20%	26.551.250	12.1 10.6 52,7 0	11.601 .965,9 6	11.093 .279,2 2	10.584 .592,4 8	10.075 .905,7 4	9.567. 218,99	9.058. 532,25	8.549. 845,51	8.041. 158,77
-15%	28.210.703	13.4 25.1 05,5 2	12.916 .418,7 8	12.407 .732,0 4	11.899 .045,3 0	11.390 .358,5 6	10.881 .671,8 2	10.372 .985,0 7	9.864. 298,33	9.355. 611,59
-10%	29.870.156	14.7 39.5 58,3 4	14.230 .871,6 0	13.722 .184,8 6	13.213 .498,1 2	12.704 .811,3 8	12.196 .124,6 4	11.687 .437,8 9	11.178 .751,1 5	10.670 .064,4 1
-5%	31.529.609	16.0 54.0 11,1 6	15.545 .324,4 2	15.036 .637,6 8	14.527 .950,9 4	14.019 .264,2 0	13.510 .577,4 6	13.001 .890,7 2	12.493 .203,9 7	11.984 .517,2 3
0%	33.189.063	17.3 68.4 63,9 8	16.859 .777,2 4	16.351 .090,5 0	15.842 .403,7 6	15.333 .717,0 2	14.825 .030,2 8	14.316 .343,5 4	13.807 .656,7 9	13.298 .970,0 5
5%	34.848.516	18.6 82.9 16,8 0	18.174 .230,0 6	17.665 .543,3 2	17.156 .856,5 8	16.648 .169,8 4	16.139 .483,1 0	15.630 .796,3 6	15.122 .109,6 2	14.613 .422,8 7
10%	36.507.969	19.9 97.3 69,6 2	19.488 .682,8 8	18.979 .996,1 4	18.471 .309,4 0	17.962 .622,6 6	17.453 .935,9 2	16.945 .249,1 8	16.436 .562,4 4	15.927 .875,6 9
15%	38.167.422	21.3 11.8 22,4 4	20.803 .135,7 0	20.294 .448,9 6	19.785 .762,2 2	19.277 .075,4 8	18.768 .388,7 4	18.259 .702,0 0	17.751 .015,2 6	17.242 .328,5 2
20%	39.826.875	22.6 26.2 75,2 6	22.117 .588,5 2	21.608 .901,7 8	21.100 .215,0 4	20.591 .528,3 0	20.082 .841,5 6	19.574 .154,8 2	19.065 .468,0 8	18.556 .781,3 4

Συμπεράσματα

1. Ένα από τους υπολογιζόμενους δείκτες, για το βασικό σενάριο είναι η Περίοδος Αποπληρωμής Κεφαλαίων που έχει υπολογιστεί σε 9 έτη για το βασικό σενάριο της αγοράς και εκμετάλλευσης των πλοίων για 10 έτη έναντι 8 έτη που αντιστοιχεί στο εναλλακτικό σενάριο της αγοράς 10 ετών Αμερικάνικων Κρατικών Ομολόγων. Το κριτήριο αυτό που ενδείκνυται για την επιλογή μεταξύ αμοιβαίως αποκλειόμενων επενδύσεων και επενδύσεων έντασης τεχνολογίας (λόγω της ανάγκης για γρήγορη αντικατάσταση του) ορίζει ως επιλεγόμενο το Πρώτο Επενδυτικό Σχέδιο. Ωστόσο δεν είναι το καλύτερο κριτήριο επιλογής επενδύσεων αφού αγνοεί τις εισροές μετά την αποπληρωμή του, τις χρονικές διαφορές μεταξύ πραγματοποίησης εσόδων και εξόδων καθώς επίσης εκτιμά την ικανότητα αποπληρωμής σε ρευστά και όχι την αποδοτικότητα των κεφαλαίων.
2. Το δεύτερο κριτήριο που υπολογίστηκε είναι ο Μέσος Λόγος Απόδοσης Συνολικού Κεφαλαίου που λαμβάνει υπόψη του όλη τη διάρκεια ζωής του επενδυτικού σχεδίου και για το Πρώτο Σενάριο δίνει Μέσο Λόγο Απόδοσης 2% έναντι 0% που είναι απόδοση του 10ετούς US Treasury Bill, προτάσσοντας ως πιο συμφέρον επενδυτικό σχέδιο την αγορά και λειτουργία πλοίων. Ένα από τα ελαττώματα του είναι ότι δεν διακρίνει μεταξύ επενδυτικών σχεδίων με διαφορετική διάρκεια ζωής (πράγμα που δεν επηρεάζει την συγκεκριμένη ανάλυση) αλλά το βασικό του είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη του τη διαχρονική αξία του χρήματος.
3. Στο cash flow έχουν υπολογιστεί και τα κριτήρια της ΚΠΑ (Καθαρά Παρούσας Αξίας) και του ΕΣΑ (Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης) που είναι ιδανικά για την αξιολόγηση και επιλογή μεταξύ επενδυτικών σχεδίων με διαφορετικό ύψος αρχικά επενδυμένου κεφαλαίου (όπως στην περίπτωση του αρχικού σεναρίου και της εναλλακτικής του). Υποθέτουμε σταθερό πληθωρισμό και κατ' επέκταση σταθερό επιτόκιο προεξόφλησης άρα ως προς αυτό και τα δύο κριτήρια είναι ομοίως αξιόπιστα (υπενθυμίζεται πως μόνο η ΚΠΑ είναι ικανή να ενσωματώσει τις διαχρονικές αλλαγές στο πληθωρισμό).

Για το πρώτο σενάριο η ΚΠΑ είναι 15.333.717\$ και μεγαλύτερη από την ΚΠΑ την εναλλακτική του αμερικανικού ομολόγου που είναι 14.636.553\$ καθιστώντας καταρχήν και τις δυο επιλογές ως αποδεκτές και κερδοφόρες και προτείνοντας την πρώτη ως επικρατέστερη.

Ο Δείκτης IRR είναι επίσης θετικός και για τις δυο επιλογές με 5% για το πρώτο σενάριο και 2% για την εναλλακτική. Ωστόσο σε περίπτωση επιλογής της μιας από

τις δύο τότε επιλέγεται το πρώτο σενάριο της επένδυσης με αγορά και εκμετάλλευση των πλοίων για 10 χρόνια και την πώληση τους στη δευτερογενή αγορά στη λήξη αυτής. (Εδώ βεβαίως να επισημανθεί πως το IRR δεν ενδείκνυται για χρήση σε cash flow με χρηματικές ροές που μπορεί να είναι αρνητικές και μετά το πρώτο έτος της επένδυσης ωστόσο έγινε χρήση του για λόγους παρουσίασης της σχετικής θεωρίας αξιολόγησης στην πληρότητα της).

4. Κλείνοντας παρατηρούμε πως και με τα 4 κριτήρια το πρώτο σενάριο της αγοράς, εκμετάλλευσης και πώλησης των πλοίων για 10 έτη καθώς και η εναλλακτική του επένδυση για αγορά 10ετών U.S. Treasury Bills είναι κερδοφόρες και σε περίπτωση επιλογής της μιας τότε υπάρχει συμφωνία στην επιλογή του πρώτου σεναρίου. (Υπενθυμίζεται πως σε περίπτωση διαφωνίας των 2 πιο αξιόπιστων κριτηρίων της ΚΠΑ και IRR θα επιλεγόταν εκείνη που θα υποδείκνυε η ΚΠΑ αφού αποτελεί απόλυτο μέγεθος μεταβολής της επένδυσης και όχι σχετικό όπως ο IRR)

4.4.2. Επενδυτικό σχέδιο 2: Operating Vessels for Expected Life and Scraping

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει την επένδυση και την λειτουργία 5 πλοίων MR2 Product Tankers για 20 έτη και την πώληση τους στο τέλος αυτή της περιόδου για scraping.

Το χρηματικό ποσό που απαιτείται για την επένδυση αυτή 185.000.000\$ τα οποία 92.500.000\$ προέρχονται από τραπεζικό δανεισμό (50%) και τα υπόλοιπα από ίδια κεφάλαια.

Τα πλοία «χτίζονται» για 2 έτη, αποπληρώνονται (τρίτη δόση) και παραλαμβάνονται το τρίτο έτος οπότε και συνάπτεται το δάνειο τύπου Balloon Payment διάρκειας 18 ετών και με επιτόκιο 3,5%. Η τελευταία δόση του δανείου είναι το άθροισμα του αντιτίμου για scraping των πλοίων και η ετήσια δόση δανείου. Ως υπολειμματική αξία έχει οριστεί τα έσοδα από την πώληση του για scraping όπως προβλέπεται από το σενάριο. Ακόμα στο cash flow υπάρχουν λειτουργικά έσοδα και έξοδα, κόστη χρηματοδότησης-δανεισμού καθώς και αποσβέσεις και κόστη συντήρησης (dry-docking costs). Το προεξοφλητικό επιτόκιο που χρησιμοποιείται είναι 6%

Πίνακας 4.6: Οικονομικά Στοιχεία Επένδυσης αγοράς και λειτουργίας των πλοίων για όλη την διάρκεια ζωής των πλοίων (20 χρόνια)

Financing Parameters	
Balloon Interest rate (ΕτΕ)	3,50%
Discount rate	6,00%
U.S. T. Bills rate	3,10%
Investment Parameters	
Deal Price per vessel (in USD)	37.000.000
TOTAL Purchase Price for 5 Vessels (in USD)	185.000.000
Total amount of Finance for 5 Vessels (in USD)	92.500.000
Percentage of FINANCE for 5 Vessels	50%
Balloon Payment Data for 18 Yr	
Loan Amount (in USD)	92.500.000,00
Annual Interest Rate	3,50%
Balloon Due @ Period (monthly)	216
Periodic Payment (in USD)	504.568,18
Annual Payment (in USD)	6.054.818,16
Payments Total (in USD)	130.982.159,87
Total Interest (in USD)	38.482.159,87
Balloon Payment Amount (in USD)	22.500.000,50
Balloon Due Date	6/1/2033

Οι Ροές Σε Νούμερα

Οι παρούσες αξίες της επένδυσης είναι από την λειτουργία του πλοίου το 3 έτος και μετά πάντα θετικές. Παρατηρείται πως τα ετήσια λειτουργικά έσοδα που αποφέρουν τα πέντε πλοία είναι **21.071.703 \$**. Η καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης ανέρχεται στα **48.094.228\$** με IRR στο 7%. Ενώ η περίοδος αποπληρωμής είναι στα 9 χρόνια.

Πίνακας 4.7: Cash Flow Επένδυσης αγοράς και λειτουργίας των πλοίων για όλη την διάρκεια ζωής τους (20 χρόνια)

Senario 2: Operating Vessels for expected life and Scrapping											
Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Building costs	(20.000.000)	(10.000.000)	(155.000.000)								
Scrapping											
Financing cash flow			86.445.182	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)
Total Revenues			33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063
Total Expenses			(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)
Operating income			21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703
Amortization						(5.000.000)		(7.500.000)			(5.000.000)
Net profit	(20.000.000)	(10.000.000)	(47.483.115)	15.016.885	15.016.885	10.016.885	15.016.885	7.516.885	15.016.885	15.016.885	10.016.885
Discount Factor	1,0000	0,9434	0,8900	0,8396	0,7921	0,7473	0,7050	0,6651	0,6274	0,5919	0,5584
PV	(20.000.000)	(9.434.000)	(42.259.972)	12.608.177	11.894.875	7.485.618	10.586.904	4.999.480	9.421.594	8.888.494	5.593.429
NPV	48.094.228										
IRR	7%			Μεση Ετήσια Απόδοση 21.071.703		Payback Period 9		Μέσος Λόγος Απόδοσης 4%			

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
								22.500.000
(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(6.054.818)	(28.554.819)
33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063	33.189.063
(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)	(12.117.359)
21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703	21.071.703

	(7.500.000)		(5.000.000)			(7.500.000)		
15.016.885	7.516.885	15.016.885	10.016.885	15.016.885	15.016.885	7.516.885	15.016.885	15.016.885
0,5268	0,4970	0,4688	0,4423	0,4173	0,3936	0,3714	0,3503	0,3305
7.910.895	3.735.892	7.039.916	4.430.468	6.266.546	5.910.646	2.791.771	5.260.415	4.963.080
Αποδοτικότητα Κύκλου Εργασιών								
21%								

Συγκριτικό Σενάριο

Το συγκριτικό σενάριο συνίσταται στην αγορά Αμερικάνικων Κρατικών Ομολόγων (US Treasury Bills) για 20 έτη. Το επιτόκιο απόδοσης των Ομολόγων είναι 3,10% όπως βρέθηκε από το US. Department of the Treasury. Στο σενάριο αυτό δεν γίνεται δανεισμός αλλά επενδύονται τα υπάρχοντα κεφάλαια 92.500.000\$ ενώ στο cash flow υπάρχουν και τα ετήσια έσοδα από τις αποδόσεις του ομολόγου (κουπόνια) τα οποία ανέρχονται σε 2.867.500\$ το έτος. Το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι 6%.

Οι Ροές σε Νούμερα

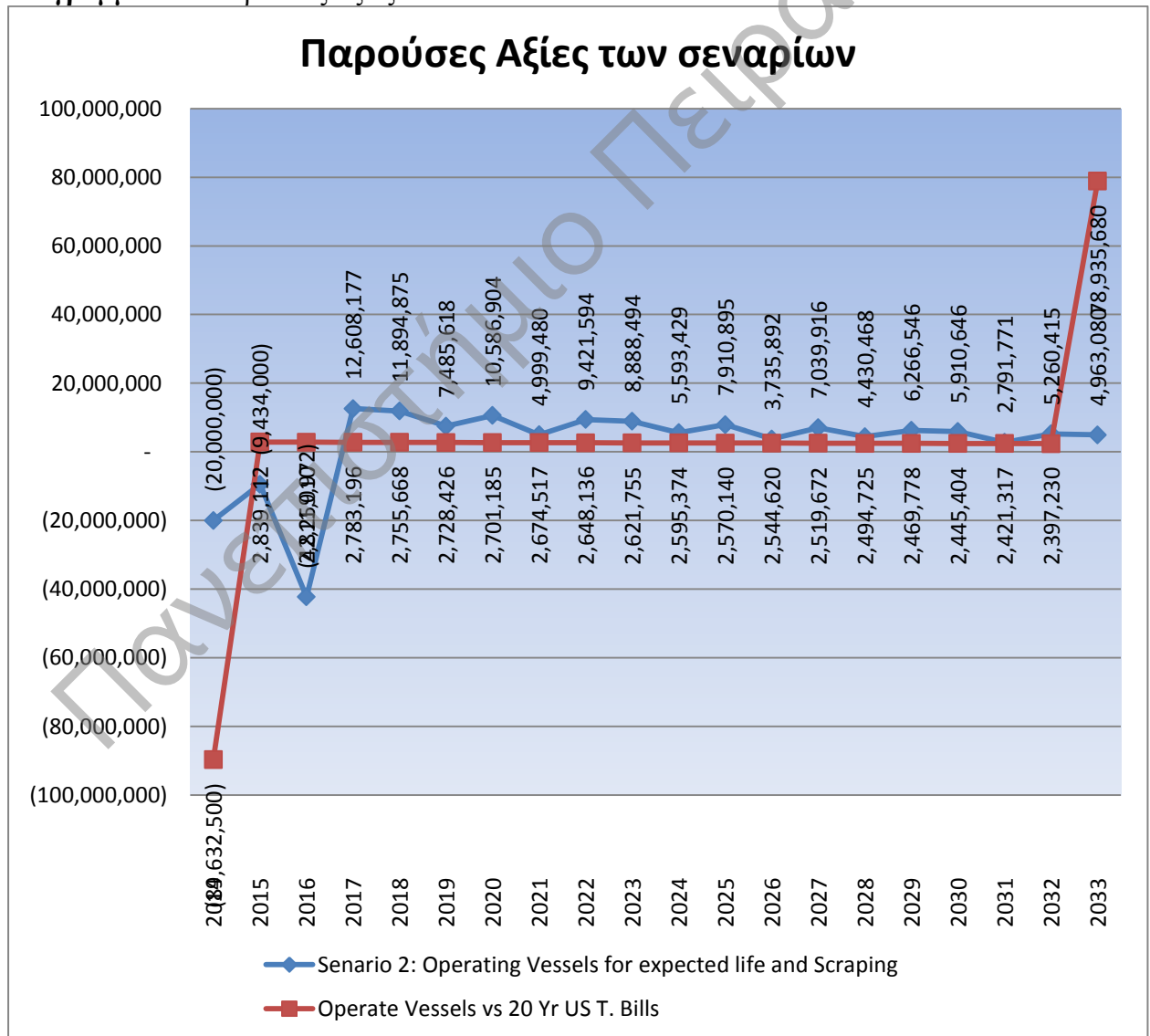
Οι παρούσες αξίες των καθαρών ταμειακών ροών είναι μετά το πρώτο έτος θετικές αλλά μειούμενες. Τα ετήσια έσοδα από τις αποδόσεις του ομολόγου (κουπόνια) είναι 2.867.500\$ δημιουργώντας μια καθαρά παρούσα αξία **101.393.940\$** από την επένδυση αυτή του κεφαλαίου. Ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης υπολογίζεται στο 2% ενώ η μέση ετήσια απόδοση των εισροών υπολογίστηκε στα **7.492.500\$**. Ο χρόνος αποπληρωμής υπολογίστηκε στα 12 χρόνια.

Πίνακας 4.8: Cash flow για την αγορά Αμερικάνικων Κρατικών Ομολόγων

Operate Vessels vs 20 Yr US T. Bills											
Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Treasury Bill 20 yr	(92.500.000)										
Income From Coupon	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500
Net profit	(89.632.500)	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500
Discount Factor	1	0,990	0,980	0,971	0,961	0,952	0,942	0,933	0,924	0,914	0,905
PV	(89.632.500)	2.839.112	2.811.010	2.783.196	2.755.668	2.728.426	2.701.185	2.674.517	2.648.136	2.621.755	2.595.374
NPV	101.393.940										
IRR	2%			Μεση Ετήσια Απόδοση		7.492.500		Payback Period			12

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	95.367.500
2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	2.867.500	95.367.500
0,896	0,887	0,879	0,870	0,861	0,853	0,844	0,836	0,828
2.570.140	2.544.620	2.519.672	2.494.725	2.469.778	2.445.404	2.421.317	2.397.230	78.935.680

Διάγραμμα 4.2: Παρούσες αξίες των επενδύσεων



Sensitivity Analysis (Ανάλυση Ευαισθησίας)

Στο δεύτερο επενδυτικό σχέδιο έχουν γίνει 2 αναλύσεις ευαισθησίας της ΚΠΑ. Μια ανάλυση με δύο μεταβλητούς παράγοντες τα συνολικά έσοδα και τα συνολικά έξοδα και μια ανάλυση με μεταβλητή τιμή την τιμή για scraping των πλοίων στη δευτερογενή αγορά.

Στη πρώτη περίπτωση παρατηρούμε ότι με σταθερά τα συνολικά έξοδα η ΚΠΑ μεταβάλλεται από 51.393.221\$ έως 44.795.235\$ δηλαδή αποκλίνουν κατά 6.597.985,62\$ για μεταβολές συνολικών εσόδων $\pm 20\%$. Για τις ίδιες μεταβολές Συνολικών Εξόδων ($\pm 20\%$) και για σταθερά συνολικά έσοδα η ΚΠΑ παίρνει ένα εύρος τιμών από 49.370.913\$ έως 46.817.543\$ δηλαδή μια απόκλιση της τάξης των 2.553.369,94\$ μέγεθος συγκριτικά μικρότερο από το αντίστοιχο (<6.597.985,62) για μεταβολή συνολικών εσόδων, πράγμα που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η ΚΠΑ είναι πιο ευαίσθητη στα συνολικά έσοδα.

Πίνακας 4.9: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας $\pm 20\%$ τα έσοδα και έξοδα της λειτουργίας των πλοίων

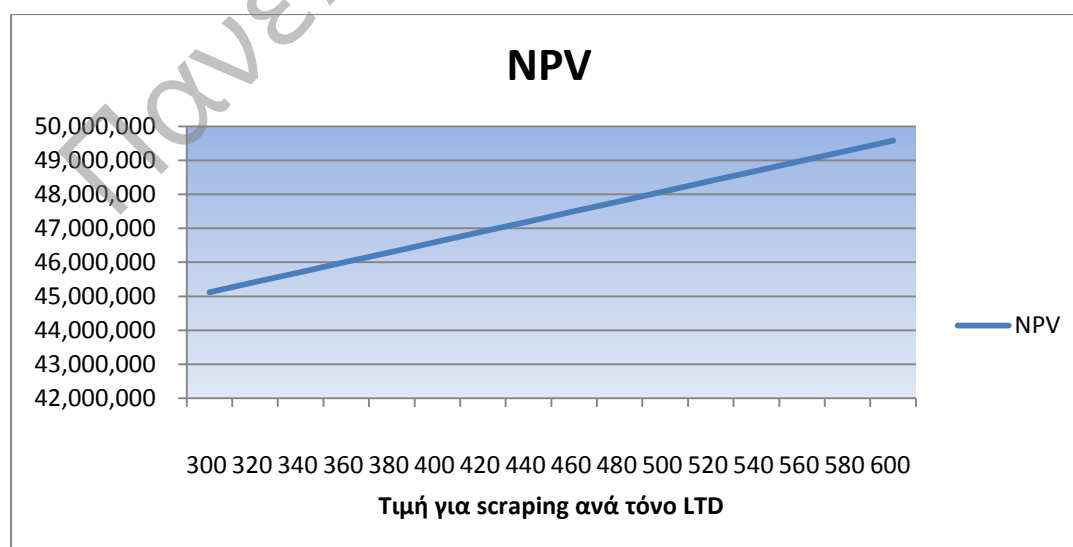
Sensitivity Analysis on NPV based on total Revenues / Expenses										
		-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
	48.09 4.228	(9.693 .887)	(10.29 9.755)	(10.90 5.623)	(11.51 1.491)	(12.11 7.359)	(12.72 3.227)	(13.32 9.095)	(13.93 4.963)	(14.54 0.831)
- 20 %	26.55 1.250	46.07 1.920	45.752. 749	45.433. 577	45.114. 406	44.795. 235	44.476. 064	44.156. 893	43.837. 721	43.518. 550
- 15 %	28.21 0.703	46.89 6.668	46.577. 497	46.258. 326	45.939. 154	45.619. 983	45.300. 812	44.981. 641	44.662. 469	44.343. 298
- 10 %	29.87 0.156	47.72 1.416	47.402. 245	47.083. 074	46.763. 903	46.444. 731	46.125. 560	45.806. 389	45.487. 218	45.168. 046
- 5 %	31.52 9.609	48.54 6.165	48.226. 993	47.907. 822	47.588. 651	47.269. 480	46.950. 308	46.631. 137	46.311. 966	45.992. 795
0 %	33.18 9.063	49.37 0.913	49.051. 742	48.732. 570	48.413. 399	48.094. 228	47.775. 057	47.455. 885	47.136. 714	46.817. 543
5 %	34.84 8.516	50.19 5.661	49.876. 490	49.557. 319	49.238. 147	48.918. 976	48.599. 805	48.280. 634	47.961. 462	47.642. 291
10 %	36.50 7.969	51.02 0.409	50.701. 238	50.382. 067	50.062. 895	49.743. 724	49.424. 553	49.105. 382	48.786. 210	48.467. 039
15 %	38.16 7.422	51.84 5.157	51.525. 986	51.206. 815	50.887. 644	50.568. 472	50.249. 301	49.930. 130	49.610. 959	49.291. 787
20 %	39.82 6.875	52.66 9.906	52.350. 734	52.031. 563	51.712. 392	51.393. 221	51.074. 049	50.754. 878	50.435. 707	50.116. 536

Στη περίπτωση της ανάλυσης ευαισθησίας για μια μεταβλητή τιμή, της τιμής πώλησης για scraping ανά τόνο LTD έχουν δοθεί τιμές που μπορούν να υπάρξουν στην πραγματικότητα και παρατηρείται ότι οποιαδήποτε ρεαλιστική τιμή και να πάρει η τιμή για scraping ανά τόνο LTD, η ΚΠΑ παραμένει θετική.

Πίνακας 4.10: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας την τιμή διάλυσης των πλοίων

Sensitivity Analysis on NPV Based on Scrap Value	
	48.094.228
300	45.119.728
320	45.417.178
340	45.714.628
360	46.012.078
380	46.309.528
400	46.606.978
420	46.904.428
440	47.201.878
460	47.499.328
480	47.796.778
500	48.094.228
520	48.391.678
540	48.689.128
560	48.986.578
580	49.284.028
600	49.581.478

Διάγραμμα 4.3: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας $\pm 20\%$ την τιμή διάλυσης των πλοίων



Συμπεράσματα

1. Ένα από τους υπολογιζόμενους δείκτες, για το δεύτερο επενδυτικό σχέδιο είναι η Περίοδος Αποπληρωμής Κεφαλαίων που έχει υπολογιστεί σε 9 έτη για το σενάριο της αγοράς και εκμετάλλευσης των πλοίων για 20 έτη έναντι 12 έτη που αντιστοιχεί στο εναλλακτικό σενάριο της αγοράς 20 ετών Αμερικάνικων Κρατικών Ομολόγων (U.S. Treasury Bills). Το κριτήριο αυτό που ενδείκνυται για την επιλογή μεταξύ αμοιβαίως αποκλειόμενων επενδύσεων και επενδύσεων έντασης τεχνολογίας (λόγω της ανάγκης για γρήγορη αντικατάσταση του) ορίζει ως επιλεγόμενο το Πρώτο Επενδυτικό Σχέδιο. Ωστόσο δεν είναι το καλύτερο κριτήριο επιλογής επενδύσεων αφού αγνοεί τις εισροές μετά την αποπληρωμή του, τις χρονικές διαφορές μεταξύ πραγματοποίησης εσόδων και εξόδων καθώς επίσης εκτιμά την ικανότητα αποπληρωμής σε ρευστά και όχι την αποδοτικότητα των κεφαλαίων.
2. Το δεύτερο κριτήριο που υπολογίστηκε είναι ο Μέσος Λόγος Απόδοσης Συνολικού Κεφαλαίου που λαμβάνει υπόψη του όλη τη διάρκεια ζωής του επενδυτικού σχεδίου και για το Πρώτο Σενάριο δίνει Μέσο Λόγο Απόδοσης 4% έναντι 7% που είναι απόδοση του 10ετούς US Treasury Bill, προτάσσοντας ως πιο συμφέρον επενδυτικό σχέδιο. Ένα από τα ελαττώματα του είναι ότι δεν διακρίνει μεταξύ επενδυτικών σχεδίων με διαφορετική διάρκεια ζωής (πράγμα που δεν επηρεάζει την συγκεκριμένη ανάλυση) αλλά το βασικό του είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη του τη διαχρονική αξία του χρήματος.
3. Στο cash flow έχουν υπολογιστεί και τα κριτήρια της (Καθαρά Παρούσας Αξίας) ΚΠΑ και του ΕΣΑ (Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης) που είναι ιδανικά για την αξιολόγηση και επιλογή μεταξύ επενδυτικών σχεδίων με διαφορετικό ύψος αρχικά επενδυμένου κεφαλαίου (όπως στην περίπτωση αυτή). Υποθέτουμε σταθερό πληθωρισμό και κατ' επέκταση σταθερό επιτόκιο προεξόφλησης άρα ως προς αυτό και τα δύο κριτήρια είναι ομοίως αξιόπιστα (υπενθυμίζεται πως μόνο η ΚΠΑ είναι ικανή να ενσωματώσει τις αλλαγές στο πληθωρισμό σε αντίθεση με το IRR).
4. Για το 2 σενάριο η ΚΠΑ είναι 48.094.228\$, μικρότερη από την ΚΠΑ της εναλλακτικής του που είναι 101.393.940\$ καθιστώντας καταρχήν και τις δυο επιλογές ως αποδεκτές και κερδοφόρες και προτείνοντας την πρώτη ως επικρατέστερη (για το λόγο ότι θέλουμε να εμπλακούμε με την ναυτιλία και να παραμείνουμε στην αγορά). Ο Δείκτης IRR είναι επίσης θετικός και για τις δυο

επιλογές με 7% για την αγορά και λειτουργία των πλοίων και 2% για την αγορά ομολόγων. Με επιτόκιο προεξόφλησης της αγοράς (6%) μπορούν και οι δύο επιλογές επένδυσης να πραγματοποιηθούν. Ωστόσο σε περίπτωση επιλογής της μιας από τις δύο τότε επιλέγεται το πρώτο σενάριο της επένδυσης με αγορά και εκμετάλλευση των πλοίων για 20 χρόνια και την πώληση τους για scrapping στη λήξη αυτής για το λόγο ότι επιθυμούμε να παραμείνουμε στην ναυτιλιακή αγορά και να επεκτείνουμε τις δραστηριότητες μας.

5. Κλείνοντας παρατηρούμε πως και με τα 4 κριτήρια το πρώτο σενάριο της αγοράς, εκμετάλλευσης και πώλησης των πλοίων για 20 έτη καθώς και η εναλλακτική του επένδυση για αγορά 20ετών U.S. Treasury Bills είναι κερδοφόρες και σε περίπτωση επιλογής της μιας τότε υπάρχει συμφωνία στην επιλογή του πρώτου σεναρίου (Υπενθυμίζεται πως σε περίπτωση διαφωνίας των 2 πιο αξιόπιστων κριτηρίων της ΚΠΑ και IRR θα επιλεγόταν εκείνη που θα υποδείκνυε η ΚΠΑ αφού αποτελεί απόλυτο μέγεθος μεταβολής της επένδυσης και όχι σχετικό όπως ο IRR).

4.4.3. Επενδυτικό σχέδιο 3: Asset Play

Στο σενάριο αυτό η επένδυση συνίσταται σε μια 10ετή επένδυση αγοράς 5 πλοίων MR2 Product Tankers και την πώληση τους την στιγμή της παραλαβής τους στην δευτερογενή αγορά σε καλύτερη τιμή.

Το συνολικό ποσό της επένδυσης είναι 185.000.000\$ από τα οποία τα 92.500.000\$ αποτελούν τραπεζικό δανεισμό με ετήσιο επιτόκιο 3,5%. Τα πλοία «χτίζονται» 2 έτη και παραλαμβάνονται το τρίτο έτος οπότε και αποπληρώνονται. Η σύναψη του δανείου γίνεται το 2016 με διάρκεια 8 έτη. Η καταβολή της τελευταίας δόσης (μπαλόνη) γίνεται το 9^ο έτος (2022) σε ποσό 92.500.00\$ για την αποπληρωμή της τελευταίας δόσης της πρώτης παραγγελίας πλοίων.

Πρακτικά η επένδυση διαρκεί 9 έτη βάση της υπόθεσης ότι η δημιουργία ενός πλοίου κρατά 2 έτη ενώ μια παραγγελία στο 9 έτος θα δημιουργούσε ταμειακές ροές μέχρι και το 11 έτος. Έτσι πραγματοποιούνται 4 παραγγελίες πλοίων δεδομένου πως νέες παραγγελίες γίνονται σε κάθε παραλαβή και ταυτόχρονη πώληση των πλοίων μας δηλαδή στα έτη 2016,2018,2020 και 2022.

Στο cash flow δεν υπάρχουν έσοδα και έξοδα λειτουργικά αφού το πλοία δεν λειτουργούνται καθώς και κόστη από αποσβέσεις και συντήρηση (dry-docking cost) αφού η παραμονή τους στην ιδιοκτησία της εταιρείας μας δεν υπερβαίνει το ένα έτος. Το επιτόκιο προεξόφλησης που χρησιμοποιήθηκε είναι 6%.

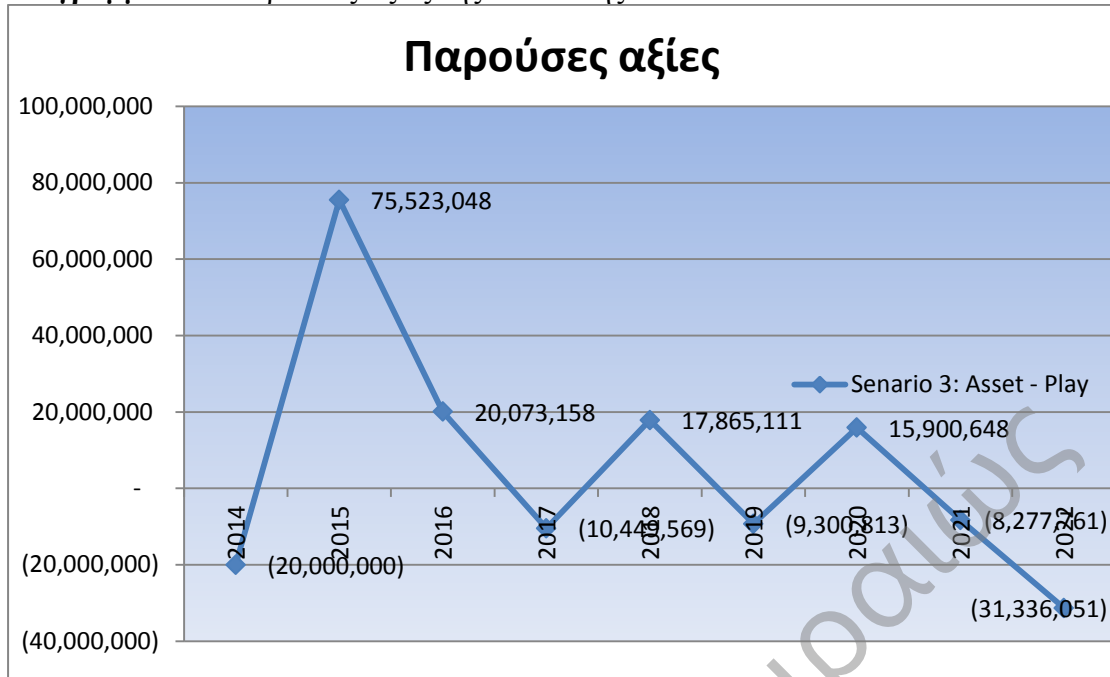
Οι Ροές σε Νούμερα

Από το Cash Flow παρατηρείται πως η παρούσα αξία των ταμειακών ροών γίνεται αρνητική στο πρώτο έτος κάθε νέας παραγγελίας, φαινόμενο που στη διάρκεια των ετών εξασθενεί.

Πίνακας 4.11: Cash Flow Επένδυσης αγοράς – πώλησης των πλοίων

Senario 3: Asset - Play										
Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Building costs	(20.000.000)	(10.000.000)	(175.000.000)	(10.000.000)	(175.000.000)	(10.000.000)	(175.000.000)	(10.000.000)	(155.000.000)	
Secondhand Prices			200.000.000		200.000.000		200.000.000		200.000.000	
Financing cash flow		90.054.110	(2.445.890)	(2.445.890)	(2.445.890)	(2.445.890)	(2.445.890)	(2.445.890)	(94.945.890)	
Net profit	(20.000.000)	80.054.110	22.554.110	(12.445.890)	22.554.110	(12.445.890)	22.554.110	(12.445.890)	(49.945.890)	
Discount Factor	1,0000	0,9434	0,8900	0,8396	0,7921	0,7473	0,7050	0,6651	0,6274	
PV	(20.000.000)	75.523.048	20.073.158	(10.449.569)	17.865.111	(9.300.813)	15.900.648	(8.277.761)	(31.336.051)	
NPV	49.997.770									
IRR	-14%	Μεση ετήσια Απόδοση 80.000.000			Payback Period 2		Αποδοτικότητα Κύκλου Εργασιών 2%		Μέσος Λόγος Απόδοσης 2%	

Διάγραμμα 4.4: Παρούσες αξίες της επένδυσης



Sensitivity Analysis (Ανάλυση Ευαισθησίας)

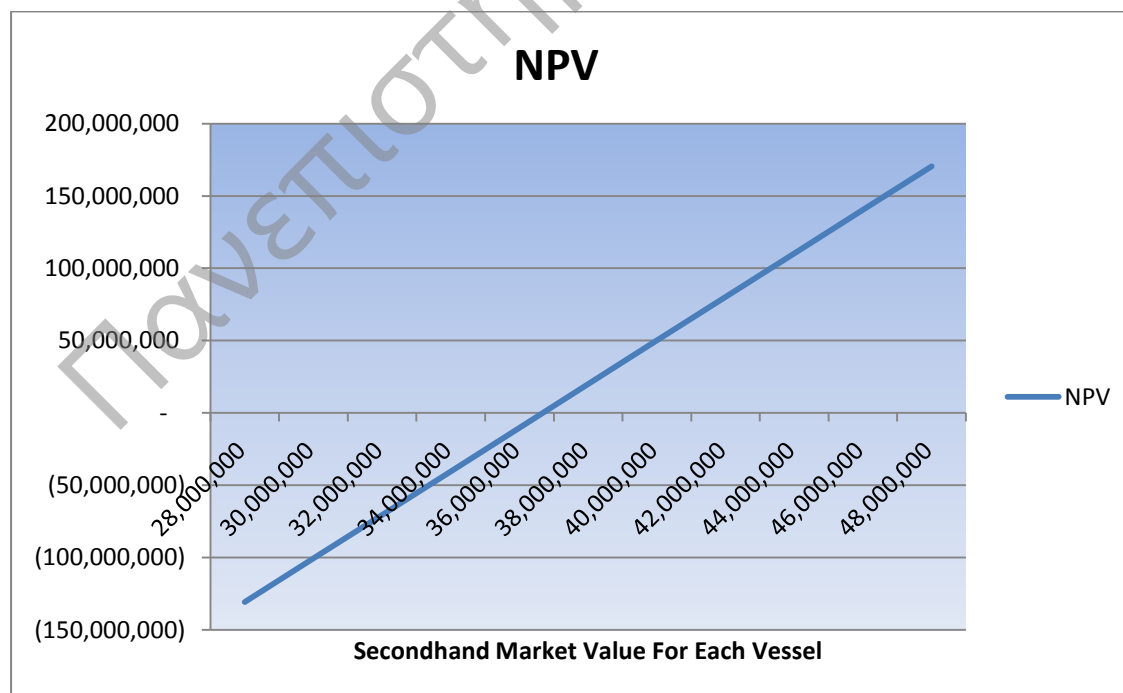
Στο τρίτο επενδυτικό σχέδιο έχει γίνει μια μονοδιάστατη ανάλυση ευαισθησίας με τη τιμή πώλησης στη δευτερογενή αγορά καθενός από τα 5 πλοία που το σενάριο υπαγορεύει να αγορά-πωλούνται. Εδώ παρατηρούμε ότι για τιμή ανά πλοίο κάτω από 40.000.000\$ η ΚΠΑ μπορεί να πάρει ακόμα και αρνητικές τιμές (έως και -130.872.230\$) ενώ για τιμές αγορά πάνω από 40.000.000\$ ανά πλοίο μπορεί να πάρει τιμές έως και 170.577.770 \$.

Παρατηρείται λοιπόν πως για ρεαλιστικές τιμές αγοραπωλησίας για καθένα από τα 5 πλοία του σεναρίου η ΚΠΑ μπορεί να πάρει τιμές αρνητικές και θετικές παρουσιάζοντας μεγάλη ευαισθησία στον εν λόγω παράγοντα.

Πίνακας 4.11: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας $\pm 20\%$ την τιμή πώλησης των πλοίων

Sensitivity Analysis on NPV Based on Secondhand Market Price	
	49.997.770
28.000.000	(130.872.230)
30.000.000	(100.727.230)
32.000.000	(70.582.230)
34.000.000	(40.437.230)
36.000.000	(10.292.230)
38.000.000	19.852.770
40.000.000	49.997.770
42.000.000	80.142.770
44.000.000	110.287.770
46.000.000	140.432.770
48.000.000	170.577.770

Διάγραμμα 4.5: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας $\pm 20\%$ την τιμή πώλησης των πλοίων



Συμπεράσματα

1. Ένα από τους υπολογιζόμενους δείκτες για το παρόν σενάριο είναι το Payback Period που δίνει αποτέλεσμα 2 έτη για την αποπληρωμή του αρχικώς επενδυμένου κεφαλαίου κάνοντας το ένα από τα πιο ελκυστικά σενάρια της παρούσας ανάλυσης. Το κριτήριο αυτό ενδείκνυται για την επιλογή μεταξύ αμοιβαίως αποκλειόμενων επενδύσεων και επενδύσεων έντασης τεχνολογίας (λόγω της ανάγκης για γρήγορη αντικατάσταση του) ορίζει ως επιλεγόμενο το Πρώτο Επενδυτικό Σχέδιο. Ωστόσο δεν είναι το καλύτερο κριτήριο επιλογής επενδύσεων αφού αγνοεί τις εισροές μετά την αποπληρωμή του, τις χρονικές διαφορές μεταξύ πραγματοποίησης εσόδων και εξόδων καθώς επίσης εκτιμά την ικανότητα αποπληρωμής σε ρευστά και όχι την αποδοτικότητα των κεφαλαίων.
2. Το δεύτερο κριτήριο που υπολογίστηκε είναι ο Μέσος Λόγος Απόδοσης Συνολικού Κεφαλαίου που λαμβάνει υπόψη του όλη τη διάρκεια ζωής του επενδυτικού σχεδίου και για το Πρώτο Σενάριο δίνει Μέσο Λόγο Απόδοσης 2%. Ένα από τα ελαττώματα του είναι ότι δεν διακρίνει μεταξύ επενδυτικών σχεδίων με διαφορετική διάρκεια ζωής αλλά και το ότι δεν λαμβάνει υπόψη του τη διαχρονική αξία του χρήματος.
3. Στο cash flow έχουν υπολογιστεί και τα κριτήρια της (Καθαρά Παρούσας Αξίας) ΚΠΑ και του ΕΣΑ (Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης) που είναι ιδανικά για την αξιολόγηση και επιλογή μεταξύ επενδυτικών σχεδίων με διαφορετικό ύψος αρχικά επενδυμένου κεφαλαίου (όπως στην περίπτωση αυτή). Υποθέτουμε σταθερό πληθωρισμό και κατ' επέκταση σταθερό επιτόκιο προεξόφλησης άρα ως προς αυτό και τα δύο κριτήρια είναι ομοίως αξιόπιστα (υπενθυμίζεται πως μόνο η ΚΠΑ είναι ικανή να ενσωματώσει τις αλλαγές στο πληθωρισμό σε αντίθεση με το IRR).
4. Για το 3 σενάριο η ΚΠΑ είναι 49.997.770\$ και ο IRR ίσο με -14% (<6%=προεξοφλητικό επιτόκιο) αν και είναι μια επένδυση που είναι κερδοφόρα και η πραγματοποίησή της συστήνεται μόνο από ένα από τα δυο κριτήρια θα μπορούσε να γίνει αποδεκτή στην περίπτωση που δεν ενδιαφερόμαστε να ασχοληθούμε με τον ναυτιλιακό κλάδο και απλά να εκμεταλλευτούμε τις συγκυρίες των τιμών ναυπήγησης και πώλησης των πλοίων αυτών. (Εδώ βεβαίως να επισημανθεί πως το IRR δεν ενδείκνυται για χρήση σε cash flow με χρηματικές ροές που μπορεί να είναι αρνητικές και μετά το πρώτο έτος της

επένδυσης ωστόσο έγινε χρήση του για λόγους παρουσίασης της σχετικής θεωρίας αξιολόγησης στην πληρότητα της).

5. Κλείνοντας παρατηρούμε πως και με τα 4 κριτήρια η πραγματοποίηση του εν λόγω επενδυτικού σχεδίου (σενάριο 3) είναι αποδεκτή και κρίνεται προσοδοφόρα.

4.4.4. Επενδυτικό σχέδιο 4: Buy second hand LR2 Vessel and Use it For Oil Storage

Στο σενάριο αυτό το επενδυτικό σχέδιο είναι να χρησιμοποιηθούν τα ίδια κεφάλαια (92.500.000\$) για την αγορά ενός πλοίου LR2 (Large Range 2) στη τιμή των 14.000.000\$, ηλικίας 15 ετών, τη μη λειτουργία του αλλά τη χρήση του ως αποθηκευτικό χώρο για 10 έτη και την πώληση του για scrapping στο τέλος της ζωής του. Ακόμα το πρώτο έτος αγοράζεται πετρέλαιο crude oil Brent αξίας 78.500.000\$, από τα υπόλοιπα 92.500.000\$ των ιδίων κεφαλαίων ώστε να μην γίνει χρήση δανεισμού. Ως υπολειμματική αξία ορίζεται το άθροισμα του αντίτιμου πώλησης του πλοίου για scrapping το 10 έτος μαζί με το αντίτιμο πώλησης του αρχικά αγορασμένου πετρελαίου τύπου crude oil Brent στη τιμή που προβλέπει για την τιμή του πετρελαίου σε 10 έτη ο Nasdaq. Δεν υπάρχουν ετήσια λειτουργικά έσοδα, ούτε και έξοδα συντήρησης αφού το πλοίο θα είναι φορτωμένο και αγκυροβολιμένο καθιστώντας τη συντήρηση του αδύνατη. Το πρώτο και το 10 έτος της επένδυσης υπάρχουν τα λειτουργικά έξοδα μεταφοράς του πλοίου στο χώρο αγκυροβόλησης και αντιστοιχούν στα έξοδα ενός μηνιαίου ταξιδιού για κάθε εγγραφή.

Πίνακας 4.13: Χαρακτηριστικά της επένδυσης

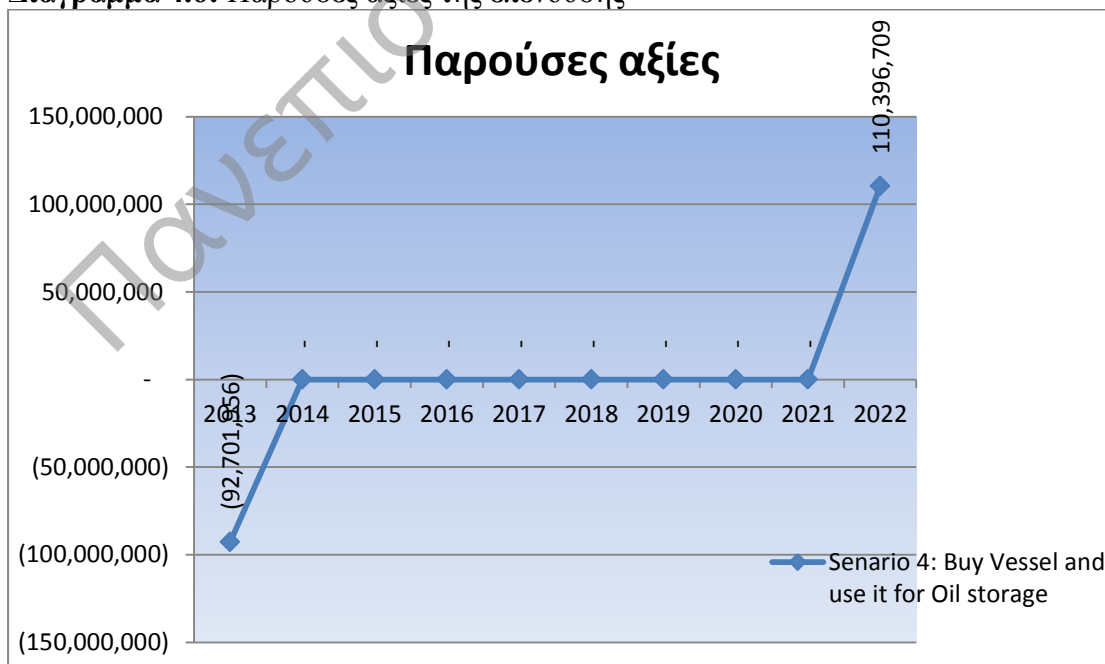
VESSEL PARAMETERS	Storage Vessel	Investment Parameters	
Vessel Type	LR2 CRUDE OIL TANKER	TOTAL investment (in USD)	92.500.000
Delivery Date	1-Jul-14	Total purchase price for LR2 (in USD)	14.000.000
Vessel Class	LR2 (Large Range 2)	Total amount for purchase of crude oil (in USD)	78.500.000
DWT	110.000		
LDT	18.000		
Purchase Price (in USD)	14.000.000		

Age @ Delivery Date	15 Years Old		
Remaining Life	10 Years		
To be Depreciated per Vessel	5.000.000		
		Crude Oil Brent Parameters	
Yearly Depreciation for 8 Yr	500.000	Current Price / Barrel	110,43
		Forecast Price / Barrel	250,00
Scrap value (in USD)	500	Current Price / tone	800,22
		Forecast Price / tone	1811,59
Scrap value per vessel (in USD)	9.000.000	Purchase Quantity (in tonnage)	98.098,34

Οι Ροές σε Νούμερα

Οι παρούσες αξίες του κάθε έτους είναι μηδενικές εκτός από το πρώτο και το τελευταίο έτος αφού αποθεματοποιούμε και το πλοίο (αγκυροβόληση) και το πετρέλαιο που αποθηκεύσαμε στο πλοίο αυτό.

Διάγραμμα 4.6: Παρούσες αξίες της επένδυσης



Πίνακας 4.14: Cash Flow Επένδυσης αγοράς LR2 και crude oil για 10 χρόνια

Senario 4: Buy Vessel and use it for Oil storage										
Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Secondhand Market Price	(14.000.000)									9.000.000
Crude Oil Brent Value	(78.500.000)									177.714.389,21
Total Revenues										
Total Expenses	(201.956)									(201.956)
Operating income	(201.956)	-	-	-	-	-	-	-	-	(201.956)
Net profit	(92.701.956)	-	-	-	-	-	-	-	-	186.512.433
Discount Factor	1,0000	0,9434	0,8900	0,8396	0,7921	0,7473	0,7050	0,6651	0,6274	0,5919
PV	(92.701.956)	-	-	-	-	-	-	-	-	110.396.709
NPV	17.694.753									
IRR	2%								Μέσος Λόγος Απόδοσης 67%	

Sensitivity Analysis (Ανάλυση Ευαισθησίας)

Στο τέταρτο επενδυτικό σενάριο έχει γίνει μια διδιάστατη ανάλυση ευαισθησίας με μεταβλητές τις τιμές του αντιτίμου για scraping ανά τόνο και τη τιμή του βαρελιού πετρελαίου Brent.

Η ΚΠΑ του εν λόγω επενδυτικού σχεδίου παρατηρούμε ότι γίνεται θετική μόνο για τιμές πετρελαίου/βαρέλι πάνω από 250\$ και ταυτόχρονα τιμή για scraping ανά τόνο LTD πάνω από 300\$.

Παρατηρούμε πως η ΚΠΑ μπορεί να γίνει θετική για τιμές σχεδόν εξωπραγματικές για τα σημερινά δεδομένα της αγορά καθιστώντας το επενδυτικό αυτό σχέδιο το πιο “επικίνδυνο”.

Πίνακας 4.15: Ανάλυση ευαισθησίας του NPV μεταβάλλοντας \pm την τιμή πώλησης του πετρελαίου και μεταβάλλοντας την τιμή διάλυσης του πλοίου

Sensitivity Analysis on NPV Based on Forecast Price of Crude Oil Brent and Scrap Value						
17.694.753	50	80	110	150	200	250
300	(68.587.404)	(55.964.707)	(43.342.009)	(26.511.746)	(5.473.916)	15.563.913
320	(68.374.320)	(55.751.623)	(43.128.925)	(26.298.662)	(5.260.832)	15.776.997
340	(68.161.236)	(55.538.539)	(42.915.841)	(26.085.578)	(5.047.748)	15.990.081
360	(67.948.152)	(55.325.455)	(42.702.757)	(25.872.494)	(4.834.664)	16.203.165
380	(67.735.068)	(55.112.371)	(42.489.673)	(25.659.410)	(4.621.580)	16.416.249
400	(67.521.984)	(54.899.287)	(42.276.589)	(25.446.326)	(4.408.496)	16.629.333
420	(67.308.900)	(54.686.203)	(42.063.505)	(25.233.242)	(4.195.412)	16.842.417
440	(67.095.816)	(54.473.119)	(41.850.421)	(25.020.158)	(3.982.328)	17.055.501
460	(66.882.732)	(54.260.035)	(41.637.337)	(24.807.074)	(3.769.244)	17.268.585
480	(66.669.648)	(54.046.951)	(41.424.253)	(24.593.990)	(3.556.160)	17.481.669
500	(66.456.564)	(53.833.867)	(41.211.169)	(24.380.906)	(3.343.076)	17.694.753
520	(66.243.480)	(53.620.783)	(40.998.085)	(24.167.822)	(3.129.992)	17.907.837
540	(66.030.396)	(53.407.699)	(40.785.001)	(23.954.738)	(2.916.908)	18.120.921
560	(65.817.312)	(53.194.615)	(40.571.917)	(23.741.654)	(2.703.824)	18.334.005
580	(65.604.228)	(52.981.531)	(40.358.833)	(23.528.570)	(2.490.740)	18.547.089
600	(65.391.144)	(52.768.447)	(40.145.749)	(23.315.486)	(2.277.656)	18.760.173

Συμπεράσματα

Αν και η ΚΠΑ είναι θετική με 17.694.753\$ ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης είναι -2% (<+6%= Προεξοφλητικό Επιτόκιο της αγοράς) γεγονός που συνηγορεί στη μη πραγματοποίηση της επένδυσης αφού είναι ζημιογόνα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε καταλήγει κανείς με ασφάλεια στα ακόλουθα συμπεράσματα. Πρώτον, η ναυτιλιακή αγορά χαρακτηρίζεται ως αγορά εντάσεως κεφαλαίου και πληροί όλες τις προϋποθέσεις μιας πλήρους ανταγωνιστικής αγοράς. Δεύτερον, κύρια χαρακτηριστικά του ναυτιλιακού τομέα είναι η μεταβλητότητα του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και η επίδραση εξωγενών παραγόντων όπως για παράδειγμα οι πόλεμοι, το φαινόμενο της πειρατείας, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες και άλλοι. Τρίτον, έγινε αποδεκτό ότι η αγορά της Ασίας και δει η αγορά της Ιαπωνίας προκαλεί μεγάλο ενδιαφέρον, για μια ναυτιλιακή επιχείρηση, αφού ο τερματισμός της λειτουργίας όλων των πυρηνικών εργοστασίων για τα επόμενα 40 χρόνια, μπορεί να προκαλέσει μόνο επιπλέον ζήτηση για εισαγωγή πετρελαίων στις είδη μεγάλες ποσότητες που εισαγάγει. Τέλος, η ανάλυση της αγοράς των Product Tankers, μπορεί να χαρακτηρίζεται ως αγορά αβέβαιη, υπό την άποψη των τιμών των ναύλων, και την διστακτικότητα των πλοιοκτητών να κατασκευάσουν νέα πλοία, αλλά θα πρέπει να συνυπολογιστεί και το γεγονός ότι μεγάλες πετρελαϊκές εταιρείες έχουν ξεκινήσει τις απαραίτητες διαδικασίες για την αύξηση της παραγωγής τους, κίνηση που θα οδηγήσει σε αύξηση της ζήτησης και κατ' επέκταση των τιμών των ναύλων.

Συνεχίζοντας της μελέτη μας, ορίσαμε την αγορά των δεξαμενοπλοίων και πως αυτή εξελίχτηκε στο πέρασμα του χρόνου. Παρουσιάστηκαν οι δυο βασικές κατηγορίες των χύδην υγρών φορτίων (Αργό πετρέλαιο και προϊόντα πετρελαίου), που παράγονται και που καταλήγουν οι ποσότητες των φορτίων αυτών. Στη συνέχεια αναλύθηκε η αγορά των Product Tankers, πως αυτός ο στόλος εξελίχθηκε μέχρι σήμερα από την πλευράς του όγκου των πλοίων (dwt), ποια είναι η τιμή κτήσης, λειτουργίας, η τιμή πώλησης και διάλυσης των πλοίων αυτών.

Στο επόμενο στάδιο πραγματοποιήθηκε οικονομοτεχνική μελέτη με την κατασκευή ενός μοντέλου, βασισμένο σε υπολογιστικό φύλο του Excel, το οποίο θα παρέχει πληροφορίες σε μορφή κειμένου και συγκεκριμένους αριθμοδείκτες που θα ερμηνεύουν την οικονομική κατάσταση της υπό εξέταση επένδυσης.

Η παρούσα διατριβή ασχολήθηκε ενδελεχώς με τη δημιουργία και την αξιολόγηση τεσσάρων επιχειρηματικών πλάνων στρατηγικής επέκτασης μίας ναυτιλιακής εταιρείας. Το πρώτο αφορούσε την κατασκευή πέντε Product Tankers (MR2) 50.000

δωτ, την λειτουργία τους για 10 έτη στην αγορά της Ασίας και πιο συγκεκριμένα στο δρομολόγιο Σιγκαπούρη – Οσάκα, και τέλος την πώληση τους στην αγορά των μεταχειρισμένων πλοίων. Το δεύτερο επιχειρηματικό πλάνο, αφορούσε την αγορά πέντε νεότευκτων MR2 Product Tankers, την λειτουργία τους στην παραπάνω αγορά για όλη την διάρκεια ζωής τους (25 έτη), και τέλος να οδηγηθούν τα πλοία αυτά για διάλυση.

Τα δυο αυτά επιχειρηματικά σχέδια, ταυτόχρονα, συγκρίθηκαν και αξιολογήθηκαν, με την εναλλακτική επιλογή του επενδυτή, στην αγορά Αμερικανικών Κρατικών Ομολόγων (US T. Bills), για να διαπιστωθεί αν τα επιχειρηματικά μας σχέδια μπορούν να είναι ακόμη πιο δελεαστικά από μια επένδυση χωρίς ρίσκο.

Το τρίτο πλάνο, αφορούσε την αγορά και πώληση πέντε νεότευκτων MR2 Product Tankers σε βάθος χρόνου 10 έτη δημιουργώντας έτσι μια επαναλαμβανόμενη διαδικασία παραγγελίας – κτήσης – πώλησης των πλοίων αυτών, και τέλος το τέταρτο επιχειρηματικό πλάνο της έρευνας αυτής, αφορούσε την αγορά ενός μεταχειρισμένου πλοίου και την αγορά πετρελαίου, την αποθήκευσή τους, και την πώληση τους μετά από 10 έτη προσδοκώντας την αύξηση των τιμών αυτών.

Η αξιολόγηση των τεσσάρων επιχειρηματικών πλάνων έγινε με:

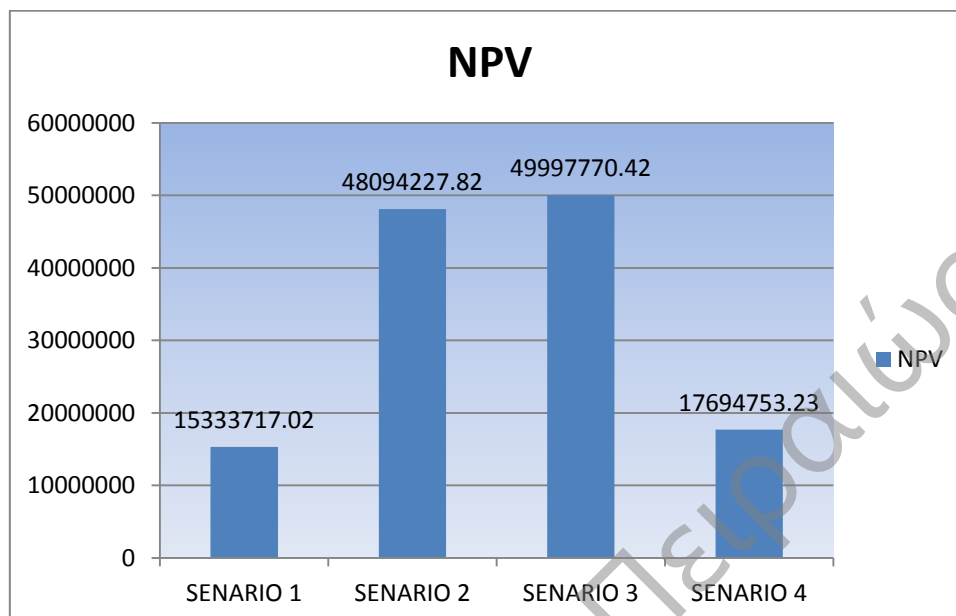
1. τη μέθοδο της καθαρής παρούσας αξίας – Net Present Value (NPV)
2. το συντελεστή εσωτερικής αποδοτικότητας – Internal Rate of Return (IRR)
3. τη διάρκεια αποπληρωμής της επένδυσης - Payback Period

και συμπληρωματικά χρησιμοποιήθηκαν τα κριτήρια:

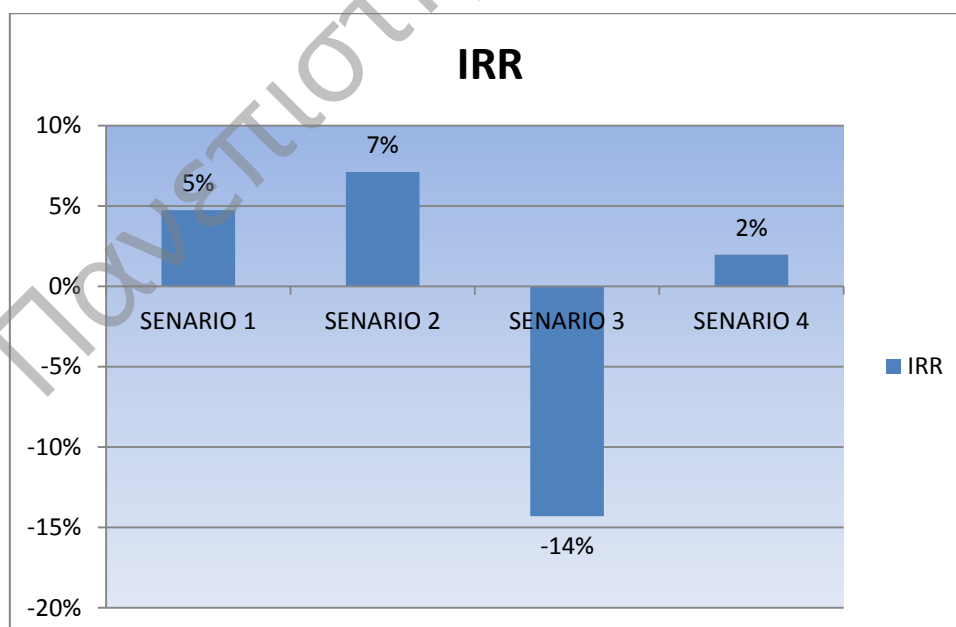
1. του Μέσου λόγου απόδοσης
2. της Αποδοτικότητας Κύκλου Εργασιών
3. της Μέσης ετήσιας απόδοσης

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι σε κάθε επιχειρηματικό πλάνο έγινε ανάλυση ευαισθησίας (Sensitivity Analysis) για την πληρέστερη εικόνα της κάθε υπό εξέταση επένδυσης.

Σύμφωνα με τη μέθοδο καθαρής παρούσας αξίας συνιστάται να ληφθούν όλες οι εξεταζόμενες επενδύσεις αφού αυτές κρίθηκαν, αποτιμήθηκαν και θεωρήθηκαν τελικά κερδοφόρες καθώς ‘δημιουργούν’ αξία σε μια εταιρεία.



Στην αξιολόγηση των επενδύσεων βάσει του συντελεστή εσωτερικής αποδοτικότητας παρέχει στην εταιρεία την οδηγία να προβεί στην ανάληψη της δεύτερης επένδυσης καθώς αυτή παρέχει το μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τα υπόλοιπα σενάρια.



Με βάση τη διάρκεια αποπληρωμής των επενδύσεων ένας επενδυτής οδηγείται στο συμπέρασμα να διαλέξει το τρίτο σενάριο αφού επιστρέφει το επενδεδυμένο κεφάλαιο σε μόλις δυο χρόνια.

Τέλος, ο ερευνητής της παρούσας διατριβής, οδηγείτε στην επιλογή του δευτέρου σεναρίου, διότι το σενάριο αυτό παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσό της καθαρής παρούσας αξίας (ΚΠΑ) σε συνδυασμό με τον υψηλότερο βαθμό απόδοσης (ΕΒΑ).

Κλείνοντας την παρούσα διατριβή, θα πρέπει να θεωρηθεί ότι ο στόχος που αρχικά είχε τεθεί, επιτεύχθηκε σε ικανοποιητικό βαθμό παρέχοντας τελικά στον αναγνώστη και μελετητή της παρούσας εργασίας μια πλήρη και σαφέστατη εικόνα τόσο της ναυτιλίας εν γένει όσο και την δραστηριοποίηση των Product Tanker στην αγορά της Ασίας. Σε πρώτο στάδιο, δημιουργήθηκε ένα «εργαλείο» για την οικονομική μοντελοποίηση οποιασδήποτε ναυτιλιακής εταιρείας. Έπειτα αναπτύχθηκαν και αξιολογήθηκαν τέσσερα επιχειρηματικά πλάνα, που θα μπορούσαν να θεωρηθούν στρατηγική επέκτασης των εταιρειών του ναυτιλιακού κλάδου, τα οποία με τις απαραίτητες κατά περίπτωση προσαρμογές, δύνανται να χρησιμοποιηθούν από την πλειονότητα των ναυτιλιακών οργανισμών. Με τη χρήση των μοντέλων που κατασκευάστηκαν, καθώς και με την οικονομική ανάλυση τους, η διοίκηση μιας ναυτιλιακής εταιρείας θα είναι σε θέση να παρακολουθεί πιο συστηματικά μια επενδυτική επέκταση ή ακόμη και νέα τοποθέτηση του υφιστάμενου στόλου της σε άλλα δρομολόγια, να διακρίνει πιθανά τρωτά σημεία και να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες για την αποτροπή αυτών.

Έτσι εν τέλει, η κάθε εταιρεία θα είναι σε θέση να αξιολογεί άμεσα τα οποιαδήποτε προτεινόμενα επιχειρηματικά πλάνα και να καταλήγει τελικά μέσα από επιστημονικές μεθόδους, στο εάν θα προβεί στην ανάληψη της επένδυσης ή όχι. Ωστόσο, θα αποτελούσε παράλειψη η απουσία αναφοράς στο γεγονός ότι πέρα από οικονομικές αναλύσεις και αξιολογήσεις, η ναυτιλία και κυρίως οι Έλληνες εφοπλιστές βασίζονται στην πολυετή πείρα και στο ένστικτό τους. Η ελληνική ναυτιλία μπορεί κατά καιρούς να έχει βρεθεί αντιμέτωπη με δυσάρεστες καταστάσεις, όπως είναι για παράδειγμα η παγκόσμια οικονομική κρίση που λαμβάνει χώρα ήδη στις μέρες μας, ωστόσο πάντα βρίσκει τον τρόπο να τις ξεπερνά και να βγαίνει πιο δυνατή. Άλλωστε οι ίδιες αυτές οι δυσκολίες και οι αντιξοότητες του ναυτικού και ναυτιλιακού επαγγέλματος σφυρηλατούν και πλάθουν τον χαρακτήρα των Ελλήνων που ασχολούνται με τη θάλασσα. Δεν είναι τυχαίο μάλιστα πως η ίδια η θάλασσα έχει παραδώσει σχεδόν από καταβολής κόσμου τα σκήπτρα της παγκόσμιας ναυτιλίας στην Ελλάδα, μια τόσο «μικρή» μεν γεωγραφικά χώρα, ισχυρή όμως λόγω της

δύναμης που πηγάζει από το ελληνικό πνεύμα και την ευρέως γνωστή δύναμη της ελληνικής ψυχής.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Βλάχος Γ., Βασικές αρχές της Ναυτικής επιστήμης, Τόμος Α, εκδόσεις ΤΖΕΪ & ΤΖΕΪ, 1999
- Γεωργαντόπουλος Ελ., Βλάχος Γ.Π., Ναυτιλιακή Οικονομική, δεύτερη έκδοση, εκδόσεις J&J Ελλάς, Πειραιάς 2003.
- Γκιζιάκης Κ., Παπαδόπουλος Α.Ι., Πλωμαρίτου Ε.Η., Εισαγωγή στις Ναυλώσεις, εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα 2002.
- Γκιζιάκης Κ., Καρλής Αθ., Σημειώσεις μαθήματος Ναυτιλιακή οικονομική των ελεύθερων φορτηγών πλοίων και δεξαμενοπλοίων, ΠΜΣ στη Ναυτιλία, 2011.
- Γουλιέλμος Αλ., Χρηματοδότηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων, 2η έκδοση βελτιωμένη, εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα, 2007.
- Γουλιέλμος Αλέξανδρος, 'Η Διοίκηση της Διαχείρισης & της Παραγωγής στις Ναυτιλιακές Επιχειρήσεις, Σταμούλης, 1998.
- Καρβούνης, Κ. Σ. (2006). Οικονομοτεχνικές Μελέτες, , Εκδόσεις Σταμούλη
- Ρόκας Ι., «Εισαγωγή στο Ιδιωτικό Ναυτικό Δίκαιο» εκδόσεις Μπένου
- Σαμπράκος Ε., Γιαννόπουλος Ι., Οικονομική εκμετάλλευση πλοίου, Ίδρυμα Ευγενίδου, 2008
- Σαμπράκος Ε., Σημειώσης μαθήματος Οικονομοτεχνικές μελέτες, Πανεπιστήμιο Πειραιώς 2013
- Σαμπράκος Ε., Εισαγωγή στην οικονομική των μεταφορών, Αθ. Σταμούλης 2013
- Μεταξάς Β., Αρχές Ναυτιλιακής Οικονομικής, Εκδόσεις Παπαζήση 1988.
- Β.Ν. Metaxas “Economics of Tramp shipping”

- Χαρλαύτη Τζ., Ιστορία της Ελληνικής Ναυτιλίας 19ος – 20ος αιώνας, Εκδόσεις Νεφέλη, 1997

Ξένη Βιβλιογραφία

- Allied Shipbroking Inc., (June 31st ,2014) Fleet & Orderbook Quarterly Glance
- Allied Shipbroking Inc., Sale & Purchase Weekly Glance
- Chrzanowski I., An Introduction to Shipping Economics, Fairplay Publications, 1989
- Gabriel Hawawin & Claude Viallet, (3rd edition) Finance for Executives, Edition : South – Western Cengage Learning
- Grammenos G & Xylas E., Shipping Investment & Finance , City University, 1998
- Mac Conville, Economics of Maritime Transport, Theory and Practice, ICS Publications, 1999.
- Moore Stephens (2007 – 2011) Audited Accounts of Nikator Navigation S.A.
- Moundreas George & Co. S.A. (12th June 2014) Sale & Purchase Report
- Optima Shipbrokers Ltd, Sale & Purchase / Demolition/ Dry Cargo chartering / Tanker Chartering / Newbuildings / Repairs / Offshore / Projects
- Patrick M. Alderton , « Sea transport , operation and economics»,
- Shiptrade Services S.A., 30 June 2014) Weekly Shipping Market Report
- SSY (17th June 2014) Monthly Shipping Review
- Stopford Martin, Maritime Economics, Second Edition, Routledge Publications, Great Britain, 1997.

Πρωτογενή πηγές

- Barry Rogliano Sales, Annual review of shipping and shipbuilding markets, 2014
- BP statistical review of world energy 2014 full report
- Beijing Municipal Bureau of Industrial Development
- BIMCO
- BOCI Research, Bank Of China, “Sailing in rough sea”
- CIA, The fact book – China
- Clarksons Shipping Intelligence Network
- IMF World Economic outlook 2014
- OECD, Maritime Transport, annual review 2013
- OECD, Economic Surveys Japan, 2013
- Oil and Gas Journal (OGJ)
- Port & Harbor Bureau, City of Osaka
- The Baltic Exchange, Asia- Pacific Shipping, 2013
- The world fact book – China
- TEEKAY
- Unctad, Maritime transport, annual review 2013
- Unctad, HANDBOOK OF STATISTICS, 2013
- U.S. Energy Information Administration review 2014

Maritime Geography and Ports

- Guide to Port Entry.
- Maritime Atlas (Lloyd's of London Press, 1986)—details of port, terminal and trade of ports, by country.
- Times Atlas of the Oceans (Times Press, London).
- World Ports Directory.

Maritime Statistics

- British Petroleum Ltd, Statistical Review of the World Energy Industry, annual.
- Calvert, J. and McConville, J. (1983) Shipping Industry Statistical Sources (Sir John Cass Faculty of Transport, City of London Polytechnic).
- Clarkson, H. and Company Ltd, Tanker Register, annual.
- Fairplay Int., Shipping Weekly, 'World Ships on Order'—quarterly supplement to the magazine.
- Fearnleys, Annual Review, annual.
- International Iron and Steel Institute, World Steel Statistics and Steel Statistical Yearbook, annual
- Jacobs, John I., World Tanker Fleet Review, annual
- Lloyd's Register of Shipping, Register of Ships,
- Lloyd's Register, Casualty Return (London)—details of ships totally lost, broken up, etc.
- OECD, Main Economic Indicators

- Platou, R.S., The Platou Report, annual source of second-hand price statistics.
- United Nations, 'Maritime Transport Study', annual, Statistical Papers
- World Development Indicators

Βιβλιογραφία από το Διαδίκτυο

- www.balticexchange.com
- <http://www.bbc.com>
- www.bjec.gov.cn
- <https://www.bimco.org>
- <http://www.brsbrokers.com>
- www.capital.gr
- www.china.org.cn
- <https://www.cia.gov>
- www.clarksons.com
- <http://www.city.yokohama.lg.jp>
- <http://www.city.osaka.lg.jp>
- www.data.worldbank.org
- www.dryships.com
- www.dw.de
- <http://www.eagle.org>
- <http://www.eia.gov/>
- www.economywatch.com

- www.equitymaster.com
- <http://www.gmoundreas.gr>
- www.haaretz.com
- www.hellenicshippingnews.com
- <http://www.intertanko.com>
- www.lloydslist.com
- www.marad.dot.gov
- www.marinemoney.com
- www.martrans.org
- www.osakaport.co.jp
- www.platou.com
- www.shipfinance.dk
- www.shippingherald.com
- www.seanet.com
- www.strudgate.net
- www.teekaytankers.com
- www.tptc.co.jp/en/
- www.un.org
- www.unctad.org
- www.usnzcouncil.org
- ww.yokohamaport.co.jp
- www.wto.org
- www.worldriskreport.com

Παραρτήματα

Παρακάτω παρατίθεται το πρόγραμμα του δανείου διάρκειας 8 ετών (Ballon payment) όπως υπολογίστηκε από τμήμα ναυτιλιακών δανείων της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος.

Loan Summary

Loan Amount:	\$92,500,000.00	Annual Interest Rate:	3.5000%
Balloon Due @ Period (#):	96	Periodic Payment:	\$203,824.13
Payments Total:	\$119,363,292.48	Total Interest:	\$26,863,292.48
Balloon Due Date:	08/01/2022	Balloon Payment Amount:	\$100,000,000.13

Projected Payment Schedule

#/Year	Date	Payment	Interest	Principal	Balance
Loan	08/01/2014				92,500,000.00
1	09/01/2014	203,824.13	269,791.67	-65,967.54	92,565,967.54
2	10/01/2014	203,824.13	269,984.07	-66,159.94	92,632,127.48
3	11/01/2014	203,824.13	270,177.04	-66,352.91	92,698,480.39
4	12/01/2014	203,824.13	270,370.57	-66,546.44	92,765,026.83
Y-T-D: 2014		815,296.52	1,080,323.35	-265,026.83	
Running		815,296.52	1,080,323.35	-265,026.83	
5	01/01/2015	203,824.13	270,564.66	-66,740.53	92,831,767.36
6	02/01/2015	203,824.13	270,759.32	-66,935.19	92,898,702.55
7	03/01/2015	203,824.13	270,954.55	-67,130.42	92,965,832.97
8	04/01/2015	203,824.13	271,150.35	-67,326.22	93,033,159.19
9	05/01/2015	203,824.13	271,346.71	-67,522.58	93,100,681.77
10	06/01/2015	203,824.13	271,543.66	-67,719.53	93,168,401.30
11	07/01/2015	203,824.13	271,741.17	-67,917.04	93,236,318.34
12	08/01/2015	203,824.13	271,939.26	-68,115.13	93,304,433.47
13	09/01/2015	203,824.13	272,137.93	-68,313.80	93,372,747.27
14	10/01/2015	203,824.13	272,337.18	-68,513.05	93,441,260.32
15	11/01/2015	203,824.13	272,537.01	-68,712.88	93,509,973.20
16	12/01/2015	203,824.13	272,737.42	-68,913.29	93,578,886.49
Y-T-D: 2015		2,445,889.56	3,259,749.22	-813,859.66	
Running		3,261,186.08	4,340,072.57	-1,078,886.49	
17	01/01/2016	203,824.13	272,938.42	-69,114.29	93,648,000.78
18	02/01/2016	203,824.13	273,140.00	-69,315.87	93,717,316.65
19	03/01/2016	203,824.13	273,342.17	-69,518.04	93,786,834.69
20	04/01/2016	203,824.13	273,544.93	-69,720.80	93,856,555.49
21	05/01/2016	203,824.13	273,748.29	-69,924.16	93,926,479.65
22	06/01/2016	203,824.13	273,952.23	-70,128.10	93,996,607.75
23	07/01/2016	203,824.13	274,156.77	-70,332.64	94,066,940.39
24	08/01/2016	203,824.13	274,361.91	-70,537.78	94,137,478.17
25	09/01/2016	203,824.13	274,567.64	-70,743.51	94,208,221.68
26	10/01/2016	203,824.13	274,773.98	-70,949.85	94,279,171.53
27	11/01/2016	203,824.13	274,980.92	-71,156.79	94,350,328.32
28	12/01/2016	203,824.13	275,188.46	-71,364.33	94,421,692.65
Y-T-D: 2016		2,445,889.56	3,288,695.72	-842,806.16	
Running		5,707,075.64	7,628,768.29	-1,921,692.65	
29	01/01/2017	203,824.13	275,396.60	-71,572.47	94,493,265.12
30	02/01/2017	203,824.13	275,605.36	-71,781.23	94,565,046.35
31	03/01/2017	203,824.13	275,814.72	-71,990.59	94,637,036.94
32	04/01/2017	203,824.13	276,024.69	-72,200.56	94,709,237.50
33	05/01/2017	203,824.13	276,235.28	-72,411.15	94,781,648.65
34	06/01/2017	203,824.13	276,446.48	-72,622.35	94,854,271.00
35	07/01/2017	203,824.13	276,658.29	-72,834.16	94,927,105.16
36	08/01/2017	203,824.13	276,870.72	-73,046.59	95,000,151.75
37	09/01/2017	203,824.13	277,083.78	-73,259.65	95,073,411.40
38	10/01/2017	203,824.13	277,297.45	-73,473.32	95,146,884.72
39	11/01/2017	203,824.13	277,511.75	-73,687.62	95,220,572.34
40	12/01/2017	203,824.13	277,726.67	-73,902.54	95,294,474.88
Y-T-D: 2017		2,445,889.56	3,318,671.79	-872,782.23	
Running		8,152,965.20	10,947,440.08	-2,794,474.88	

41	01/01/2018	203,824.13	277,942.22	-74,118.09	95,368,592.97
42	02/01/2018	203,824.13	278,158.40	-74,334.27	95,442,927.24
43	03/01/2018	203,824.13	278,375.20	-74,551.07	95,517,478.31
44	04/01/2018	203,824.13	278,592.65	-74,768.52	95,592,246.83
45	05/01/2018	203,824.13	278,810.72	-74,986.59	95,667,233.42
46	06/01/2018	203,824.13	279,029.43	-75,205.30	95,742,438.72
47	07/01/2018	203,824.13	279,248.78	-75,424.65	95,817,863.37
48	08/01/2018	203,824.13	279,468.77	-75,644.64	95,893,508.01
49	09/01/2018	203,824.13	279,689.40	-75,865.27	95,969,373.28
50	10/01/2018	203,824.13	279,910.67	-76,086.54	96,045,459.82
51	11/01/2018	203,824.13	280,132.59	-76,308.46	96,121,768.28
52	12/01/2018	203,824.13	280,355.16	-76,531.03	96,198,299.31
Y-T-D: 2018 Running		2,445,889.56 10,598,854.76	3,349,713.99 14,297,154.07	-903,824.43 -3,698,299.31	
53	01/01/2019	203,824.13	280,578.37	-76,754.24	96,275,053.55
54	02/01/2019	203,824.13	280,802.24	-76,978.11	96,352,031.66
55	03/01/2019	203,824.13	281,026.76	-77,202.63	96,429,234.29
56	04/01/2019	203,824.13	281,251.93	-77,427.80	96,506,662.09
57	05/01/2019	203,824.13	281,477.76	-77,653.63	96,584,315.72
58	06/01/2019	203,824.13	281,704.25	-77,880.12	96,662,195.84
59	07/01/2019	203,824.13	281,931.40	-78,107.27	96,740,303.11
60	08/01/2019	203,824.13	282,159.22	-78,335.09	96,818,638.20
61	09/01/2019	203,824.13	282,387.69	-78,563.56	96,897,201.76
62	10/01/2019	203,824.13	282,616.84	-78,792.71	96,975,994.47
63	11/01/2019	203,824.13	282,846.65	-79,022.52	97,055,016.99
64	12/01/2019	203,824.13	283,077.13	-79,253.00	97,134,269.99
Y-T-D: 2019 Running		2,445,889.56 13,044,744.32	3,381,860.24 17,679,014.31	-935,970.68 -4,634,269.99	
65	01/01/2020	203,824.13	283,308.29	-79,484.16	97,213,754.15
66	02/01/2020	203,824.13	283,540.12	-79,715.99	97,293,470.14
67	03/01/2020	203,824.13	283,772.62	-79,948.49	97,373,418.63
68	04/01/2020	203,824.13	284,005.80	-80,181.67	97,453,600.30
69	05/01/2020	203,824.13	284,239.67	-80,415.54	97,534,015.84
70	06/01/2020	203,824.13	284,474.21	-80,650.08	97,614,665.92
71	07/01/2020	203,824.13	284,709.44	-80,885.31	97,695,551.23
72	08/01/2020	203,824.13	284,945.36	-81,121.23	97,776,672.46
73	09/01/2020	203,824.13	285,181.96	-81,357.83	97,858,030.29
74	10/01/2020	203,824.13	285,419.26	-81,595.13	97,939,625.42
75	11/01/2020	203,824.13	285,657.24	-81,833.11	98,021,458.53
76	12/01/2020	203,824.13	285,895.92	-82,071.79	98,103,530.32
Y-T-D: 2020 Running		2,445,889.56 15,490,633.88	3,415,149.89 21,094,164.20	-969,260.33 -5,603,530.32	
77	01/01/2021	203,824.13	286,135.30	-82,311.17	98,185,841.49
78	02/01/2021	203,824.13	286,375.37	-82,551.24	98,268,392.73
79	03/01/2021	203,824.13	286,616.15	-82,792.02	98,351,184.75
80	04/01/2021	203,824.13	286,857.62	-83,033.49	98,434,218.24
81	05/01/2021	203,824.13	287,099.80	-83,275.67	98,517,493.91
82	06/01/2021	203,824.13	287,342.69	-83,518.56	98,601,012.47
83	07/01/2021	203,824.13	287,586.29	-83,762.16	98,684,774.63
84	08/01/2021	203,824.13	287,830.59	-84,006.46	98,768,781.09
85	09/01/2021	203,824.13	288,075.61	-84,251.48	98,853,032.57
86	10/01/2021	203,824.13	288,321.34	-84,497.21	98,937,529.78
87	11/01/2021	203,824.13	288,567.80	-84,743.67	99,022,273.45
88	12/01/2021	203,824.13	288,814.96	-84,990.83	99,107,264.28
Y-T-D: 2021 Running		2,445,889.56 17,936,523.44	3,449,623.52 24,543,787.72	-1,003,733.96 -6,607,264.28	
89	01/01/2022	203,824.13	289,062.85	-85,238.72	99,192,503.00
90	02/01/2022	203,824.13	289,311.47	-85,487.34	99,277,990.34
91	03/01/2022	203,824.13	289,560.81	-85,736.68	99,363,727.02
92	04/01/2022	203,824.13	289,810.87	-85,986.74	99,449,713.76
93	05/01/2022	203,824.13	290,061.67	-86,237.54	99,535,951.30
94	06/01/2022	203,824.13	290,313.19	-86,489.06	99,622,440.36
95	07/01/2022	203,824.13	290,565.45	-86,741.32	99,709,181.68
96	08/01/2022	100,000,000.13	290,818.45	99,709,181.68	0.00
Y-T-D: 2022 Running		101,426,769.04 119,363,292.48	2,319,504.76 26,863,292.48	99,107,264.28 92,500,000.00	

Παρακάτω παρατίθεται το πρόγραμμα του δανείου διάρκειας 18 ετών (Ballon payment) όπως υπολογίστηκε από τμήμα ναυτιλιακών δανείων της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος.

Loan Summary					
Loan Amount:	\$92,500,000.00	Annual Interest Rate:	3.5000%		
Balloon Due @ Period (#):	216	Periodic Payment:	\$504,568.18		
Payments Total:	\$130,982,159.87	Total Interest:	\$38,482,159.87		
Balloon Due Date:	08/01/2032	Balloon Payment Amount:	\$22,500,001.17		
Projected Payment Schedule					
#/Year	Date	Payment	Interest	Principal	Balance
Loan	08/01/2014				92,500,000.00
1	09/01/2014	504,568.18	269,791.67	234,776.51	92,265,223.49
2	10/01/2014	504,568.18	269,106.90	235,461.28	92,029,762.21
3	11/01/2014	504,568.18	268,420.14	236,148.04	91,793,614.17
4	12/01/2014	504,568.18	267,731.37	236,836.81	91,556,777.36
Y-T-D: 2014		2,018,272.72	1,075,050.08	943,222.64	
Running		2,018,272.72	1,075,050.08	943,222.64	
5	01/01/2015	504,568.18	267,040.60	237,527.58	91,319,249.78
6	02/01/2015	504,568.18	266,347.81	238,220.37	91,081,029.41
7	03/01/2015	504,568.18	265,653.00	238,915.18	90,842,114.23
8	04/01/2015	504,568.18	264,956.17	239,612.01	90,602,502.22
9	05/01/2015	504,568.18	264,257.30	240,310.88	90,362,191.34
10	06/01/2015	504,568.18	263,556.39	241,011.79	90,121,179.55
11	07/01/2015	504,568.18	262,853.44	241,714.74	89,879,464.81
12	08/01/2015	504,568.18	262,148.44	242,419.74	89,637,045.07
13	09/01/2015	504,568.18	261,441.38	243,126.80	89,393,918.27
14	10/01/2015	504,568.18	260,732.26	243,835.92	89,150,082.35
15	11/01/2015	504,568.18	260,021.07	244,547.11	88,905,535.24
16	12/01/2015	504,568.18	259,307.81	245,260.37	88,660,274.87
Y-T-D: 2015		6,054,818.16	3,158,315.67	2,896,502.49	
Running		8,073,090.88	4,233,365.75	3,839,725.13	
17	01/01/2016	504,568.18	258,592.47	245,975.71	88,414,299.16
18	02/01/2016	504,568.18	257,875.04	246,693.14	88,167,606.02
19	03/01/2016	504,568.18	257,155.52	247,412.66	87,920,193.36
20	04/01/2016	504,568.18	256,433.90	248,134.28	87,672,059.08
21	05/01/2016	504,568.18	255,710.17	248,858.01	87,423,201.07
22	06/01/2016	504,568.18	254,984.34	249,583.84	87,173,617.23
23	07/01/2016	504,568.18	254,256.38	250,311.80	86,923,305.43
24	08/01/2016	504,568.18	253,526.31	251,041.87	86,672,263.56
25	09/01/2016	504,568.18	252,794.10	251,774.08	86,420,489.48
26	10/01/2016	504,568.18	252,059.76	252,508.42	86,167,981.06
27	11/01/2016	504,568.18	251,323.28	253,244.90	85,914,736.16
28	12/01/2016	504,568.18	250,584.65	253,983.53	85,660,752.63
Y-T-D: 2016		6,054,818.16	3,055,295.92	2,999,522.24	
Running		14,127,909.04	7,288,661.67	6,839,247.37	
29	01/01/2017	504,568.18	249,843.86	254,724.32	85,406,028.31
30	02/01/2017	504,568.18	249,100.92	255,467.26	85,150,561.05
31	03/01/2017	504,568.18	248,355.80	256,212.38	84,894,348.67
32	04/01/2017	504,568.18	247,608.52	256,959.66	84,637,389.01
33	05/01/2017	504,568.18	246,859.05	257,709.13	84,379,679.88
34	06/01/2017	504,568.18	246,107.40	258,460.78	84,121,219.10
35	07/01/2017	504,568.18	245,353.56	259,214.62	83,862,004.48
36	08/01/2017	504,568.18	244,597.51	259,970.67	83,602,033.81
37	09/01/2017	504,568.18	243,839.27	260,728.91	83,341,304.90
38	10/01/2017	504,568.18	243,078.81	261,489.37	83,079,815.53
39	11/01/2017	504,568.18	242,316.13	262,252.05	82,817,563.48
40	12/01/2017	504,568.18	241,551.23	263,016.95	82,554,546.53
Y-T-D: 2017		6,054,818.16	2,948,612.06	3,106,206.10	
Running		20,182,727.20	10,237,273.73	9,945,453.47	

41	01/01/2018	504,568.18	240,784.09	263,784.09	82,290,762.44
42	02/01/2018	504,568.18	240,014.72	264,553.46	82,026,208.98
43	03/01/2018	504,568.18	239,243.11	265,325.07	81,760,883.91
44	04/01/2018	504,568.18	238,469.24	266,098.94	81,494,784.97
45	05/01/2018	504,568.18	237,693.12	266,875.06	81,227,909.91
46	06/01/2018	504,568.18	236,914.74	267,653.44	80,960,256.47
47	07/01/2018	504,568.18	236,134.08	268,434.10	80,691,822.37
48	08/01/2018	504,568.18	235,351.15	269,217.03	80,422,605.34
49	09/01/2018	504,568.18	234,565.93	270,002.25	80,152,603.09
50	10/01/2018	504,568.18	233,778.43	270,789.75	79,881,813.34
51	11/01/2018	504,568.18	232,988.62	271,579.56	79,610,233.78
52	12/01/2018	504,568.18	232,196.52	272,371.66	79,337,862.12
Y-T-D: 2018 Running		6,054,818.16	2,838,133.75	3,216,684.41	
		26,237,545.36	13,075,407.48	13,162,137.88	
53	01/01/2019	504,568.18	231,402.10	273,166.08	79,064,696.04
54	02/01/2019	504,568.18	230,605.36	273,962.82	78,790,733.22
55	03/01/2019	504,568.18	229,806.31	274,761.87	78,515,971.35
56	04/01/2019	504,568.18	229,004.92	275,563.26	78,240,408.09
57	05/01/2019	504,568.18	228,201.19	276,366.99	77,964,041.10
58	06/01/2019	504,568.18	227,395.12	277,173.06	77,686,868.04
59	07/01/2019	504,568.18	226,586.70	277,981.48	77,408,886.56
60	08/01/2019	504,568.18	225,775.92	278,792.26	77,130,094.30
61	09/01/2019	504,568.18	224,962.78	279,605.40	76,850,488.90
62	10/01/2019	504,568.18	224,147.26	280,420.92	76,570,067.98
63	11/01/2019	504,568.18	223,329.36	281,238.82	76,288,829.16
64	12/01/2019	504,568.18	222,509.09	282,059.09	76,006,770.07
Y-T-D: 2019 Running		6,054,818.16	2,723,726.11	3,331,092.05	
		32,292,363.52	15,799,133.59	16,493,229.93	
65	01/01/2020	504,568.18	221,686.41	282,881.77	75,723,888.30
66	02/01/2020	504,568.18	220,861.34	283,706.84	75,440,181.46
67	03/01/2020	504,568.18	220,033.86	284,534.32	75,155,647.14
68	04/01/2020	504,568.18	219,203.97	285,364.21	74,870,282.93
69	05/01/2020	504,568.18	218,371.66	286,196.52	74,584,086.41
70	06/01/2020	504,568.18	217,536.92	287,031.26	74,297,055.15
71	07/01/2020	504,568.18	216,699.74	287,868.44	74,009,186.71
72	08/01/2020	504,568.18	215,860.13	288,708.05	73,720,478.66
73	09/01/2020	504,568.18	215,018.06	289,550.12	73,430,928.54
74	10/01/2020	504,568.18	214,173.54	290,394.64	73,140,533.90
75	11/01/2020	504,568.18	213,326.56	291,241.62	72,849,292.28
76	12/01/2020	504,568.18	212,477.10	292,091.08	72,557,201.20
Y-T-D: 2020 Running		6,054,818.16	2,605,249.29	3,449,568.87	
		38,347,181.68	18,404,382.88	19,942,798.80	
77	01/01/2021	504,568.18	211,625.17	292,943.01	72,264,258.19
78	02/01/2021	504,568.18	210,770.75	293,797.43	71,970,460.76
79	03/01/2021	504,568.18	209,913.84	294,654.34	71,675,806.42
80	04/01/2021	504,568.18	209,054.44	295,513.74	71,380,292.68
81	05/01/2021	504,568.18	208,192.52	296,375.66	71,083,917.02
82	06/01/2021	504,568.18	207,328.09	297,240.09	70,786,676.93
83	07/01/2021	504,568.18	206,461.14	298,107.04	70,488,569.89
84	08/01/2021	504,568.18	205,591.66	298,976.52	70,189,593.37
85	09/01/2021	504,568.18	204,719.65	299,848.53	69,889,744.84
86	10/01/2021	504,568.18	203,845.09	300,723.09	69,589,021.75
87	11/01/2021	504,568.18	202,967.98	301,600.20	69,287,421.55
88	12/01/2021	504,568.18	202,088.31	302,479.87	68,984,941.68
Y-T-D: 2021 Running		6,054,818.16	2,482,558.64	3,572,259.52	
		44,401,999.84	20,886,941.52	23,515,058.32	

89	01/01/2022	504,568.18	201,206.08	303,362.10	68,681,579.58
90	02/01/2022	504,568.18	200,321.27	304,246.91	68,377,332.67
91	03/01/2022	504,568.18	199,433.89	305,134.29	68,072,198.38
92	04/01/2022	504,568.18	198,543.91	306,024.27	67,766,174.11
93	05/01/2022	504,568.18	197,651.34	306,916.84	67,459,257.27
94	06/01/2022	504,568.18	196,756.17	307,812.01	67,151,445.26
95	07/01/2022	504,568.18	195,858.38	308,709.80	66,842,735.46
96	08/01/2022	504,568.18	194,957.98	309,610.20	66,533,125.26
97	09/01/2022	504,568.18	194,054.95	310,513.23	66,222,612.03
98	10/01/2022	504,568.18	193,149.29	311,418.89	65,911,193.14
99	11/01/2022	504,568.18	192,240.98	312,327.20	65,598,865.94
100	12/01/2022	504,568.18	191,330.03	313,238.15	65,285,627.79
Y-T-D: 2022 Running		6,054,818.16 50,456,818.00	2,355,504.27 23,242,445.79	3,699,313.89 27,214,372.21	
101	01/01/2023	504,568.18	190,416.41	314,151.77	64,971,476.02
102	02/01/2023	504,568.18	189,500.14	315,068.04	64,656,407.98
103	03/01/2023	504,568.18	188,581.19	315,986.99	64,340,420.99
104	04/01/2023	504,568.18	187,659.56	316,908.62	64,023,512.37
105	05/01/2023	504,568.18	186,735.24	317,832.94	63,705,679.43
106	06/01/2023	504,568.18	185,808.23	318,759.95	63,386,919.48
107	07/01/2023	504,568.18	184,878.52	319,689.66	63,067,229.82
108	08/01/2023	504,568.18	183,946.09	320,622.09	62,746,607.73
109	09/01/2023	504,568.18	183,010.94	321,557.24	62,425,050.49
110	10/01/2023	504,568.18	182,073.06	322,495.12	62,102,555.37
111	11/01/2023	504,568.18	181,132.45	323,435.73	61,779,119.64
112	12/01/2023	504,568.18	180,189.10	324,379.08	61,454,740.56
Y-T-D: 2023 Running		6,054,818.16 56,511,636.16	2,223,930.93 25,466,376.72	3,830,887.23 31,045,259.44	
113	01/01/2024	504,568.18	179,242.99	325,325.19	61,129,415.37
114	02/01/2024	504,568.18	178,294.13	326,274.05	60,803,141.32
115	03/01/2024	504,568.18	177,342.50	327,225.68	60,475,915.64
116	04/01/2024	504,568.18	176,388.09	328,180.09	60,147,735.55
117	05/01/2024	504,568.18	175,430.90	329,137.28	59,818,598.27
118	06/01/2024	504,568.18	174,470.91	330,097.27	59,488,501.00
119	07/01/2024	504,568.18	173,508.13	331,060.05	59,157,440.95
120	08/01/2024	504,568.18	172,542.54	332,025.64	58,825,415.31
121	09/01/2024	504,568.18	171,574.13	332,994.05	58,492,421.26
122	10/01/2024	504,568.18	170,602.90	333,965.28	58,158,455.98
123	11/01/2024	504,568.18	169,628.83	334,939.35	57,823,516.63
124	12/01/2024	504,568.18	168,651.92	335,916.26	57,487,600.37
Y-T-D: 2024 Running		6,054,818.16 62,566,454.32	2,087,677.97 27,554,054.69	3,967,140.19 35,012,399.63	
125	01/01/2025	504,568.18	167,672.17	336,896.01	57,150,704.36
126	02/01/2025	504,568.18	166,689.55	337,878.63	56,812,825.73
127	03/01/2025	504,568.18	165,704.08	338,864.10	56,473,961.63
128	04/01/2025	504,568.18	164,715.72	339,852.46	56,134,109.17
129	05/01/2025	504,568.18	163,724.49	340,843.69	55,793,265.48
130	06/01/2025	504,568.18	162,730.36	341,837.82	55,451,427.66
131	07/01/2025	504,568.18	161,733.33	342,834.85	55,108,592.81
132	08/01/2025	504,568.18	160,733.40	343,834.78	54,764,758.03
133	09/01/2025	504,568.18	159,730.54	344,837.64	54,419,920.39
134	10/01/2025	504,568.18	158,724.77	345,843.41	54,074,076.98
135	11/01/2025	504,568.18	157,716.06	346,852.12	53,727,224.86
136	12/01/2025	504,568.18	156,704.41	347,863.77	53,379,361.09
Y-T-D: 2025 Running		6,054,818.16 68,621,272.48	1,946,578.88 29,500,633.57	4,108,239.28 39,120,638.91	

137	01/01/2026	504,568.18	155,689.80	348,878.38	53,030,482.71
138	02/01/2026	504,568.18	154,672.24	349,895.94	52,680,586.77
139	03/01/2026	504,568.18	153,651.71	350,916.47	52,329,670.30
140	04/01/2026	504,568.18	152,628.21	351,939.97	51,977,730.33
141	05/01/2026	504,568.18	151,601.71	352,966.47	51,624,763.86
142	06/01/2026	504,568.18	150,572.23	353,995.95	51,270,767.91
143	07/01/2026	504,568.18	149,539.74	355,028.44	50,915,739.47
144	08/01/2026	504,568.18	148,504.24	356,063.94	50,559,675.53
145	09/01/2026	504,568.18	147,465.72	357,102.46	50,202,573.07
146	10/01/2026	504,568.18	146,424.17	358,144.01	49,844,429.06
147	11/01/2026	504,568.18	145,379.58	359,188.60	49,485,240.46
148	12/01/2026	504,568.18	144,331.95	360,236.23	49,125,004.23
Y-T-D: 2026 Running		6,054,818.16 74,676,090.64	1,800,461.30 31,301,094.87	4,254,356.86 43,374,995.77	
149	01/01/2027	504,568.18	143,281.26	361,286.92	48,763,717.31
150	02/01/2027	504,568.18	142,227.51	362,340.67	48,401,376.64
151	03/01/2027	504,568.18	141,170.68	363,397.50	48,037,979.14
152	04/01/2027	504,568.18	140,110.77	364,457.41	47,673,521.73
153	05/01/2027	504,568.18	139,047.77	365,520.41	47,308,001.32
154	06/01/2027	504,568.18	137,981.67	366,586.51	46,941,414.81
155	07/01/2027	504,568.18	136,912.46	367,655.72	46,573,759.09
156	08/01/2027	504,568.18	135,840.13	368,728.05	46,205,031.04
157	09/01/2027	504,568.18	134,764.67	369,803.51	45,835,227.53
158	10/01/2027	504,568.18	133,686.08	370,882.10	45,464,345.43
159	11/01/2027	504,568.18	132,604.34	371,963.84	45,092,381.59
160	12/01/2027	504,568.18	131,519.45	373,048.73	44,719,332.86
Y-T-D: 2027 Running		6,054,818.16 80,730,908.80	1,649,146.79 32,950,241.66	4,405,671.37 47,780,667.14	
161	01/01/2028	504,568.18	130,431.39	374,136.79	44,345,196.07
162	02/01/2028	504,568.18	129,340.16	375,228.02	43,969,968.05
163	03/01/2028	504,568.18	128,245.74	376,322.44	43,593,645.61
164	04/01/2028	504,568.18	127,148.13	377,420.05	43,216,225.56
165	05/01/2028	504,568.18	126,047.32	378,520.86	42,837,704.70
166	06/01/2028	504,568.18	124,943.31	379,624.87	42,458,079.83
167	07/01/2028	504,568.18	123,836.07	380,732.11	42,077,347.72
168	08/01/2028	504,568.18	122,725.60	381,842.58	41,695,505.14
169	09/01/2028	504,568.18	121,611.89	382,956.29	41,312,548.85
170	10/01/2028	504,568.18	120,494.93	384,073.25	40,928,475.60
171	11/01/2028	504,568.18	119,374.72	385,193.46	40,543,282.14
172	12/01/2028	504,568.18	118,251.24	386,316.94	40,156,965.20
Y-T-D: 2028 Running		6,054,818.16 86,785,726.96	1,492,450.50 34,442,692.16	4,562,367.66 52,343,034.80	
173	01/01/2029	504,568.18	117,124.48	387,443.70	39,769,521.50
174	02/01/2029	504,568.18	115,994.44	388,573.74	39,380,947.76
175	03/01/2029	504,568.18	114,861.10	389,707.08	38,991,240.68
176	04/01/2029	504,568.18	113,724.45	390,843.73	38,600,396.95
177	05/01/2029	504,568.18	112,584.49	391,983.69	38,208,413.26
178	06/01/2029	504,568.18	111,441.21	393,126.97	37,815,286.29
179	07/01/2029	504,568.18	110,294.59	394,273.59	37,421,012.70
180	08/01/2029	504,568.18	109,144.62	395,423.56	37,025,589.14
181	09/01/2029	504,568.18	107,991.30	396,576.88	36,629,012.26
182	10/01/2029	504,568.18	106,834.62	397,733.56	36,231,278.70
183	11/01/2029	504,568.18	105,674.56	398,893.62	35,832,385.08
184	12/01/2029	504,568.18	104,511.12	400,057.06	35,432,328.02
Y-T-D: 2029 Running		6,054,818.16 92,840,545.12	1,330,180.98 35,772,873.14	4,724,637.18 57,067,671.98	

185	01/01/2030	504,568.18	103,344.29	401,223.89	35,031,104.13
186	02/01/2030	504,568.18	102,174.05	402,394.13	34,628,710.00
187	03/01/2030	504,568.18	101,000.40	403,567.78	34,225,142.22
188	04/01/2030	504,568.18	99,823.33	404,744.85	33,820,397.37
189	05/01/2030	504,568.18	98,642.83	405,925.35	33,414,472.02
190	06/01/2030	504,568.18	97,458.88	407,109.30	33,007,362.72
191	07/01/2030	504,568.18	96,271.47	408,296.71	32,599,066.01
192	08/01/2030	504,568.18	95,080.61	409,487.57	32,189,578.44
193	09/01/2030	504,568.18	93,886.27	410,681.91	31,778,896.53
194	10/01/2030	504,568.18	92,688.45	411,879.73	31,367,016.80
195	11/01/2030	504,568.18	91,487.13	413,081.05	30,953,935.75
196	12/01/2030	504,568.18	90,282.31	414,285.87	30,539,649.88
Y-T-D: 2030 Running		6,054,818.16 98,895,363.28	1,162,140.02 36,935,013.16	4,892,678.14 61,960,350.12	
197	01/01/2031	504,568.18	89,073.98	415,494.20	30,124,155.68
198	02/01/2031	504,568.18	87,862.12	416,706.06	29,707,449.62
199	03/01/2031	504,568.18	86,646.73	417,921.45	29,289,528.17
200	04/01/2031	504,568.18	85,427.79	419,140.39	28,870,387.78
201	05/01/2031	504,568.18	84,205.30	420,362.88	28,450,024.90
202	06/01/2031	504,568.18	82,979.24	421,588.94	28,028,435.96
203	07/01/2031	504,568.18	81,749.60	422,818.58	27,605,617.38
204	08/01/2031	504,568.18	80,516.38	424,051.80	27,181,565.58
205	09/01/2031	504,568.18	79,279.57	425,288.61	26,756,276.97
206	10/01/2031	504,568.18	78,039.14	426,529.04	26,329,747.93
207	11/01/2031	504,568.18	76,795.10	427,773.08	25,901,974.85
208	12/01/2031	504,568.18	75,547.43	429,020.75	25,472,954.10
Y-T-D: 2031 Running		6,054,818.16 104,950,181.44	988,122.38 37,923,135.54	5,066,695.78 67,027,045.90	
209	01/01/2032	504,568.18	74,296.12	430,272.06	25,042,682.04
210	02/01/2032	504,568.18	73,041.16	431,527.02	24,611,155.02
211	03/01/2032	504,568.18	71,782.54	432,785.64	24,178,369.38
212	04/01/2032	504,568.18	70,520.24	434,047.94	23,744,321.44
213	05/01/2032	504,568.18	69,254.27	435,313.91	23,309,007.53
214	06/01/2032	504,568.18	67,984.61	436,583.57	22,872,423.96
215	07/01/2032	504,568.18	66,711.24	437,856.94	22,434,567.02
216	08/01/2032	22,500,001.17	65,434.15	22,434,567.02	0.00
Y-T-D: 2032 Running		26,031,978.43 130,982,159.87	559,024.33 38,482,159.87	25,472,954.10 92,500,000.00	