

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ ΝΑΥΛΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ
TANKER

Ευθυμία-Νεφέλη Σκαντζούρη

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, Δεκέμβριος 2016

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAM IN
ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY

FREIGHT RATE VOLATILITY IN TANKERS'
SECTOR

By

Efthymia-Nefeli Skantzouri

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, December 2016

Στην οικογένειά μου

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών της «Οικονομικής και Επιχειρησιακής Στρατηγικής» του τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Ευάγγελο Σαμπράκο Καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την εμπιστοσύνη του, την αμέριστη βοήθεια και κατανόηση που μου έδειξε σε όλη τη διάρκεια της διπλωματικής μου. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Κωνσταντίνο Ελευθερίου Επικύριο Καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιώς και τον κύριο Νικόλαο Μιχελακάκη Επίκουρο Καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την τιμή να παρευρίσκονται στην παρουσίαση της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης, αισθάνομαι την ανάγκη να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους ανθρώπους (καθηγητές και συμφοιτητές) που ο καθένας με το δικό του τρόπο με βοήθησε στην ολοκλήρωση της συγγραφής της διπλωματικής μου.

Τέλος, το μεγαλύτερο ευχαριστώ θα ήθελα να το πω στην οικογένεια μου , που στάθηκε δίπλα μου ηθικά και οικονομικά στηρίζοντάς με σε κάθε μου βήμα.

Μεταβλητότητα Ναύλων στον Τομέα των Τάνκερ

Σημαντικοί Όροι: Ναυτιλία, Τάνκερ, Ναύλοι, Μεταβλητότητα Τιμών, Επίδραση Κρίσης, Εποχικότητα

Περίληψη

Η παρούσα εργασία ασχολείται με τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στον τομέα των τάνκερ. Ο τομέας των τάνκερ, όπως και κάθε τομέας του κλάδου της ναυτιλίας, αποτελείται από τέσσερις διαφορετικές αγορές. Οι τρεις αφορούν τα πλοία (ναυπηγήσεις νέων πλοίων, αγοροπωλησία μεταχειρισμένων και διαμέλιση παλαιών) και η μία τους ναύλους. Οι αγορές αυτές είναι στενά συνδεδεμένες μεταξύ τους. Η αγορά των ναύλων βρίσκεται σε ισορροπία μέσα από τις δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης όπως σε κάθε αγορά στο κλασικό μικροοικονομικό πλαίσιο. Η αγορά των ναύλων χαρακτηρίζεται, επίσης, από κυκλικές μακροχρόνιες διακυμάνσεις, στο πλαίσιο των ναυτιλιακών κύκλων, όπου λόγω ενός σημαντικού χρονικού χάσματος ανάμεσα στις αποφάσεις που επηρεάζουν την προσφορά (ναυπηγήσεις νέων πλοίων ή παροπλισμός παλαιών) και την εκάστοτε ζήτηση, δημιουργούνται ανισορροπίες διαχρονικά. Η προσπάθεια προσαρμογής στην ισορροπία έχει ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση κύκλων με διαφορετικές χρονικές περιόδους κάθε φορά. Έτσι, με βάση την κατάσταση στον κλάδο της ναυτιλίας και στην οικονομία γενικότερα, το επίπεδο των ναύλων χαρακτηρίζεται από μια μεταβλητότητα η οποία και ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος του πλοίου και από το εάν ο ναύλος διαπραγματεύεται στη spot αγορά ή στην αγορά των χρονοναυλώσεων.

Με βάση, λοιπόν, εμπειρικά δεδομένα που αφορούν τιμές ναύλων σε διάφορα μεγέθη πλοίων στον τομέα των τάνκερ για την περίοδο 2001-2015, βρέθηκε ότι όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος πλοίου τόσο αυξημένη είναι και η μεταβλητότητα, ενώ στη spot αγορά βρέθηκε υψηλότερη μεταβλητότητα. Βρέθηκε, επίσης, ότι η κρίση αύξησε τη μεταβλητότητα στη spot αγορά σε κάθε μέγεθος πλοίου, ενώ στην αγορά των χρονοναυλώσεων βρέθηκε ότι αυξάνεται η μεταβλητότητα μόνο για τα μεσαίου τύπου πλοία. Αντίθετα, στα μικρού μεγέθους η μεταβλητότητα μειώθηκε την περίοδο της κρίσης, ενώ για τα μεγάλα μεγέθους πλοία η μεταβλητότητα παρέμεινε σταθερή ακόμη και στην περίοδο της κρίσης. Τέλος, βρέθηκε να υπάρχει και επίδραση εποχικότητας, όπου και στις δύο αγορές και για όλα τα μεγέθη πλοίων βρέθηκε υψηλότερη μεταβλητότητα στο επίπεδο των ναύλων στους χειμερινούς μήνες στο

βόρειο ημισφαίριο σε σχέση με τη μεταβλητότητα κατά τους μήνες που είναι άνοιξη ή φθινόπωρο και στα δύο ημισφαίρια.

Freight Rate Volatility in Tankers' Sector

Keywords: Shipping, Freight Rates, Prices Volatility, Crisis effect, seasonality

Abstract

This current dissertation deals with freight rate volatility in tankers' sector. This sector, like other sectors in shipping industry consists of four markets. Three of them refer to vessels (new and used vessels, demolition of old vessels) and one refers to freight rates. These markets are closed interrelated. Freight rate market reaches in equilibrium through demand and supply forces like any other market in microeconomics level. Freight rate market is characterized by cyclic pattern in the context of shipping cycles. This happens due to an important time gap between decisions concerning supply (new vessels construction or demolition) and demand current level that creates disequilibrium. Adjustments efforts to equilibrium form, actually, shipping cycles which don't have a constant period each. Consequently, based on shipping industry circumstances and on general circumstances in economy, freight rates level is characterized by some volatility which varies according to vessels size and whether freight is traded on spot market or on time-charter market.

Based on empirical data concerning freight rate for several vessels size in tankers sector in period 2001-2015, it was found that the larger a vessel's size is, the higher the volatility is. Moreover, volatility in spot market is found to be higher compared to volatility in time-charter market. Crisis increased freight rate volatility in spot market for each vessel's size. In time-charter crisis increased freight rate volatility only for middle sized vessels. On the contrary, crisis decreased freight rate volatility for small sized vessels and didn't affect volatility for large vessels. Finally, volatility seasonality was found in both spot and time charter market and for all vessels sizes. More particularly, higher volatility was found for winter months (north hemisphere) compared to lower volatility for autumn or spring for both hemispheres.

Περιεχόμενα

Περίληψη	ix
Abstract	xi
Κατάλογος Πινάκων	xvii
Κατάλογος Διαγραμμάτων	xix

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή στην Εργασία

1.1 Εισαγωγή	1
1.2 Θέμα της Παρούσας Εργασίας	1
1.3 Στόχοι της Παρούσας Εργασίας	3
1.4 Δομή της Παρούσας Εργασίας	3
1.5 Ανακεφαλαίωση	4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ο Τομέας των ΤΑΚΝΕΡ

2.1 Εισαγωγή	5
2.2 Εισαγωγικά Στοιχεία στον Τομέα των Τάνκερ	5
2.3 Οι Τέσσερις Αγορές στον Τομέα των Τάνκερ	8
2.3.1 Αγορά Νέο-Κατασκευαζόμενων Πλοίων	8
2.3.2 Αγορά Μεταχειρισμένων Πλοίων	10

2.3.3 Αγορά Διαμέλισης Πλοίων	11
2.3.4 Αγορά Ναύλων	13
2.4 Προσφορά και Ζήτηση στον Τομέα των Τάνκερ	14
2.4.1 Ζήτηση Τάνκερ	15
2.4.2 Προσφορά Τάνκερ	16
2.4.3 Προσδιορισμός Τιμής Ισορροπίας	18
2.5 Ανακεφαλαίωση	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Θεωρία Ναυτιλιακών Κύκλων

3.1 Εισαγωγή	21
3.2 Έννοια και Σημασία Ναυτιλιακών Κύκλων	21
3.3 Προσδιοριστικοί Παράγοντες Ναυτιλιακών Κύκλων	23
3.4 Φάσεις Ναυτιλιακών Κύκλων	28
3.5 Θεωρίες Ναυτιλιακών Κύκλων	33
3.6 Χρονική Διάρκεια Ναυτιλιακών Κύκλων	36
3.6.1 Ναυτιλιακοί Κύκλοι Μικρής Διάρκειας (3-5 Χρόνια)	36
3.6.2 Ναυτιλιακοί Κύκλοι Μεσαίας Διάρκειας (15-20 Χρόνια)	39
3.7 Επιδράσεις Ναυτιλιακών Κύκλων	44
3.8 Ιστορική Αναδρομή Ναυτιλιακών Κύκλων	45

3.9 Ανακεφαλαίωση	47
--------------------------	-----------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Διαχείριση Κινδύνου στη Ναυτιλία

4.1 Εισαγωγή	49
---------------------	-----------

4.2 Ναυτιλιακοί Κίνδυνοι και Αναγκαιότητα Διαχείρισης τους	49
---	-----------

4.3 Διαδικασία Διαχείρισης Κινδύνου	52
--	-----------

4.4 Μέτρηση Ναυτιλιακών Κινδύνων (Value at Risk - VaR)	54
---	-----------

4.5 Αντιστάθμιση Ναυτιλιακών Κινδύνων (Ναυτιλιακά Παράγωγα)	56
--	-----------

4.6 Ανακεφαλαίωση	57
--------------------------	-----------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Μεθοδολογία Έρευνας

5.1 Εισαγωγή	59
---------------------	-----------

5.2 Ερευνητικά Ερωτήματα Ερευνητικές Υποθέσεις	59
---	-----------

5.3 Δεδομένα	65
---------------------	-----------

5.4 Στατιστική Μέτρηση Μεταβλητότητας	66
--	-----------

5.5 Στατιστική Μεθοδολογία	67
-----------------------------------	-----------

5.6 Ανακεφαλαίωση	68
--------------------------	-----------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Αποτελέσματα

6.1 Εισαγωγή	69
6.2 Περιγραφική Παρουσίαση Δεδομένων	69
6.3 Σύγκριση Μεταβλητότητας Τιμών Ναύλων Βάσει Μεγέθους Πλοίου	82
6.4 Σύγκριση Μεταβλητότητας Τιμών Ναύλων Βάσει Αγοράς	84
6.5 Επίδραση της Κρίσης στη Μεταβλητότητα των Τιμών των Ναύλων	85
6.6 Επίδραση της Εποχικότητας στη Μεταβλητότητα των Τιμών των Ναύλων	87
6.7 Ανακεφαλαίωση	91

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Συμπεράσματα

7.1 Εισαγωγή	93
7.2 Μεταβλητότητα Τιμών Ναύλων ως Προς το Μέγεθος Πλοίου και Είδους Αγοράς	93
7.3 Μεταβλητότητα Τιμών Ναύλων και Επίδραση Παγκόσμιας Οικονομικής Κρίσης	95
7.4 Μεταβλητότητα Τιμών Ναύλων και Επίδραση Εποχικότητας	96

7.5 Πρακτικές Εφαρμογές των Ευρημάτων για Επένδυση σε	
Ναυτιλιακές Εταιρείες	97
7.6 Ανακεφαλαίωση	98
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	99

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 6.1 Σύγκριση μεταβλητότητας τιμών ναύλων μεταξύ μεγεθών πλοίων – αγορά χρόνο-ναυλώσεων	82
Πίνακας 6.2 Σύγκριση μεταβλητότητας τιμών ναύλων μεταξύ μεγεθών πλοίων – spot αγορά	83
Πίνακας 6.3 Σύγκριση μεταβλητότητας τιμών ναύλων μεταξύ αγοράς χρόνο-ναυλώσεων και spot αγοράς για κάθε τύπο πλοίου	84
Πίνακας 6.4 Σύγκριση μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων στην αγορά χρόνο- ναυλώσεων μεταξύ περιόδου κρίσης και μη κρίσης για κάθε μέγεθος πλοίου	85
Πίνακας 6.5 Σύγκριση μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων στην spot αγορά μεταξύ περιόδου κρίσης και μη κρίσης για κάθε μέγεθος πλοίου	87
Πίνακας 6.6 Σύγκριση μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων στην αγορά χρόνο- ναυλώσεων ανάμεσα στα τρίμηνα, για κάθε μέγεθος πλοίου	88
Πίνακας 6.7 Σύγκριση μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων στην spot αγορά ανάμεσα στα τρίμηνα, για κάθε μέγεθος πλοίου	90

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1 Προσδιορισμός Τιμής Ισορροπίας Ναύλων	19
Διάγραμμα 3.1 Εξέλιξη Ναυτιλιακών Κύκλων (1741 – 2007)	46
Διάγραμμα 6.1 Τιμές Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου Handymax	70
Διάγραμμα 6.2 Τιμές Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου Aframax	71
Διάγραμμα 6.3 Τιμές Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου VLC	72
Διάγραμμα 6.4 Τιμές Spot Αγοράς για πλοία τύπου Handymax	73
Διάγραμμα 6.5 Τιμές Spot Αγοράς για πλοία τύπου Aframax	74
Διάγραμμα 6.6 Τιμές Spot Αγοράς για πλοία τύπου VLCC	75
Διάγραμμα 6.7 Αποδόσεις Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου Handymax	76
Διάγραμμα 6.8 Αποδόσεις Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου Aframax	77
Διάγραμμα 6.9 Αποδόσεις Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου VLCC	78
Διάγραμμα 6.10 Αποδόσεις Spot Αγοράς Ναύλων για πλοία τύπου Handymax	79
Διάγραμμα 6.11 Αποδόσεις Spot Αγοράς Ναύλων για πλοία τύπου Aframax	80
Διάγραμμα 6.12 Αποδόσεις Spot Αγοράς Ναύλων για πλοία τύπου VLCC	81

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

1.1 Εισαγωγή

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί μια εισαγωγή στην παρούσα εργασία ώστε να κατανοήσει ο αναγνώστης το θέμα που πραγματεύεται.

Πιο συγκεκριμένα, η παρούσα εργασία ασχολείται με τον κλάδο της ναυτιλίας και πιο ειδικότερα με τη μελέτη της μεταβλητότητας των ναύλων στον τομέα των τάνκερ. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται ορισμένα εισαγωγικά στοιχεία που αφορούν τον κλάδο και τον τομέα των τάνκερ.

Αρχικά παρουσιάζεται το θέμα της παρούσας εργασίας που έχει να κάνει με τον κλάδο της ναυτιλίας και πιο συγκεκριμένα τη μεταβλητότητα των ναύλων στον τομέα των τάνκερ. Παρουσιάζονται ορισμένα βασικά στοιχεία του κλάδου και τονίζονται οι κίνδυνοι που υπάρχουν και προκαλούν τη σχετική μεταβλητότητα, ενώ παρουσιάζεται με σαφήνεια το ερευνητικό αντικείμενο της εργασίας αυτής. Κατόπιν, παρουσιάζονται αναλυτικά οι στόχοι της παρούσας εργασίας και τέλος το κεφάλαιο κλείνει με την παρουσίαση της δομής της εργασίας όπως αυτή αναπτύσσεται στα επόμενα κεφάλαια.

1.2 Θέμα της Παρούσας Εργασίας

Η παρούσα εργασία ασχολείται με τον κλάδο της ναυτιλίας και πιο συγκεκριμένα με τον τομέα των τάνκερ, δηλαδή των πλοίων που μεταφέρουν προϊόντα πετρελαίου.

Ο κλάδος της ναυτιλίας μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί από τους πολύ σπουδαίους κλάδους της οικονομίας και συμβάλει αποφασιστικά στην παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη. Έχει να κάνει με το διεθνές εμπόριο και με τις διακρατικές εμπορικές σχέσεις που αναπτύσσονται. Στις ημέρες μας, ο κλάδος αυτός εκτιμάται ότι εξυπηρετεί πολύ υψηλό ποσοστό, περίπου το 90% του όγκου των διεθνών μεταφορών. Προφανώς, λόγω του υψηλού αυτού ποσοστού, ο κλάδος αυτός επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό και την εξέλιξη του παγκόσμιου ΑΕΠ.

Οι ναυτιλιακές εταιρείες που λειτουργούν στον κλάδο αξιοποιούν τα πλοία τους με το να τα ναυλώνουν στους πελάτες τους (ναυλωτές) που επιθυμούν να μεταφέρουν τα εμπορεύματά τους με αμοιβή το λεγόμενο ναύλο (freight rate). Οι εταιρείες αναζητούν τους πελάτες τους,

είτε από μόνες τους, είτε μέσω σχετικών μεσαζόντων. Στο πλαίσιο αυτό, το Λονδίνο θεωρείται ως το πλέον κατεξοχήν ναυτιλιακό κέντρο παγκοσμίως.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ως προς το φορτίο που μεταφέρεται, ο κλάδος της ναυτιλίας χωρίζεται στους παρακάτω επιμέρους τομείς, όπως αναφέρουν σχετικά και οι Stopford (1997) και Σαμπράκος (2013): 1) τομέας ξηρού φορτίου (dry bulk) όπου μεταφέρονται προϊόντα όπως σιδηρομεταλλεύματα, άνθρακας κτλ, 2) τομέας των τάνκερ (tanker) όπου μεταφέρονται προϊόντα πετρελαίου και άλλα χημικά υγρής μορφής, 3) τομέας των κοντέινερ (containership) όπου μεταφέρονται διάφορα προϊόντα μικρού και μεγάλου όγκου.

Πάντως ο κλάδος της ναυτιλίας αν είναι πολύ σημαντικός για την διεθνή οικονομία, δεν παύει να είναι ένας κλάδος περίπλοκος και με αρκετές ιδιαιτερότητες, καθώς είναι και ένας κλάδος που ενέχει αρκετούς κινδύνους. Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο είναι εντάσεως κεφαλαίου, αν και πρόκειται για υπηρεσίες, καθώς τα πλοία που αποτελούν τα κύρια περιουσιακά τους στοιχεία αποτελούν τη μεγαλύτερη αξία στο σύνολο του ενεργητικού τους. Επίσης, είναι ένας κλάδος που χαρακτηρίζεται από έντονη μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων (freight rate) και των πλοίων που είναι αποτέλεσμα, μεταξύ άλλων και παραγόντων όπως κρίσεις, εποχικότητα αλλά και ναυτιλιακών κύκλων. Έτσι, οι ναυτιλιακές εταιρείες θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη όλους τους σχετικούς κινδύνους και να βρίσκουν τρόπους να τους διαχειρίζονται αποτελεσματικά προκειμένου να επιβιώνουν και να αναπτύσσονται όσο το δυνατόν καλύτερα.

Η παρούσα εργασία ασχολείται με τη μελέτη της μεταβλητότητας των ναύλων στον τομέα των τάνκερ, που θεωρείται ως ο πιο σπουδαίος στον κλάδο της ναυτιλίας. Πιο συγκεκριμένα, θα παρουσιαστούν διάφορα στοιχεία που αφορούν τον κλάδο της ναυτιλίας και ειδικότερα τον τομέα των τάνκερ σχετικά με την διαμόρφωση των ναύλων και των διαφόρων παραγόντων που προκαλούν τη μεταβλητότητα τους. Επίσης, με χρήση πραγματικών δεδομένων ναύλων από την spot αγορά και από την αγορά των χρονοναυλώσεων θα εξεταστεί κατά πόσο η μεταβλητότητα των ναύλων διαφοροποιείται μεταξύ των αγορών, και μεταξύ των διαφόρων μεγεθών πλοίων, ενώ κρίνεται ενδιαφέρον να εξεταστεί εάν η παγκόσμια οικονομική κρίση επέδρασε στην μεταβλητότητα των ναύλων και εάν υπάρχει σχετική επίδραση της εποχικότητας.

1.3 Στόχοι της Παρούσας Εργασίας

Ο ένας στόχος της παρούσας εργασίας είναι να κατανοήσει ο αναγνώστης το μικροοικονομικό υπόβαθρο του κλάδου της ναυτιλίας και ειδικότερα του τομέα των τάνκερ. Στο πλαίσιο αυτό θα παρουσιαστούν ποιες είναι οι δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης και πως αλληλεπιδρούν μεταξύ τους για να επιτευχθεί η ισορροπία στην αγορά. Σε ένα πιο μακροοικονομικό πλαίσιο, ένας ακόμη στόχος είναι να γίνει σαφές στον αναγνώστη ότι ο κλάδος χαρακτηρίζεται από κυκλικές διακυμάνσεις γνωστές και ως ναυτιλιακοί κύκλοι, όπου και αυτοί προκαλούν μεταβλητότητα στα διάφορα μεγέθη του κλάδου και ειδικά στο επίπεδο των ναύλων. Τέλος, ένας ακόμη στόχος είναι να παρουσιαστούν οι διάφοροι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν γενικά οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις και πως τους διαχειρίζονται αποτελεσματικά. Έτσι, στο πλαίσιο του θεωρητικού υπόβαθρου ο τελικός στόχος είναι να γίνει κατανοητό στον αναγνώστη πως δημιουργείται η έντονη μεταβλητότητα των ναύλων στον κλάδο της ναυτιλίας και ειδικότερα στον τομέα των τάνκερ.

Ο δεύτερος βασικός στόχος της παρούσας εργασίας είναι να μελετηθεί και εμπειρικά η μεταβλητότητα των ναύλων στον τομέα των τάνκερ με σκοπό να επιβεβαιωθούν και με πιο σύγχρονα δεδομένα τιμών των ναύλων οι σχετικές θεωρίες περί μεταβλητότητας των ναύλων ως προς την αγορά που λαμβάνονται (spot ή χρονοναυλώσεις) και ως προς το μέγεθος του πλοίου. Επίσης, κρίθηκε σκόπιμο να διερευνηθεί εάν η παγκόσμια οικονομική κρίση επηρέασε τη μεταβλητότητα και εάν υπάρχει και σχετική επίδραση της εποχικότητας. Αφού προκύψουν σχετικά συμπεράσματα, ένα τελικό ζητούμενο είναι να προτείνεται με ποιον τρόπο επενδυτές που αποστρέφονται ή όχι τον κίνδυνο θα επιλέγουν μετοχές ναυτιλιακών εταιρειών.

1.4 Δομή της Παρούσας Εργασίας

Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας, παρουσιάζεται μια σειρά από στοιχεία που αφορούν τον κλάδο των τάνκερ και ως προς τον ορισμό του, τις αγορές που τον αποτελούν αλλά και ως προς τις δυνάμεις της προσφοράς και ζήτησης σε θαλάσσιες μεταφορές και στο πως διαμορφώνεται η τιμή ισορροπίας των ναύλων

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η θεωρία για τους ναυτιλιακούς κύκλους. Πιο συγκεκριμένα, επισημαίνεται η έννοια και η σημασία αυτών, οι προσδιοριστικοί παράγοντες και οι φάσεις που διαμορφώνουν ενώ παρουσιάζεται και μια ιστορική αναδρομή. Μέσα από

τη διαμόρφωση αυτών των κύκλων γίνεται προσπάθεια να εξηγηθούν οι πιο μακροχρόνιες διακυμάνσεις του επιπέδου των ναύλων.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το σύνολο των κινδύνων στους οποίους εκτίθενται οι ναυτιλιακές εταιρίες αλλά και πως θα πρέπει να τους διαχειρίζονται αποτελεσματικά. Στο πλαίσιο αυτό παρουσιάζεται ένα πρόγραμμα διαχείρισης που περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων και τρόπους να μετρηθούν οι κίνδυνοι, ενώ παρουσιάζεται και πρόγραμμα αντιμετώπισής τους μέσα από τα ναυτιλιακά παράγωγα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία έρευνας που ακολουθήθηκε για να πραγματοποιηθεί η εμπειρική έρευνα. Παρουσιάζονται τα ερευνητικά ερωτήματα και οι ερευνητικές υποθέσεις, ενώ παρουσιάζονται τα δεδομένα που αντλήθηκαν και η στατιστική μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας, ενώ στο έβδομο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα σχετικά συμπεράσματα που προέκυψαν με έμφαση στο πως οι διάφοροι επενδυτές που αποστρέφονται η μη τον κίνδυνο θα επιλέγουν μετοχές ναυτιλιακών εταιρειών.

1.5 Ανακεφαλαίωση

Στο πρώτο αυτό κεφάλαιο παρουσιάστηκαν ορισμένα στοιχεία που αφορούν τον κλάδο της ναυτιλίας και ειδικότερα τον τομέα των τάνκερ, καθώς το θέμα της εργασίας έχει να κάνει με την μελέτη της μεταβλητότητας των ναύλων στον τομέα αυτόν. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάστηκε λεπτομερώς το θέμα της εργασίας, οι θεωρητικοί και ερευνητικοί στόχοι, ενώ το κεφάλαιο έκλεισε παρουσιάζοντας μια δομή των επόμενων κεφαλαίων της παρούσας εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ο ΤΟΜΕΑΣ ΤΩΝ ΤΑΝΚΕΡ

2.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν, σε θεωρητικό πλαίσιο, τον τομέα των τάνκερ που αποτελεί το θέμα της παρούσας εργασίας.

Τα στοιχεία αυτά έχουν να κάνουν και με τις διάφορες αγορές που υπάρχουν και λειτουργούν στον τομέα αυτό, ενώ παρουσιάζεται και μια ανάλυση των προσδιοριστικών παραγόντων προσφοράς και ζήτησης για να διερευνηθεί πως διαμορφώνεται η τιμή ισορροπίας στην αγορά των ναύλων, καθώς αυτή η αγορά είναι που αποτελεί το κυρίως ενδιαφέρον στην παρούσα εργασία.

Πιο συγκεκριμένα, αρχικά παρουσιάζονται ορισμένα εισαγωγικά στοιχεία που αφορούν τον ορισμό της αγοράς σχετικά με το τι μεταφορές καλύπτουν, το είδος των πλοίων και το επίπεδο του ανταγωνισμού που υπάρχει. Κατόπιν, παρουσιάζονται οι τέσσερις αγορές που λειτουργούν τον τομέα αυτό και αφορούν τις κατασκευές, αγοροπωλησίες και παροπλισμό πλοίων αλλά και τις αγορές των ναύλων. Τέλος, σε μια υψηλότερη εμβάθυνση στην αγορά των ναύλων παρουσιάζεται σε ένα μικροοικονομικό πλαίσιο το σύνολο των προσδιοριστικών παραγόντων προσφοράς και ζήτησης μεταφορών μέσω τάνκερ, καθώς και πως αλληλεπιδρούν για να προκύψει η τιμή ισορροπίας των ναύλων. Από το σχήμα των σχετικών καμπυλών προσφοράς και ζήτησης προκύπτουν και κάποια θεωρητικά συμπεράσματα που έχουν να κάνουν με τη μεταβλητότητα των ναύλων.

2.2 Εισαγωγικά Στοιχεία στον Τομέα των Τάνκερ

Ο τομέας των τάνκερ αφορά τη μεταφορά αργού πετρελαίου (crude oil), αλλά και όλα τα προϊόντα πετρελαίου γενικότερα. Οι μεταφορές γίνονται από τις χώρες που παράγουν αυτά τα προϊόντα προς όλον τον υπόλοιπο κόσμο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με τον Stopford (1997), υπάρχουν και άλλα προϊόντα ρευστής μορφής, όπως χημικά, υγροποιημένο αέριο κτλ τα οποία και αυτά μεταφέρονται μέσω του στόλου των τάνκερ. Εντούτοις, ο όγκος τους αποτελεί ένα πολύ μικρό μέρος του συνολικού όγκου μεταφοράς που γίνεται μέσω των πλοίων αυτών.

Σύμφωνα με τον Zannetos (1966), ένα πλοίο τύπου τάνκερ έχει μια ωφέλιμη οικονομική ζωή περίπου στα 25 χρόνια και δεν μπορεί να αξιοποιηθεί για να μεταφέρει άλλου είδους προϊόντα πέρα από αυτά που περιγράφηκαν ή ακόμη και για άλλες ναυτιλιακές δραστηριότητες.

Οι Lyridis & Zacharioudakis (2012) υποστηρίζουν ότι ο τομέας των τάνκερ είναι ένας τομέας στη ναυτιλία με πολύ μεγάλη σημασία και για αυτό άλλωστε είναι ο τομέας με τον υψηλότερο όγκο μεταφορών σε σχέση με τους άλλους τομείς των ναυτιλιακών μεταφορών, αγγίζοντας περίπου το ένα τρίτο του παγκόσμιου όγκου εμπορίου που μεταφέρεται δια θαλάσσης.

Υπάρχουν δύο ειδών πλοίων τύπου τάνκερ. Ο ένας τύπος αφορά τα λεγόμενα clean τάνκερ και ο άλλος τα λεγόμενα dirty τάνκερ. Τα πρώτα μεταφέρουν διάφορα προϊόντα πετρελαίου, όπως πχ το πετρέλαιο ντίζελ, ενώ τα δεύτερα μεταφέρουν αποκλειστικά αργό πετρέλαιο. Σύμφωνα με τον Grammenos (2010), τα πρώτα είναι, συνήθως, μικρότερα σε μέγεθος σε σχέση με τα δεύτερα.

Ένας στόλος από τάνκερ αποτελείται, συνήθως, από έξι κύριες κατηγορίες πλοίων, με κριτήριο τη δυναμικότητα μεταφοράς. Οι κατηγορίες αυτές είναι οι ULCCs, VLCCs, Suezmax, Aframax, Panamax και Handysize. Παρακάτω παρουσιάζεται πιο αναλυτικά η σχετική περιγραφή για κάθε κατηγορία:

- **ULCCS (ULTRA LARGE CRUDE CARRIERS):** Τα πλοία αυτά ονομάζονται και αλλιώς Super Tankers. Είναι τα μεγαλύτερα πλοία, στον τομέα των τάνκερ με δυναμικότητα μεταφοράς υψηλότερη από 320.000 DWT. Αυτά τα πλοία, λόγω του μεγάλου μεγέθους τους, είναι λογικό να χρησιμοποιούνται κυρίως για ταξίδια πολύ μεγάλων αποστάσεων, όπως από τον Περσικό Κόλπο σε Ευρώπη, Ασία και Αμερική. Μάλιστα, λόγω του μεγέθους τους είναι δύσκολη η προσέγγιση τους σε μερικά λιμάνια, όπου υπάρχουν σχετικοί περιορισμοί. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σήμερα πλοία τέτοιου τύπου δεν ναυπηγούνται.
- **VLCCS (VERY LARGE CRUDE CARRIERS):** Και τα πλοία αυτά ονομάζονται και αλλιώς Super Tankers και είναι, προφανώς, πλοία μεγάλου μεγέθους με δυναμικότητα μεταφοράς από 180.000 έως 319.999 DWT. Στις ημέρες μας, είναι τα μεγαλύτερα πλοία στον τομέα των τάνκερ.

- **SUEZMAX TANKERS:** Τα πλοία αυτά είναι μεσαίου μεγέθους. Έχουν μια δυναμικότητα μεταφοράς από 120.000 έως 199.999 DWT. Η ονομασία τους έχει να κάνει με το ότι διέρχονται από το ομώνυμο κανάλι (Διώρυγα του Σουέζ) και εκτελούν δρομολόγια σε διάφορες περιοχές ανά τον κόσμο.
- **AFRAMAX TANKERS:** Και τα πλοία αυτά είναι μεσαίου μεγέθους. Έχουν μια δυναμικότητα μεταφοράς από 80.000 έως 119.999 DWT. Λόγω του κάπως μικρότερου μεγέθους τους, αυτά τα πλοία έχουν την ευχέρεια να εκτελούν διάφορους προορισμούς και να μπορούν να πιάνουν αρκετά λιμάνια. Συνεπώς, προσφέρουν ευελιξία στους πλοιοκτήτες τους και τα σχετικά οφέλη.
- **PANAMAX TANKERS:** Τα πλοία αυτά είναι μικρότερου μεγέθους. Το όνομα τους έχει να κάνει με το ότι είναι τα μεγαλύτερα πλοία που μπορούν να διαπεράσουν τη Διώρυγα του Παναμά. Έχουν δυναμικότητα χωρητικότητας από 55.000 έως 79.999 DWT. Τα πλοία αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως για μικρότερες διαδρομές.
- **HANDYSIZE TANKERS:** Τα πλοία αυτά είναι τα μικρότερου μεγέθους πλοία στην κατηγορία των τάνκερ. Έχουν δυναμικότητα χωρητικότητας από 35.000 έως 45.000 DWT. Είναι πλοία που εκτελούν μικρές διαδρομές, αλλά είναι αρκετά ευέλικτα με την έννοια ότι μπορούν να πιάσουν όλα τα λιμάνια λόγω του μικρού μεγέθους τους.

Αρκετοί ερευνητές στον κλάδο της ναυτιλίας υποστηρίζουν ότι ο τομέας των τάνκερ είναι πλήρως ανταγωνιστικός, όπως αναφέρουν και οι Lun, *et. al.*, (2013). Ο λόγος που πιστεύεται αυτό είναι ότι υπάρχει ένας πολύ μεγάλος αριθμός πλοιοκτητών που δεν μπορεί ο καθένας από αυτούς να επηρεάσει τις τιμές των ναύλων και απλά λειτουργούν βάσει του σχετικού επιπέδου. Οι υπηρεσίες μεταφοράς που προσφέρουν οι διάφοροι πλοιοκτήτες είναι σχεδόν παρόμοιες, ενώ όλοι οι συμμετέχοντες στην αγορά αυτή έχουν συμμετρική πληροφόρηση ως προς τις συνθήκες που επικρατούν. Τα εμπόδια εισόδου στον κλάδο των τάνκερ είναι αρκετά χαμηλά και μπορούν εύκολα να καμφθούν. Πάντως, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο σχετικός κλάδος είναι υψηλής εντάσεως κεφαλαίου και απαιτεί ιδιαίτερα υψηλές επενδύσεις σε πάγια περιουσιακά στοιχεία που αφορούν, κυρίως, την αγορά πλοίων.

2.3 Οι Τέσσερις Αγορές στον Τομέα των Τάνκερ

Σύμφωνα με τους Σαμπράκο (2013) και Lun, *et. al.*, (2013), ο τομέας των τάνκερ αποτελείται από τέσσερις διαφορετικές αγορές, οι οποίες όμως, σχετίζονται ιδιαίτερα στενά. Οι αγορές αυτές είναι οι παρακάτω:

- 1) Αγορά νέο-κατασκευαζόμενων πλοίων
- 2) Αγορά μεταχειρισμένων πλοίων
- 3) Αγορά διαμέλισης πλοίων
- 4) Αγορά των ναύλων

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν την κάθε μία από τις αγορές που μόλις έγινε μια πρώτη αναφορά.

2.3.1 Αγορά Νέο-Κατασκευαζόμενων Πλοίων

Η αγορά αυτή αποτελείται από τη ναυπήγηση νέων πλοίων τα οποία παραγγέλνουν υπάρχοντες ή νέοι πλοιοκτήτες. Η αγορά αυτή θεωρείται ότι συσχετίζεται θετικά με την αγορά των ναύλων, όπως αναφέρουν σχετικά και οι Lun *et. al.*, (2013). Η λογική είναι ότι σε καιρούς ανάπτυξης και όταν το επίπεδο των ναύλων είναι υψηλό, τότε θεωρείται ελκυστικό από την πλευρά των πλοιοκτητών να προβούν σε νέες επενδύσεις μέσω παραγγελίας νέων πλοίων. Ο σκοπός είναι να αυξηθεί η συνολική δυναμικότητα χωρητικότητας για να εκμεταλλευτούν οι πλοιοκτήτες τα οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν από το υψηλό επίπεδο ναύλων. Έτσι, η αύξηση της ζήτησης για νέα πλοία είναι λογικό να αυξήσει και την τιμή τους.

Οι Xu *et. al.*, (2011), εξέτασαν την συσχέτιση που υπάρχει ανάμεσα στις αγορές νέων πλοίων και ναύλων και επιβεβαίωσαν και αυτοί την θετική σχέση μεταξύ τους, όπου το υψηλό επίπεδο ναύλων συνδέεται με αυξημένα κόστη για την κατασκευή νέων πλοίων. Μάλιστα, ένα συμπέρασμα που προέκυψε από αυτήν την έρευνα ήταν και μια αιτιώδη σχέση, όπου το επίπεδο των ναύλων λειτουργεί ως προσδιοριστικός παράγοντας του επιπέδου του κόστους ναυπήγησης νέων πλοίων. Μάλιστα, αυτή η αιτιώδης σχέση βρέθηκε να ισχύει ανεξάρτητα από τις διάφορες συνθήκες της αγοράς και την ύπαρξη κρίσεων και μη αναμενόμενων κάμψεων της οικονομίας κτλ.

Σύμφωνα με τον Stopford (1997), η διαδικασία ναυπήγησης νέων πλοίων μπορεί να διαρκέσει ακόμα και έως τρία χρόνια από την ημέρα σύναψης μιας σχετικής συμφωνίας έως και την τελική ημερομηνίας παράδοσης του πλοίου στον ιδιοκτήτη του. Εντούτοις, ένα τέτοιο

χρονικό διάστημα είναι μάλλον μεγάλο και οι συνθήκες στην αγορά είναι δυνατό να έχουν αλλάξει. Αυτό σημαίνει, πρακτικά, ότι η απόφαση ενός πλοιοκτήτη για την κατασκευή ενός νέου πλοίου δεν έχει να κάνει με την τρέχουσα κατάσταση στην αγορά των τάνκερ, αλλά με τις προσδοκίες που έχει για το μελλοντικό επίπεδο των σχετικών ναύλων όταν είναι να παραδοθεί το πλοίο, όπως επισημαίνουν σχετικά και οι Lun, *et. al.*, (2013). Με την ίδια λογική, η τιμή ενός νέου πλοίου αντανάκλα τις προσδοκίες τις αγοράς σχετικά με την αξία του πλοίου όχι την ημερομηνία σύναψης της ναυπήγησης του, αλλά την ημερομηνία παράδοσης. Με βάση τα παραπάνω, προκύπτει, σύμφωνα με τους Xu *et al* (2011), ότι το χρονικό σημείο τελικής παράδοσης ενός νέου πλοίου παίζει πολύ σπουδαίο ρόλο στην μελλοντική κερδοφορία μιας ναυτιλιακής εταιρείας. Εάν, για παράδειγμα, υπάρχει κακή εκτίμηση της χρονικής περιόδου παράδοσης και οι συνθήκες της αγοράς δεν είναι αυτές που υπήρχε προσδοκία, τότε μπορεί να προκύψουν σημαντικές ζημιές.

Οι ναυτιλιακές εταιρείες έχουν πρόσβαση στην αγορά νέων πλοίων συνήθως μέσω κάποιου μεσάζοντα. Αρχικά αποφασίζουν ως προς τις ανάγκες που έχουν σχετικά με το μέγεθος και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του πλοίου που είναι να ναυπηγηθεί με βάση τις μελλοντικές προσδοκίες που έχουν για το επίπεδο της ζήτησης σε μεταφορές μέσω τάνκερ. Έπειτα, διαπραγματεύονται με κάποια σημαντικά ναυπηγία που λειτουργούν σε διάφορα μέρη του κόσμου. Μετά το πέρας των διαπραγματεύσεων και εφόσον έχει επέλθει συμφωνία ανάμεσα σε ναυτιλιακή εταιρεία και ναυπηγείο, υπογράφεται η σχετική σύμβαση. Αυτή η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει από 6 μήνες έως και 1 έτος. Η πληρωμή για τη ναυπήγηση του νέου πλοίου γίνεται με προκαθορισμένες και προσυμφωνημένες δόσεις που καταβάλλονται κατά τη διάρκεια της ναυπήγησης. Οι ναυτιλιακές εταιρείες αναζητούν τους καλύτερους όρους όσον αφορά το κόστος και την ποιότητα της ναυπήγησης. Η τεχνική δυναμικότητα είναι ο κύριος παράγοντας, σύμφωνα με τον Stopford (1997), που αποτελεί πεδίο ανταγωνισμού μεταξύ των ναυπηγείων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι τα μεγαλύτερα ναυπηγεία παγκοσμίως, βρίσκονται στην Κορέα. Αυτά τα ναυπηγεία, μαζί με τα αντίστοιχα που βρίσκονται σε Κίνα και Ιαπωνία ναυπηγούν το 50% περίπου της αγοράς αυτής. Εντούτοις, τελευταίως, χώρες όπως Ινδία, Βιετνάμ, Φιλιπίνες και Βραζιλία αποτελούν σημαντικούς παίκτες στην αγορά των νέων πλοίων, σύμφωνα με σχετικές πληροφορίες (ECORYS 2009).

2.3.2 Αγορά Μεταχειρισμένων Πλοίων

Η αγορά αυτή αποτελείται από τα πλοία που ήδη υπάρχουν και έχουν χρησιμοποιηθεί για μεταφορές και τίθενται προς πώληση από τους τρέχοντες πλοιοκτήτες. Υπάρχουν διάφοροι λόγοι που οι ναυτιλιακές εταιρίες αναζητούν να αγοράσουν ένα μεταχειρισμένο πλοίο. Ένας λόγος έχει να κάνει με την τρέχουσα οικονομική θέση τους και τις χρηματικές ροές που αναμένουν από τις δραστηριότητές τους. Υπάρχουν περιπτώσεις που μια αγορά ενός μεταχειρισμένου πλοίου ενέχει λιγότερο κόστος από το να παραγγελθεί ένα νέο. Αυτό μπορεί να συμβαίνει κυρίως διότι η τιμή αγοράς ενός μεταχειρισμένου πλοίου να είναι οικονομικά χαμηλή, δηλαδή κάτω από μια εύλογη αξία. Επιπλέον, μικρές ναυτιλιακές εταιρίες που κατέχουν κάποιο στόλο περιορισμένου μεγέθους μπορεί να αποφασίσουν ότι είναι η κατάλληλη στιγμή για να διαφοροποιήσουν το σχετικό χαρτοφυλάκιο τους αγοράζοντας άλλου τύπου πλοία, αντισταθμίζοντας με αυτόν τον τρόπο τον λειτουργικό τους κίνδυνο. Για αυτές τις εταιρίες είναι πιο οικονομικό και πιο άμεσο να αγοράσουν μεταχειρισμένα πλοία, από ότι να παραγγείλουν καινούργια.

Από την άλλη μεριά, οι ναυτιλιακές εταιρίες μπορεί να επιθυμούν να πωλήσουν μέρος του στόλου τους για διάφορους λόγους που περιλαμβάνουν τόνωση μιας τυχόν χαμηλής ρευστότητας προκειμένου να αντιμετωπίσουν καθημερινές ανάγκες. Εντούτοις, σε περιόδους κάμψης της αγοράς μπορούν να πετύχουν μόνο χαμηλές τιμές και ίσως όχι και τόσο συμφέρουσες.

Με βάση τα παραπάνω, θα πρέπει να τονιστεί ότι η αγορά των μεταχειρισμένων πλοίων έχει θετική συσχέτιση με τις αγορές των ναύλων και των νέων πλοίων, με τη λογική ότι σε ανοδική αγορά των ναύλων, όπως ανεβαίνει η ζήτηση για νέα πλοία, και συνεπώς για την τιμή τους, έτσι ανεβαίνει και η ζήτηση και η τιμή των μεταχειρισμένων πλοίων.

Οι τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων προσδιορίζονται από παράγοντες όπως η ηλικία του πλοίου, η παραγωγικότητα του, καθώς και οι τρέχουσες συνθήκες στην αγορά. Όσο υψηλότερη είναι η ηλικία ενός πλοίου, τόσο είναι πιο πιθανό να χρειάζεται πιο συχνές επισκευές και, συνεπώς, αυτό μειώνει την αξία, άρα και την τιμή μεταπώλησης του, όπως αναφέρει σχετικά και ο Stopford (1997).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, όπως και στην αγορά νέων πλοίων, έτσι και στην αγορά μεταχειρισμένων, οι μεσάζοντες παίζουν ένα θεμελιώδη ρόλο, καθώς αναλαμβάνουν να διεξάγουν τις περισσότερες συναλλαγές εκπροσωπώντας τις ναυτιλιακές εταιρίες που εμπλέκονται. Στο πλαίσιο αυτό, ο Stopford (1997) επισημαίνει ότι μια συνήθης πρακτική

είναι οι ναυτιλιακές εταιρείες να απευθύνονται σε πολλούς μεσάζοντες προκειμένου να επιτύχουν μια συμφέρουσα συναλλαγή.

Πριν από μια τελική συμφωνία ανάμεσα σε έναν αγοραστή και έναν πωλητή ενός μεταχειρισμένου πλοίου, είναι λογικό ότι ο πιθανός αγοραστής επιθυμεί να επιθεωρήσει το πλοίο για να διαπιστώσει την κατάσταση του και να αξιολογήσει εάν η τιμή που προσφέρεται αντανακλά την εύλογη αξία του, όπως επισημαίνει σχετικά και ο Stopford (1997). Η επιθεώρηση έχει να κάνει με την κλάση που ανήκει το πλοίο σε σχέση με την μηχανική του κατάσταση, ενώ μπορεί να γίνει και επιθεώρηση κάτω από το νερό. Σε αυτό το στάδιο μπορεί να προκύψουν προβλήματα στο πλοίο και να χαλάσει η όποια συμφωνία από τη μεριά του αγοραστή ή να γίνει μια εκ νέου διαπραγμάτευση ανάμεσα στα δύο μέρη. Πάντως, εάν η επιθεώρηση βγάλει θετικό πόρισμα για την κατάσταση του πλοίου, τότε η συμφωνία αγοράς του πλοίου υπογράφεται και ο αγοραστής προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να τεθεί το πλοίο σε νόμιμη λειτουργία που περιλαμβάνουν εγγραφή στο νηολόγιο, συμφωνία για τη σημαία, συμφωνία για το πλήρωμα κτλ.

Η αγορά των μεταχειρισμένων πλοίων θεωρείται ότι έχει κάποια πλεονεκτήματα σε σχέση με την αγορά των νέων πλοίων. Σύμφωνα με τον Strandenes (2010), η αγορά των μεταχειρισμένων πλοίων επιτρέπει την είσοδο νέων εταιρειών στον κλάδο της ναυτιλίας καθώς απαιτούνται λιγότερες κεφαλαιακές δαπάνες, ενώ και οι σχετικές διαδικασίες γίνονται πιο άμεσα. Με την ίδια λογική, όπως μειώνονται τα εμπόδια εισόδου στον κλάδο, αντίστοιχα μειώνονται και τα εμπόδια εξόδου από αυτόν, καθώς μια εταιρεία μπορεί να χρησιμοποιήσει την αγορά αυτή για τις σχετικές από-επενδύσεις.

2.3.3 Αγορά Διαμέλισης Πλοίων

Η αγορά διαμέλισης πλοίων μπορεί να διαχωριστεί σε δύο βασικά μέρη, σύμφωνα με τους Lun, *et. al.*, (2013). Το ένα μέρος αποτελείται από παλαιά πλοία μεγάλης ηλικίας που δεν μπορούν να θεωρηθούν αξιόπιστα για να χρησιμοποιούνται πια για ναυτιλιακές μεταφορές και για πλοία που μπορούν ακόμη να χρησιμοποιηθούν σχετικά, αλλά κρίνεται περισσότερο ωφέλιμο οικονομικά από τους ιδιοκτήτες τους να μη συνεχίζουν να αποτελούν μέρος του στόλου τους, για λόγους που έχουν να κάνουν με το μελλοντικό επίπεδο των ναύλων και την κατάσταση της αγοράς γενικότερα.

Η αγορά αυτή συσχετίζεται μάλλον αρνητικά με το επίπεδο των ναύλων. Η λογική είναι ότι όταν το επίπεδο των ναύλων είναι υψηλό, τότε οι ναυτιλιακές εταιρείες επιθυμούν να

χρησιμοποιούν ακόμη πιο έντονα τα πλοία τους για να αποκομίσουν τα σχετικά οφέλη και όχι να προβαίνουν σε από-επενδύσεις μέσω διαμέλισης τους. Στο πλαίσιο αυτό, οι Knapp, *et. al.*, (2008), επισημαίνουν ότι μια αύξηση στην αγοραία τιμή για πλοία που πρόκειται να διαμελιστούν οδηγεί σε μια υψηλότερη πιθανότητα για σχετικές αποφάσεις. Με άλλα λόγια, οι ναυτιλιακές εταιρείες αποφασίζουν να καταφεύγουν στην αγορά διαμέλισης πλοίων, πωλώντας εκεί πλοία τους όταν προβλέπουν αρνητικές χρηματικές ροές στο μέλλον που θα προέλθουν από πτωτικό επίπεδο ναύλων και πτωτική αγορά γενικότερα.

Οι προσδιοριστικοί παράγοντες που περιλαμβάνονται ως προς την αγοραία τιμή στην αγορά διαμέλισης πλοίων είναι το επίπεδο των ναύλων, η ηλικία και το είδος του πλοίου, αλλά και το ρυθμιστικό πλαίσιο που αφορά ναυτιλιακούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Σε μια σχετική έρευνα που διεξήχθη στην Κίνα και αφορούσε την αγορά διαμέλισης (EFMA, 2015) βρέθηκε ότι ο κύριος προσδιοριστικός παράγοντας της αγοραίας τιμής διαμέλισης πλοίων είναι ο μέσος όρος αγοραίων τιμών των εξαγωγών των λεγόμενων σκάρτων σε ΗΠΑ και Ευρώπη. Άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες της τιμής στην αγορά διαμέλισης ήταν ο ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ στην Κίνα, η συναλλαγματική ισοτιμία και τα κέρδη από τα πλοία.

Παρόλο που η αγορά διαμέλισης πλοίων δεν είναι και η πιο δημοφιλής αγοράς στο πλαίσιο του κλάδου της ναυτιλίας, εντούτοις, έχει τη δική της σημασία για τον κλάδο, διότι αποτελεί μια επιλογή όταν ένα πλοίο ξεπεράσει την οικονομικά ωφέλιμη ζωή του.

Η αγορά διαμέλισης πλοίων λειτουργεί και αυτή με μεσάζοντες, όπως και οι αγορές νέων και μεταχειρισμένων πλοίων. Στην περίπτωση εδώ μεσολαβούν ανάμεσα στις ναυτιλιακές εταιρείες που κατέχουν τα πλοία και τα ναυπηγεία που αγοράζουν τα πλοία που είναι προς διαμέλιση. Οι μεγαλύτερες αγορές διαμέλισης πλοίων βρίσκονται, σύμφωνα με σχετική έρευνα (EFMA, 2015) σε περιοχές όπως το Μπαγκλαντές, το Πακιστάν, η Ινδία, η Κίνα και η Τουρκία οι οποίες είναι και οι μεγαλύτεροι εισαγωγείς σιδήρου παγκοσμίως. Οι αγοραίες τιμές προκύπτουν μέσα από διαπραγμάτευση και εξαρτώνται στην διαθεσιμότητα των πλοίων προς διαμέλιση και την ζήτηση για μεταλλεύματα που προκύπτουν ως υπό-προϊόντα μετά τη διαμέλιση, όπως επισημαίνει σχετικά και ο Stopford (1997).

2.3.4 Αγορά Ναύλων

Η αγορά των ναύλων αποτελείται από εκείνο το μέρος όπου οι αγοραστές (ναυλωτές) και πωλητές (πλοιοκτήτες – ναυτιλιακές εταιρείες) διαπραγματεύονται για τις τιμές των ναύλων που αφορούν θαλάσσιες μεταφορές. Η σύμβαση που υπογράφεται ανάμεσα στα δύο μέρη ονομάζεται συμφωνία ναύλωσης (Charterparty). Η αγορά των ναύλων αποτελείται κυρίως από τρεις σχετικές συμφωνίες ναύλωσης, σύμφωνα με τον Σαμπράκο (2013):

- 1) Ναύλωση ταξιδιού (voyage charter)
- 2) Χρόνο-ναύλωση (time charter)
- 3) Ναύλωση πλοίου (bareboat charter)

Ναύλωση Ταξιδιού (Voyage Charter)

Σε αυτή την περίπτωση, όπως αναφέρει ο Σαμπράκος (2013), ο πλοιοκτήτης αναλαμβάνει όλα τα λειτουργικά έξοδα που αφορούν τη λειτουργία του πλοίου, αναλαμβάνει το κόστος των καυσίμων και του κόστους του ελλιμενισμού. Τα λειτουργικά κόστη περιλαμβάνουν δαπάνες επιδιορθώσεων και συντήρησης, πληρωμές του προσωπικού του πληρώματος, αγορά διαφόρων προϊόντων που είναι απαραίτητα για το ταξίδι, καύσιμα και ασφάλιστρα. Ο πλοιοκτήτης έχει, επίσης, την ευθύνη της ασφαλούς μεταφοράς των εμπορευμάτων από την φόρτωση τους στο πλοίο μέχρι την εκφόρτωση τους στο λιμάνι του προορισμού, σε μια προκαθορισμένη χρονική διάρκεια και για προκαθορισμένη τιμή ανά τόνο, όπως αναφέρει και ο Stopford (1997).

Σε αυτό το είδος της σύμβασης, ο πλοιοκτήτης υπόκειται σε ναυτιλιακό κίνδυνο, με την έννοια ότι υπόκειται σε μελλοντικές διακυμάνσεις των ναύλων και σε όποιες μεταβολές στα λειτουργικά κόστη του πλοίου. Συνεπώς, μια τέτοια αγορά φτάνει σε σημείο να γίνεται υψηλά κερδοσκοπική.

Χρόνο-Ναύλωση (Time Charter)

Στην περίπτωση της σύμβασης που αφορά χρόνο-ναύλωση, το πλοίο γίνεται συμφωνία να χρησιμοποιηθεί για συγκεκριμένη χρονική περίοδο, όπως αναφέρουν οι Stopford (1997) και Σαμπράκος (2013). Το σχετικό ενοίκιο υπολογίζεται ανά ημέρα και πληρώνεται από την αρχή, συνήθως στο πλαίσιο μηνιαίας ή εξαμηνιαίας συχνότητας.

Σε αντίθεση με την προηγούμενη σύμβαση, στο πλαίσιο της χρόνο-ναύλωσης, ο ναυλωτής και όχι ο πλοιοκτήτης είναι αυτός που αναλαμβάνει τα λειτουργικά κόστη του πλοίου και τα κόστη του ελλιμενισμού. Ο πλοιοκτήτης είναι υπεύθυνος μόνο για τη διαχείριση του πλοίου.

Πρόκειται για μια σαφώς λιγότερο επικίνδυνο σύμβαση, σε σχέση με την προηγούμενη, επειδή ο πλοιοκτήτης έχει μια σταθερή χρηματική είσπραξη ανεξάρτητα από το πώς μεταβάλλονται τα κόστη του ταξιδιού, όπως επισημαίνει σχετικά και ο Stopford (1997).

Θα πρέπει να τονιστεί ότι, σύμφωνα με τους Beenstock & Vergottis (1989), οι τιμές των ναύλων στις χρόνο-ναυλώσεις αντανακλούν τις προσδοκίες των μελλοντικών ναύλων στην spot αγορά. Για αυτό και οι πλοιοκτήτες επιθυμούν να στηρίζονται περισσότερο σε χρόνο-ναυλώσεις, παρά σε ναυλώσεις ταξιδιού κατά τη διάρκεια πτωτικής αγοράς. Εντούτοις, όπως επισημαίνει σχετικά και ο Stopford (1997), οι χρόνο-ναυλώσεις υπόκεινται σε κίνδυνο του αντισυμβαλλόμενου ως προς το κατά πόσο θα καταφέρει να ανταποκρίνεται στις μελλοντικές πληρωμές.

Ναύλωση πλοίου (bareboat charter)

Με αυτή τη σύμβαση, όπως αναφέρει και ο Σαμπράκος (2013), ο ναυλωτής διαχειρίζεται ο ίδιος το πλοίο και πληρώνει όλες τις λειτουργικές δαπάνες και όλα τα κόστη που αφορούν το ταξίδι. Ο καπετάνιος και το πλήρωμα του πλοίου επιλέγονται από το ναυλωτή που λειτουργεί, εν μέρει, σαν πλοιοκτήτης κατά τη διάρκεια της σύμβασης.

Σε μια τέτοια σύμβαση, ο κίνδυνος που αναλαμβάνει ο πλοιοκτήτης είναι ακόμη μικρότερος, καθώς δεν αναλαμβάνει κανένα κόστος του ταξιδιού και καμία υποχρέωση και ως προς τη διοίκηση του πλοίου.

2.4 Προσφορά και Ζήτηση στον Τομέα των Τάνκερ

Για να γίνει ακόμη πιο κατανοητή η λειτουργία του τομέα των τάνκερ, θα πρέπει να γίνει εστίαση σε κάποια σημεία κλειδιά, που αφορούν την προσφορά και τη ζήτηση για μεταφορές μέσω τάνκερ. Σύμφωνα με τους Stopford (1997) και Σαμπράκο (2013), η αλληλεπίδραση που υπάρχει ανάμεσα στην προσφορά και τη ζήτηση είναι αυτή που καθορίζει το τελικό επίπεδο των ναύλων σε κάθε μια από τις αγορές των ναύλων που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

2.4.1 Ζήτηση Τάνκερ

Η μεταφορά πετρελαίου μέσω θαλάσσης ξεκίνησε στο τέλος του 19^{ου} αιώνα. Οι ωφέλειες των οικονομιών κλίμακας οδήγησαν στην ναυπήγηση του πρώτου τάνκερ το 1866. Στην αρχή τα πρώτα πλοία που χρησιμοποιήθηκαν για μεταφορά πετρελαίου ονομάζονταν ‘δεξαμενόπλοια’ και πήραν αυτό το όνομα εξαιτίας των δεξαμενών (tanks) που ήταν κυρίαρχο στοιχείο στην κατασκευή τους (Wjilnost & Wergerland 1996).

Η ζήτηση για μεταφορά προϊόντων μέσω τάνκερ μετράται σε μίλια-τόνους όπως προκύπτει από το γινόμενο της ποσότητας πετρελαίου που μεταφέρεται μέσω τάνκερ επί την απόσταση που γίνεται η μεταφορά. Οι θαλάσσιες μεταφορές, σε γενικές γραμμές, προσδιορίζονται από το θαλάσσιο εμπόριο και σχετίζονται θετικά με αυτό, όπως επισημαίνει σχετικά οι Stopford (1997) και Σαμπράκος (2013). Το ίδιο συμβαίνει, προφανώς, και στο πλαίσιο της ζήτησης για μεταφορές μέσω τάνκερ.

Στην πραγματικότητα, η αγορά πετρελαίου (δυλιστήρια, κατανάλωση πετρελαίου, αποθέματα πετρελαίου), η απόσταση που απαιτείται για μεταφορά πετρελαίου, μαζί με τα κόστη μεταφοράς αποτελούν κάποιους σημαντικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της ζήτησης για μεταφορές μέσω τάνκερ.

Πιο συγκεκριμένα, μια πτώση της κατανάλωσης πετρελαίου παγκοσμίως, που προέρχεται από μια ξαφνική άνοδο στην τιμή του πετρελαίου, θα μειώσει τη ζήτηση για μεταφορά πετρελαίου μέσω τάνκερ και το αντίστροφο.

Αντίστοιχα, η επίδραση της απόστασης στη ζήτηση για μεταφορές δια θαλάσσης έχει παρατηρηθεί στην περίπτωση του κλεισίματος της διώρυγας του Σουέζ. Σε μια τέτοια περίπτωση, όπως επισημαίνει σχετικά και ο Stopford (1997), η μέση απόσταση από τον Αραβικό Κόλπο μέχρι την Ευρώπη αυξάνει από τα 6.000 στα 11.000 μίλια, μειώνοντας έτσι τη ζήτηση για μεταφορές μέσω θαλάσσης.

Ένας ακόμη προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης για μεταφορές μέσω τάνκερ είναι τα μειωμένα κόστη ταξιδιού, τα οποία ευνοούν τη σχετική ζήτηση. Κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα, μεγαλύτερα πλοία έχουν ναυπηγηθεί και έτσι η μεταφορά διαφόρων προϊόντων δια θαλάσσης έχει γίνει πιο αποτελεσματική και με υψηλότερη ποιότητα σε σχέση με παλαιότερα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, σύμφωνα με τον Jugovic et al. (2015) να μειωθούν περαιτέρω τα κόστη ταξιδιού.

Επιπρόσθετα, η ζήτηση για μεταφορές μέσω τάνκερ φαίνεται να συσχετίζεται πολύ έντονα με διάφορους μακροοικονομικούς παράγοντες (όπως η κατάσταση στην παγκόσμια οικονομία), με τις πολιτικές αναταραχές και με τις κλιματικές συνθήκες.

Πιο συγκεκριμένα, ο Stopford (1997) αναφέρει ότι η παγκόσμια οικονομία επηρεάζει τη ζήτηση για μεταφορές μέσω τάνκερ με τη λογική του οικονομικού κύκλου και την ελαστικότητα του εμπορίου. Στο ίδιο πλαίσιο, οι Jugovic et al. (2015) επισημαίνουν ότι η παγκοσμιοποίηση, η τεχνολογική εξέλιξη και οι νέες τάσεις και εξελίξεις στην αγορά θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη για καλύτερη κατανόηση της εξέλιξης των οικονομικών κύκλων. Δεν πρέπει να λησμονείται, άλλωστε, ότι η ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές είναι παράγωγος ζήτηση, ουσιαστικά, σύμφωνα με τον Σαμπράκο (2013).

Επιπλέον, χωρίς αμφιβολία οι δημοσιονομικές πολιτικές που εφαρμόζουν οι κατά τόπους κυβερνήσεις και το επίπεδο μεσολάβησης τους στο εμπόριο και τη ναυτιλιακή αγορά επηρεάζουν τη ζήτηση για μεταφορές πετρελαίου, σύμφωνα με τους Lun, *et. al.*, (2010). Επίσης, πολιτικές αναταραχές και άλλα σημαντικά γεγονότα όπως πόλεμοι, επαναστάσεις, απεργίες κτλ μπορούν πολύ εύκολα να επηρεάσουν τη ναυτιλιακή αγορά και τη ζήτηση για σχετικές μεταφορές με την έννοια ότι είναι δυνατό να δυσκολέψουν την ομαλή πορεία των ταξιδιών ή /και να αυξήσουν τα σχετικά κόστη.

Τέλος, δεν πρέπει να παραγνωρίζονται και οι διάφορες ρυθμίσεις που αφορούν τον τομέα της ενέργειας και του περιβάλλοντος που επηρεάζουν τη χρήση προϊόντων πετρελαίου και, άρα, της κατανάλωσης τους και της ζήτησης για μεταφορά του μέσω τάνκερ.

2.4.2 Προσφορά Τάνκερ

Οι προσδιοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά των μεταφορών μέσω τάνκερ είναι, σύμφωνα με τον Stopford (1997), ο υπάρχων συνολικός στόλος σε πλοία τέτοιου τύπου, παγκοσμίως, καθώς και της παραγωγικότητάς τους.

Ο στόλος σε τάνκερ παγκοσμίως αυξάνεται μέσα από ναυπηγήσεις νέων πλοίων και μειώνεται μέσα από διαμέλιση τους ή από απώλειες μέσα από ναυτικά ατυχήματα. Επίσης, ο στόλος μπορεί να μειωθεί από προσωρινή απόσυρση κάποιων πλοίων που δεν θεωρούνται εκείνη τη στιγμή κερδοφόρα προς λειτουργία, είτε από τη χρήση τους ως αποθηκευτικός χώρος. Βέβαια, αυτές οι τελευταίες αποφάσεις μειώνουν την προσφορά σε τάνκερ μόνο σε βραχυχρόνιο ορίζοντα.

Ένας ακόμη προσδιοριστικός παράγοντας της προσφοράς των τάνκερ, ως ενδογενής παράγοντας, είναι το επίπεδο των ναύλων. Σύμφωνα με τον Stopford (1997) οι πλοιοκτήτες τείνουν να μεταβάλλουν το στόλο τους ανάλογα με το εάν το επίπεδο των ναύλων αυξάνεται ή μειώνεται. Δηλαδή σε ανοδικό επίπεδο ναύλων, όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι πλοιοκτήτες τείνουν να επενδύουν περισσότερο σε νέα πλοία, αυξάνοντας έτσι τη συνολική προσφορά σε τάνκερ, και το αντίστροφο.

Η παραγωγικότητα του στόλου εκφράζεται σε τόνους-μίλια ανά dwt ετησίως και αναφέρεται στην λειτουργική αποτελεσματικότητα του στόλου. Στο πλαίσιο αυτό, ο Stopford (1997) αναφέρει ότι υπάρχουν τέσσερις παράγοντες που καθορίζουν τη σχετική παραγωγικότητα:

- 1) Ταχύτητα
- 2) Χρόνος παραμονής στο λιμάνι
- 3) Χρήση της χωρητικότητας
- 4) Ημέρες στη θάλασσα

Η ταχύτητα καθορίζει το χρόνο διάρκειας ενός ταξιδιού. Διάφορες σχετικές έρευνες έχουν δείξει ότι ανεξάρτητα από τη δυνατότητα του κάθε πλοίου, αυτά πλέον με ταχύτητες, κατά μέσο όρο, αρκετά κάτω από την ταχύτητα που μπορούν. Δηλαδή, τα πλοία συνήθως ταξιδεύουν με αρκετά χαμηλότερες ταχύτητες σε σχέση με τη δυνατότητα που έχουν να ταξιδεύουν με υψηλότερες, διότι είναι πιο συμφέρον οικονομικά να πράττουν έτσι.

Η χρήση της χωρητικότητας μετράει το πόσο αξιοποιείται η χωρητικότητα ενός πλοίου για να μεταφέρει όσο το δυνατό μεγαλύτερο όγκο εμπορευμάτων στο ίδιο ταξίδι. Σύμφωνα με τον Stopford (1997), είναι πολύ κοινό φαινόμενο οι ναυτιλιακές εταιρίες να μην λειτουργούν με πλοία τους πλήρως φορτωμένα σε κακές συνθήκες αγοράς.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι πλοιοκτήτες, οι ναυλωτές αλλά και οι διάφοροι χρηματοδότες και ρυθμιστές όλοι παίζουν το ρόλο τους στο να επηρεάζουν την προσφορά σε τάνκερ, ο κάθε ένας με τον τρόπο του. Στο πλαίσιο αυτό, οι Lun, *et. al.*, (2010) επισημαίνουν ότι οι πλοιοκτήτες αναπροσαρμόζουν τη χωρητικότητα του στόλου τους με βάση το επίπεδο των ναύλων, οι ναυλωτές με το να ζητούν υπηρεσίες θαλάσσιων μεταφορών, οι χρηματοδότες με το να διευκολύνουν τις επενδύσεις των πλοιοκτητών σε νέα πλοία και οι ρυθμιστές με τους διάφορους κανονισμούς σχετικά με την ασφάλεια των πλοίων και με περιβαλλοντικά ζητήματα.

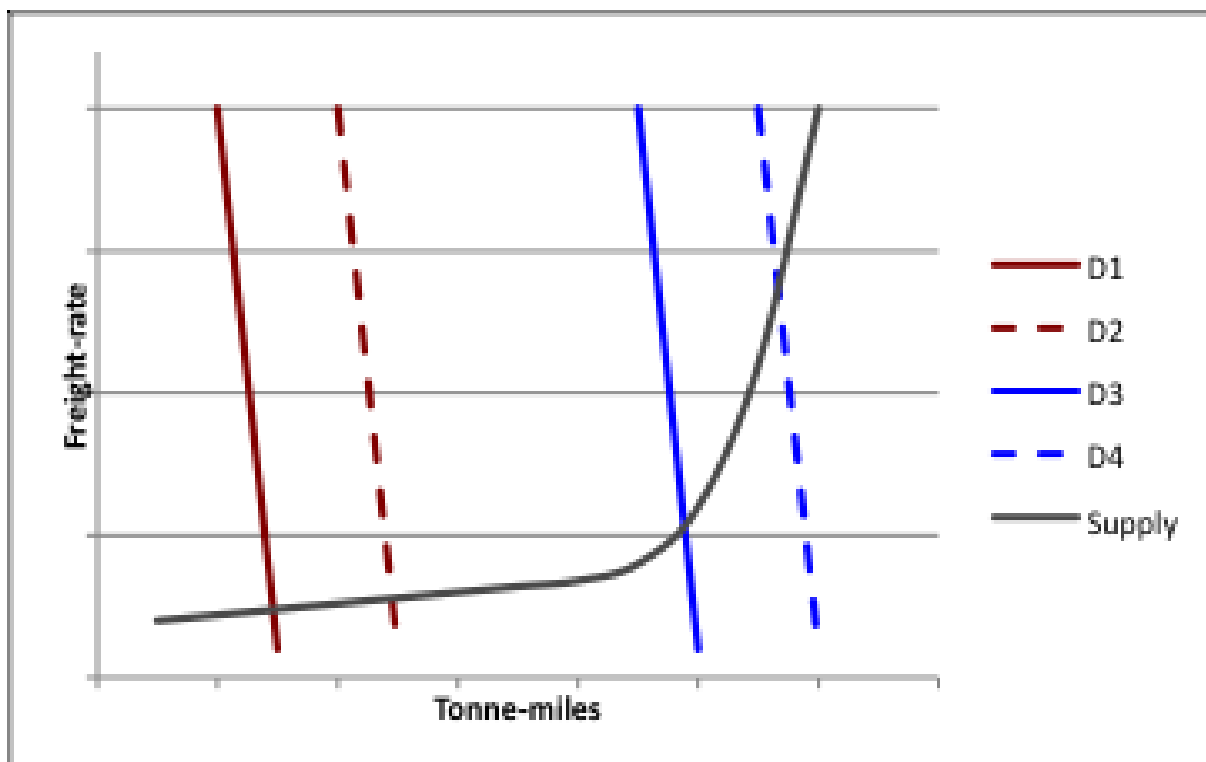
2.4.3 Προσδιορισμός Τιμής Ισορροπίας

Ο Koorman (1939) ήταν από τους πρώτους που εξέτασαν το υπόδειγμα προσφοράς και ζήτησης μεταφοράς μέσω θαλάσσης και βρήκε ότι η ζήτηση για τέτοιες υπηρεσίες είναι ανελαστική ως προς το επίπεδο των ναύλων. Αυτό ισχύει επειδή δεν υπάρχουν στενά υποκατάστατα μεταφορικών υπηρεσιών για πετρέλαιο. Από εκεί και πέρα, όπως επισημαίνουν και οι Lun, *et. al.*, (2010) η καμπύλη της ζήτησης έχει αρνητική κλίση υπονοώντας ότι αύξηση του επιπέδου των ναύλων οδηγεί σε πτώση της σχετικής ζήτησης.

Από την πλευρά της προσφοράς μεταφορών μέσω τάνκερ, οι Alizadeh & Nomikos (2009), επισημαίνουν ότι είναι ελαστική για χαμηλό επίπεδο ναύλων και ανελαστική για πιο υψηλό επίπεδο.

Όπως και στην κλασική μικροοικονομική, έτσι και στην περίπτωση των ναύλων, η τιμή και η ποσότητα ισορροπίας στην αγορά των τάνκερ προκύπτει από το σημείο τομής των καμπυλών προσφοράς και ζήτησης. Σε αυτό το σημείο, ο πλοιοκτήτης και ο ναυλωτής είναι που συμφωνούν για το επίπεδο του ναύλου προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια θαλάσσια μεταφορά. Προφανώς μια οποιαδήποτε μεταβολή στην προσφορά ή /και στη ζήτηση για μεταφορές μέσω τάνκερ, θα προκαλέσει μια αντίστοιχη μεταβολή στο επίπεδο των ναύλων, όπως επισημαίνει και ο Stopford (1997).

Σύμφωνα με τους Alizadeh & Nomikos (2009), μια άνοδος στο παγκόσμιο εμπόριο όταν οι ναύλοι είναι σε χαμηλό επίπεδο, θα αυξήσει τη ζήτηση για μεταφορές μέσω τάνκερ, υπονοώντας μια μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης προς τα δεξιά (από D_1 σε D_2), όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα. Έτσι, η τιμή του ναύλου θα αυξηθεί, αλλά λίγο σχετικά. Προφανώς μια πτώση του παγκόσμιου εμπορίου οδηγεί σε πτώση της ζήτησης και σε αντίστοιχη μικρή μείωση του επιπέδου του ναύλου.



Πηγή: Alizadeh & Nomikos (2009)

Διάγραμμα 2.1 Προσδιορισμός Τιμής Ισορροπίας Ναύλων

Αντίστοιχα, μια άνοδος στο παγκόσμιο εμπόριο, όταν οι ναύλοι είναι σε υψηλό επίπεδο, θα αυξήσει τη ζήτηση για μεταφορές μέσω τάνκερ, υπονοώντας μια μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης προς τα δεξιά (από D_3 σε D_4), όπως φαίνεται και στο παραπάνω σχήμα. Έτσι, η τιμή του ναύλου θα αυξηθεί και αρκετά σχετικά. Προφανώς μια πτώση του παγκόσμιου εμπορίου οδηγεί σε πτώση της ζήτησης και σε αντίστοιχη μεγάλη πτώση του επιπέδου του ναύλου.

Συνεπώς, η θεωρητική αυτή ανάλυση, σε μικροοικονομικό επίπεδο, δείχνει ότι όταν το επίπεδο των ναύλων είναι χαμηλό θα υπάρχει αντίστοιχα και χαμηλή μεταβλητότητα στην τιμή τους, ενώ όταν το επίπεδο των ναύλων είναι υψηλό τότε αντίστοιχα υψηλή είναι και η μεταβλητότητα τους.

2.5 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκαν ορισμένα βασικά στοιχεία που αφορούν τον τομέα των τάνκερ. Αρχικά παρουσιάστηκαν οι βασικές αγορές που λειτουργούν στον τομέα αυτό (αγορές νέων και μεταχειρισμένων πλοίων, αγορά διαμέλισης πλοίων και αγορά ναύλων) και πως αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, ενώ κατόπιν παρουσιάστηκαν οι δυνάμεις προσφοράς και ζήτησης και πως διαμορφώνουν το επίπεδο ισορροπίας των ναύλων.

Από την ανάλυση αυτή προκύπτει ένα αρχικό θεωρητικό πλαίσιο για το πώς προέρχεται η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων με την έννοια ότι σε υψηλό επίπεδο προκύπτει υψηλή μεταβλητότητα και σε χαμηλό επίπεδο χαμηλή μεταβλητότητα λόγω της φύσης των καμπυλών προσφοράς και ζήτησης, ενώ και οι αγορές των πλοίων παίζουν το δικό τους ρόλο σε όλο αυτό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΘΕΩΡΙΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΚΥΚΛΩΝ

3.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό αναπτύσσεται η θεωρία των λεγόμενων ναυτιλιακών κύκλων στο πλαίσιο των μακροχρόνιων διακυμάνσεων που παρατηρούνται στον κλάδο της ναυτιλίας.

Όπως και στη γενικότερη οικονομία αναπτύσσονται οι θεωρίες περί του οικονομικού ή επιχειρηματικού κύκλου (business cycles), έτσι και στον κλάδο της ναυτιλίας αναπτύσσονται ανάλογες θεωρίες οι οποίες προσπαθούν να εξηγήσουν τις μακροχρόνιες κυκλικές διακυμάνσεις του επιπέδου των ναύλων, ανάλογα με την κατάσταση που επικρατεί στον κλάδο.

Πιο συγκεκριμένα, θα παρουσιαστεί η έννοια και τη σημασία των ναυτιλιακών κύκλων για τον κλάδο της ναυτιλίας. Κατόπιν, θα παρουσιαστούν οι προσδιοριστικοί παράγοντες των ναυτιλιακών κύκλων. Έπειτα, θα παρουσιαστούν λεπτομερώς οι διάφορες φάσεις που σχηματίζουν τους ναυτιλιακούς κύκλους και αμέσως μετά θα γίνει σχετική αναφορά στις διάφορες θεωρίες που τους διέπουν. Τέλος, θα παρουσιαστούν οι επιδράσεις των ναυτιλιακών κύκλων στον κλάδο της ναυτιλίας και το κεφάλαιο κλείνει με μια μικρή ιστορική αναδρομή των ναυτιλιακών κύκλων σε μια μακρά περίοδο που καλύπτει από το τέλος του 17^{ου} αιώνα έως και τις αρχές του 21^{ου} πρώτου.

3.2 Έννοια και Σημασία Ναυτιλιακών Κύκλων

Οι ναυτιλιακοί οικονομικοί κύκλοι (shipping cycles) θεωρούνται μάλλον μια υπό-περίπτωση των γενικότερων οικονομικών ή επιχειρηματικών κύκλων (business cycles) με τη λογική ότι τέτοιες κυκλικές διακυμάνσεις δε συμβαίνουν μόνο σε επίπεδο οικονομίας, γενικότερα, αλλά και σε επίπεδο των διαφόρων κλάδων. Έτσι, και στον κλάδο της ναυτιλίας έχει μελετηθεί το συγκεκριμένο φαινόμενο των ναυτιλιακών κύκλων.

Η κάθε οικονομική μονάδα, ειδικά οι επιχειρήσεις, επιθυμεί να γνωρίζει σε ποια φάση βρίσκεται ο γενικότερος οικονομικός κύκλος και ειδικότερα ο κύκλος που αφορά τον κλάδο που δραστηριοποιείται. Με την ίδια λογική και οι διάφοροι επενδυτές ενδιαφέρονται να γνωρίζουν οι κλάδοι στους οποίους θέλουν να επεκταθούν σε τη φάση του σχετικού κύκλου

τους βρίσκονται. Προφανώς, ανάλογα με τη φάση που βρίσκεται ο κάθε κλάδος ενδιαφέροντος, οι επενδυτές αποφασίζουν ανάλογα για επενδύσεις και για από-επενδύσεις, αλλά και για γενικότερες στρατηγικές διαχείρισης των διαφόρων εγχειρημάτων τους. Για παράδειγμα, όταν υπάρχει προσδοκία για ανοδική φάση του κύκλου, τότε θα πρέπει να λαμβάνονται αποφάσεις που ενέχουν περισσότερο ρίσκο, ενώ, αντίστοιχα, όταν υπάρχει προσδοκία για καθοδική φάση, τότε θα πρέπει να λαμβάνονται αποφάσεις με λιγότερο ρίσκο και περισσότερο συντηρητικές. Ομοίως, όταν μια οικονομία ή ένας κλάδος βρίσκεται σε κρίση, τότε ίσως θα πρέπει να λαμβάνονται και αποφάσεις που έχουν να κάνουν με επένδυση σε καινοτομία και σε ανάλογες δραστικές λύσεις.

Όπως συμβαίνει, λοιπόν, σε επίπεδο οικονομίας ή σε επίπεδο του κάθε κλάδου, έτσι και στη ναυτιλία η μελέτη της φάσης του κύκλου βοηθάει τους επενδυτές στον κλάδο να λαμβάνουν αποφάσεις για επενδύσεις και από-επενδύσεις όσο αφορά π.χ. τον στόλο που διαθέτουν και σε ποσοτικό και σε ποιοτικό επίπεδο, όπως αναφέρει σχετικά και ο Stopford (1999). Επίσης, μέσα από τη μελέτη της φάσης του ναυτιλιακού κύκλου είναι δυνατό να πραγματοποιείται και αποτελεσματική διαχείριση κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι ναυτιλιακές εταιρείες.

Όπως θα αναλυθεί και σε επόμενο κεφάλαιο, οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι ναυτιλιακές εταιρείες και θα πρέπει να διαχειριστούν αποτελεσματικά είναι πολλοί και σημαντικοί. Μάλιστα, θεωρείται ότι η αβεβαιότητα και το ρίσκο στον κλάδο της ναυτιλίας είναι ίσως σε υψηλότερο επίπεδο σε σχέση με άλλους κλάδους της οικονομίας. Αυτό συμβαίνει διότι οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται σε ένα διεθνές περιβάλλον όπου υπάρχουν πάρα πολλοί παράγοντες κινδύνου που επηρεάζουν την κερδοφορία τους, οι οποίοι ξεκινούν από το διεθνές εμπόριο σε πάρα πολλούς κλάδους έως και από τις τιμές χρηματοοικονομικών τίτλων, πετρελαίου κτλ.

Ο κλάδος της ναυτιλίας αποτελείται από ένα σύνολο αγορών με κριτήριο το περιουσιακό στοιχείο υπό διαπραγμάτευση (αγορά νέων πλοίων, αγορά μεταχειρισμένων πλοίων, αγορά διαμέλισης πλοίων και αγορά ναύλων), με κριτήριο το εμπόρευμα που μεταφέρεται (τάνκερ για μεταφορά πετρελαίου, κοντέινερ για μεταφορά βαριών προϊόντων, μεταφορά ξηρού φορτίου κτλ) ή με γεωγραφικό κριτήριο (εάν η μεταφορά γίνεται σε τοπικό-εθνικό ή παγκόσμιο επίπεδο κτλ).

Ένα άλλο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του κλάδου της ναυτιλίας είναι ότι εξαρτάται στενά από την πορεία άλλων κλάδων που αποτελούν τα εμπορεύματα που μεταφέρονται δια

θαλάσσης. Ουσιαστικά, ο κλάδος αυτός καλύπτει αυτό που ονομάζεται παράγωγος ζήτηση. Δηλαδή, όσο υπάρχει υψηλή ζήτηση για τα προϊόντα που μεταφέρονται διά θαλάσσης, τόσο θα υπάρχει και ζήτηση για σχετικές μεταφορές. Συνεπώς, οι διακυμάνσεις στους διαφόρους κλάδους δημιουργεί, μοιραία, και διακυμάνσεις στον κλάδο της ναυτιλίας.

Οι ναυτιλιακές εταιρείες προσπαθούν να λειτουργούν τα πλοία τους με κερδοφόρο τρόπο, δηλαδή να τα αξιοποιούν για μεταφορές οι οποίες θα προσφέρουν αποδόσεις ανάλογα και με τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν. Αυτή η προσπάθεια, όμως, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της την τρέχουσα φάση του ναυτιλιακού κύκλου. Επιπρόσθετα, όπως αναφέρει σχετικά και ο Γουλιέλμος (2006), οι αποφάσεις των ναυτιλιακών εταιρειών δεν πρέπει να βασίζονται μόνο στην τρέχουσα φάση του κύκλου, αλλά και στην προσδοκία που υπάρχει για το μέλλον. Μια κατάλληλη μελέτη των σχετικών κύκλων μπορεί να οδηγήσει σε αξιόπιστες προβλέψεις για το επίπεδο των ναύλων και, άρα, σε πιο ορθολογικές επενδυτικές αποφάσεις και με το κατάλληλο χρονικό σημείο.

Καθώς οι επενδυτικές αποφάσεις στον κλάδο της ναυτιλίας εμπλέκουν πολύ υψηλές κεφαλαιακές δαπάνες που αφορούν αγορά ή ναυπήγηση πλοίων, είναι εύκολο να αντιληφθεί κάποιος τη μεγάλη σημασία που έχει η μελέτη της εξέλιξης των ναυτιλιακών κύκλων. Η λογική είναι ότι οι επενδύσεις στον κλάδο εμπεριέχουν υψηλές δαπάνες και συνοδεύονται από υψηλό ρίσκο και ότι μια κατάλληλη μελέτη των ναυτιλιακών κύκλων μπορεί να μειώσει κάπως την αβεβαιότητα να οδηγήσει σε ασφαλέστερες σχετικές αποφάσεις. Σε ένα διεθνές περιβάλλον που ο όγκος του εμπορίου συνεχώς μεταβάλλεται σε διάφορους κλάδους, ενώ η μεταβλητότητα είναι έντονη και σε διάφορες άλλες αγορές που επηρεάζουν τον κλάδο της ναυτιλίας, όπως αγορά πετρελαίου, συναλλάγματος, κτλ, τότε είναι φυσικό να δημιουργούνται και έντονες διακυμάνσεις και στον κλάδο αυτό όπου η μελέτη τους είναι προφανώς καίριας σημασίας για όλους τους εμπλεκόμενους.

3.3 Προσδιοριστικοί Παράγοντες Ναυτιλιακών Κύκλων

Όπως σε κάθε κλάδο, έτσι και στον κλάδο της ναυτιλίας, εφαρμόζεται ο βασικός νόμος της προσφοράς και της ζήτησης. Ειδικότερα, στον κλάδο αυτό η προσφορά και η ζήτηση μετράται σε χωρητικότητα στόλου, όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο. Μάλιστα, στο πλαίσιο αυτό αναφέρεται σχετικά ότι ενώ η ζήτηση για ναυτιλιακές μεταφορές εκφράζεται από τον όγκο των μεταφερόμενων φορτίων, η αντίστοιχη προσφορά εκφράζεται

από σύνολο της χωρητικότητας των πλοίων που είναι διαθέσιμα προς πλεύση σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Σύμφωνα με τους Storfjord (1997) και Σαμπράκο (2013), οι δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης ναυτιλιακών μεταφορών είναι αυτές που προκαλούν το φαινόμενο των κυκλικών διακυμάνσεων και στον κλάδο της ναυτιλίας, όσο αφορά τις τιμές των πλοίων και τις τιμές των ναύλων.

Αρχικά, διάφοροι ερευνητές που μελετούσαν την εξέλιξη των ναυτιλιακών κύκλων είχαν υποστηρίξει ότι είναι σταθεροί ως προς τη διάρκεια τους. Όμως, στην πράξη έχει αποδειχθεί ότι αυτό μάλλον δεν ισχύει. Στο πλαίσιο αυτό, θεωρείται ότι η εξέλιξη ενός ναυτιλιακού κύκλου είναι δυνατό να αλλάξει με απρόβλεπτο τρόπο και χρονικό σημείο και να μην είναι εύκολα προβλέψιμη η μελλοντική πορεία του. Μάλιστα, θεωρείται ότι υπάρχουν περιπτώσεις που η μεταβολή στην εξέλιξη ενός κύκλου φαίνεται αρκετά αργά και έτσι να μπορούν να λαμβάνονται μέτρα μόνο εκ των υστέρων.

Οι Storfjord (1997) και Σαμπράκος (2013) αναφέρουν ότι ένας ναυτιλιακός κύκλος αποτελείται από τις παρακάτω τέσσερις φάσεις, όπως συμβαίνει και σε έναν τυπικό οικονομικό κύκλο:

- 1) Κρίση – Ύφεση (trough)
- 2) Ανάκαμψη - Άνοδος (recovery)
- 3) Κορύφωση – Ευδαιμονία (peak)
- 4) Κατάρρευση (collapse)

Σύμφωνα με τους Storfjord (1997) και Σαμπράκο (2013), οι προσδιοριστικοί παράγοντες που διαμορφώνουν την εξέλιξη ενός ναυτιλιακού κύκλου και, μοιραία, το επίπεδο της προσφοράς και της ζήτησης στον κλάδο περιλαμβάνουν τους εξής παρακάτω:

- **Παγκόσμια Οικονομική Κατάσταση:** Η μεγέθυνση της οικονομίας, σε παγκόσμιο επίπεδο, έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση στη ζήτηση διαφόρων προϊόντων που χρήζουν μεταφορά διά θαλάσσης. Αυτό σημαίνει, μοιραία, και αύξηση και στη ζήτηση των θαλασσίων μεταφορών, καθώς αυξάνει η ζητούμενη χωρητικότητα για φορτία που πρέπει να μεταφερθούν. Συνεπώς, το αποτέλεσμα είναι μια άνοδος στον κλάδο της ναυτιλίας, με δεδομένους παράγοντες όπως οι διανυόμενες αποστάσεις, καθώς και το μέγεθος και η ταχύτητα που μπορούν να αναπτύξουν τα διαθέσιμα προς πλεύση πλοία.

- **Επίπεδο Αποθεμάτων:** Οι επιχειρήσεις προσπαθούν να συσσωρεύουν αποθέματα των προϊόντων που παράγουν είτε για κερδοσκοπικούς λόγους (πχ για να πωλήσουν τα προϊόντα μελλοντικά όταν προσδοκούν να ανέβουν οι τιμές) ή για λόγους ασφαλείας (πχ θέλουν να διατηρούν ένα επίπεδο αποθέματος ασφαλείας). Όμως, στο πλαίσιο μιας τέτοιας προσπάθειας, δημιουργείται, μοιραία, και αυξημένη ζήτηση για μεταφορές διά θαλάσσης. Αντίστοιχα, όταν οι επιχειρήσεις προσπαθούν να μειώσουν το επίπεδο των αποθεμάτων τους, τότε δημιουργείται μια μάλλον απότομη μείωση για ζήτηση θαλασσίων μεταφορών.
- **Καιρικές Συνθήκες:** Ο όγκος παραγωγής μερικών προϊόντων του λεγόμενου πρωτογενούς τομέα (πχ γεωργικά προϊόντα) εξαρτάται σε κάποιο σημαντικό βαθμό από τις καιρικές συνθήκες. Μια χρονιά με κακές τέτοιες συνθήκες μειώνει τον όγκο της σχετικής παραγωγής και, μοιραία, μειώνεται ο όγκος που ζητείται να μεταφερθούν διά θαλάσσης. Καθώς η μεταφορά δημητριακών αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι των θαλασσίων μεταφορών, για αυτό οι καιρικές συνθήκες φτάνουν να επηρεάζουν σε κάποιο σημαντικό βαθμό και τη ζήτηση για χωρητικότητα θαλασσίων μεταφορών.
- **Διανύμενη Απόσταση:** Η απόσταση που διανύουν τα πλοία στα ταξίδια τους, θεωρείται ότι είναι ένας ιδιαίτερα σημαντικός προσδιοριστικός παράγοντας των ναυτιλιακών κύκλων. Η λογική είναι ότι η απόσταση των ταξιδιών έχει να κάνει με τη ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές, καθώς όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση που έχει να διανύσει ένα πλοίο, και άρα όσο μεγαλύτερος είναι ο χρόνος που απαιτείται για μια μεταφορά, για μια δεδομένη ταχύτητα του πλοίου, τόσο περισσότερα πλοία απαιτούνται αντίστοιχα για να ικανοποιηθεί ένα συγκεκριμένο μέγεθος ζήτησης.
- **Όγκος Μεταφερόμενου Φορτίου:** Στον κλάδο των ναυτιλιακών μεταφορών τα φορτία που μεταφέρονται εντάσσονται στις κατηγορίες: (1) βαριά και (2) ελαφριά, ανάλογα με το βάρος τους. Όσο μεταβάλλεται ο όγκος του μεταφερόμενου φορτίου, τόσο μεταβάλλεται και η ζήτηση χωρητικότητας, άσχετα με το βάρος του. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι μεγαλύτερη σημασία έχει ο όγκος ενός φορτίου και δευτερεύουσα σημασία το βάρος του, με την έννοια ότι τα περισσότερα πλοία έχουν εμφανείς περιορισμούς στον όγκο που μπορούν να μεταφέρουν και λιγότερο στο βάρος που μπορούν να δεχθούν για να διεξάγουν ένα ασφαλές ταξίδι. Αυτό σημαίνει ότι για «ελαφριά» προϊόντα μπορεί, προφανώς, να μεταφέρεται λιγότερο βάρος, σε σχέση με τα «βαριά» προϊόντα, που, μοιραία, μεταφέρεται περισσότερο.

- **Χαρακτηριστικά Μεταφερόμενου Φορτίου:** Υπάρχουν διάφορα χαρακτηριστικά των μεταφερόμενων φορτίων που μπορεί να προκαλέσουν δυσχέρειες και καθυστερήσεις κατά τη διάρκεια της φορτοεκφόρτωσης. Αυτά περιλαμβάνουν την υγρή ή όχι σύσταση του, το αν είναι εύφλεκτο ή όχι κτλ. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επηρεάζεται θετικά ή αρνητικά η ζήτηση χωρητικότητας πλοίων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι επειδή εδώ εμπλέκεται και η διαδικασία της φορτοεκφόρτωσης, έχει να κάνει και με την παραγωγικότητα του λιμένα.
- **Απαιτούμενος Χρόνος Μεταφοράς:** Ο χρόνος πραγματοποίησης μιας θαλάσσιας μεταφοράς θεωρείται ως ένας πολύ σπουδαίος προσδιοριστικός παράγοντας διαμόρφωσης των ναυτιλιακών κύκλων. Ο παράγοντας αυτός έχει να κάνει με την ταχύτητα που μπορεί να αναπτύξει ένα πλοίο, αλλά και στον χρόνο παραμονής του στα λιμάνια. Μάλιστα, θεωρείται ότι ένα σημαντικό ποσοστό του συνολικού κόστους και χρόνου πραγματοποίησης ενός θαλασσιού ταξιδιού καταναλώνεται κατά τη διάρκεια της παραμονής στα λιμάνια (για φορτοεκφόρτωση, αλλά και για άλλους λόγους).
- **Τιμές Μεταφερόμενων Αγαθών:** Η αύξηση στην τιμή ενός προϊόντος μειώνει τη ζήτηση του, σύμφωνα με το νόμο της ζήτησης. Όταν, όμως, μειώνεται η ζήτηση ενός προϊόντος, μοιραία μειώνεται και η ζήτηση για τη θαλάσσια μεταφορά του. Συνεπώς, προκύπτει από τα παραπάνω ότι η άνοδος στις τιμές των προϊόντων που μεταφέρονται διά θαλάσσης, μειώνει τη ζήτηση για τη χωρητικότητα των πλοίων
- **Πολιτικά Γεγονότα:** Γεγονότα όπως πόλεμοι, συρράξεις, επαναστάσεις, εμπορικοί αποκλεισμοί κτλ θεωρείται ότι αποτελούν πολύ σημαντικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές και, άρα, επιδρούν στη διαμόρφωση του ναυτιλιακού κύκλου. Σε περίπτωση που, για παράδειγμα, υπάρχει μια εμπόλεμη ζώνη ή κάποιος εμπορικός αποκλεισμός, τότε τα πλοία μπορεί να είναι αναγκασμένα να αυξάνουν την απόσταση που διανύουν για μια μεταφορά, καθώς δεν μπορούν να περάσουν από μια σχετική ενδιάμεση περιοχή. Αυτό έχει ως συνέπεια να αυξάνεται το κόστος ενός ταξιδιού που μετακλείται σε άνοδο του επιπέδου των ναύλων. Επίσης, παρόμοια σημαντικά πολιτικά γεγονότα είναι δυνατό να αποσταθεροποιούν και τις αγορές των προϊόντων που είναι να μεταφέρονται μέσω θαλάσσης με άμεση συνέπεια και τη μεταβολή της όποιας ζήτησης για ναυτιλιακές μεταφορές.

- **Ψυχολογικοί Παράγοντες:** Οι ψυχολογικοί παράγοντες που αφορούν το ηθικό των επιχειρηματιών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της ναυτιλίας θεωρούνται ένας αρκετά σημαντικός προσδιοριστικός παράγοντας για τη διαμόρφωση του ναυτιλιακού κύκλου. Πιο συγκεκριμένα, οι παράγοντες αυτοί αποτελούν ένα αρκετά σημαντικό παράγοντα λήψης αποφάσεων από τη μεριά των επιχειρηματιών. Η λογική είναι ότι τυχόν υπεραισιοδοξία από τη μεριά τους οδηγεί σε αλόγιστα υψηλές παραγγελίες νέων πλοίων και σε μια υπέρ-προσφορά χωρητικότητας, ενώ τυχόν υπέρμετρη απαισιοδοξία τους οδηγεί σε σημαντική μείωση των τιμών των ναύλων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι όλα τα παραπάνω γίνονται σε ένα μάλλον βραχυχρόνιο πλαίσιο.
- **Ρυθμός Ναυπήγησης Νέων Πλοίων:** Ο προσδιοριστικός παράγοντας αυτός θεωρείται ότι καθορίζει σε ένα σημαντικό βαθμό το επίπεδο της προσφοράς της συνολικής χωρητικότητας των πλοίων διαθέσιμων για θαλάσσιες μεταφορές σε μια δεδομένη χρονική περίοδο. Ο παράγοντας αυτός επηρεάζεται, μεταξύ άλλων, και από τις τεχνολογικές εξελίξεις. Σε περιόδους ύφεσης, παρά το χαμηλό επίπεδο τιμών των πλοίων, η επιθυμία για νέες παραγγελίες είναι σημαντικά περιορισμένη, καθώς το χαμηλό επίπεδο των ναύλων κάνει τις ναυτιλιακές εταιρείες να μην είναι πρόθυμες να επενδύσουν σε νέα πλοία.
- **Ρυθμός Διαμέλισης Πλοίων:** Η διαμέλιση ενός πλοίου θεωρείται μια ιδιαίτερα κρίσιμη απόφαση για μια ναυτιλιακή εταιρεία. Η απόφαση αυτή επηρεάζεται, μεταξύ άλλων, από την αγοραία τιμή / τόνο για τα λεγόμενα παλιοσίδρα. Όταν ένα πλοίο θεωρείται ότι έχει ολοκληρώσει την οικονομική ζωή του, τότε πρέπει να πωλείται στα διαλυτήρια πλοίων προς διαμέλιση. Ο Γουλιέλμο (2001) αναφέρει ότι σε περιπτώσεις μειωμένης ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές, ένα πλοίο μπορεί να παροπλιστεί (δηλαδή να τεθεί προσωρινά εκτός λειτουργίας) και όχι να πωληθεί προς διαμέλιση. Σε κάθε περίπτωση, πάντως, μειώνεται η προσφορά χωρητικότητας πλοίων. Οι προσδοκίες που έχουν οι επιχειρηματίες είναι αυτές που διαμορφώνουν και τις σχετικές αποφάσεις τους.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι οι μεταβολές που αφορούν την πλευρά της ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές πραγματοποιούνται σε ένα μάλλον ιδιαίτερα σύντομο χρονικό διάστημα, ενώ, αντίθετα, η προσφορά θαλασσίων μεταφορών, η οποία και καθορίζεται από τις παραδόσεις νέων πλοίων και τις διαμελίσεις ή /και τον παροπλισμό υπάρχοντων πλοίων,

πραγματοποιείται σε ένα μάλλον πολύ πιο αργό χρονικό πλαίσιο, καθώς οι παραπάνω διαδικασίες είναι πολύ πιο χρονοβόρες σε σχέση με τις αντίστοιχες στην πλευρά της ζήτησης.

Συνεπώς, η ζήτηση για ναυτιλιακές μεταφορές μεταβάλλεται πολύ γρηγορότερα από ότι η αντίστοιχη προσφορά. Αυτό έχει ως συνέπεια ένα κενό χρονικό διάστημα όπου μεταβάλλεται μεν η ζήτηση, αλλά δεν προσαρμόζεται ανάλογα και η προσφορά. Ο μόνος γρήγορος, σχετικά, τρόπος μείωσης της προσφοράς είναι ο παροπλισμός. Εντούτοις, αυτός ο τρόπος είναι και προσωρινός, αλλά έχει και κόστος και για αυτό θεωρείται ως μια έσχατη λύση.

3.4 Φάσεις Ναυτιλιακών Κύκλων

Οι τέσσερις αγορές που λειτουργούν στο πλαίσιο του κλάδου της ναυτιλίας (αγορά νέων πλοίων, αγορά μεταχειρισμένων πλοίων, αγορά διαμέλισης πλοίων, αγορά ναύλων) αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, διαμορφώνοντας την εξέλιξη του ναυτιλιακού κύκλου. Η σχετική αλληλεπίδραση περιγράφεται αμέσως παρακάτω, σύμφωνα και με όσα αναφέρει σχετικά οι Storford (1999) και Σαμπράκος (2013).

Όταν πρόκειται για περίοδο αυξημένης ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές, όπου μάλιστα το επίπεδο της ζήτησης είναι υψηλότερο από το αντίστοιχο της προσφοράς, υπάρχει, σύμφωνα με τον κλασικό νόμο της προσφοράς και της ζήτησης, τάση για άνοδο του επιπέδου των ναύλων. Αυτό έχει ως συνέπεια άνοδο στις χρηματικές ροές και την κερδοφορία των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Συνεπώς, δημιουργούνται θετικές προσδοκίες για τον κλάδο γενικότερα. Αυτό κάνει τις εταιρείες να θέλουν να αυξήσουν το στόλο του λαμβάνοντας αποφάσεις να ναυπηγούν και άλλα πλοία προκειμένου να καλύψουν την αυξανόμενη ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές και να εκμεταλλευτούν το υψηλό επίπεδο ναύλων. Η άνοδος στη ζήτηση για ναυπήγηση νέων πλοίων αυξάνει και την σχετική αξία τους και, άρα, το κόστος ναυπήγησης. Εδώ είναι που θα πρέπει να σημειωθεί για άλλη μια φορά ότι η παράδοση των νέων πλοίων γίνεται σε ένα σημαντικό μελλοντικό χρονικό διάστημα κατά το οποίο μπορεί να έχουν αλλάξει οι συνθήκες στην αγορά με δυσμενή τρόπο και τελικά να προκύπτουν ζημιές από τις σχετικές επενδύσεις. Αντίστοιχα, σε περίοδο άνθησης του κλάδου, εκτός από αποφάσεις για ναυπήγηση νέων πλοίων, οι εταιρείες λαμβάνουν πιο εύκολα αποφάσεις για αγορά μεταχειρισμένων πλοίων, καθώς με αυτόν τον τρόπο γίνεται πιο άμεσα η επιθυμητή αύξηση του στόλου. Έτσι, καθώς αυξάνεται η ζήτηση για μεταχειρισμένα πλοία, μοιραία αυξάνονται και οι τιμές τους, δοθέντων και των άλλων προσδιοριστικών παραγόντων της τιμής όπως η ηλικία του πλοίου, το επίπεδο των ναύλων και των προσδοκιών των επενδυτών.

Τέλος, στην αγορά της διαμέλισης των πλοίων, επειδή σε περιόδους άνθησης οι ναυτιλιακές εταιρείες αποφασίζουν να λειτουργούν κατά κύριο λόγο τα πλοία τους και να μην λαμβάνουν εύκολα αποφάσεις να τα πωλήσουν προς διαμέλιση, μοιραία μειώνεται η προσφορά των πλοίων για αυτό το σκοπό. Όμως, η μείωση της προσφοράς οδηγεί σε άνοδο της τιμής των πλοίων που πωλούνται σε αυτήν την αγορά.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι σε ανοδική αγορά στον κλάδο της ναυτιλίας, που έχει να κάνει με υψηλό επίπεδο ναύλων, αντίστοιχα ανοδικά κινούνται και τα επίπεδα των τιμών στις άλλες τρεις αγορές. Συνεπώς, προκύπτει μια θετική συσχέτιση των επιμέρους αγορών του ναυτιλιακού κλάδου.

Αντίστοιχα, όταν πρόκειται για περίοδο μειωμένης ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές, όπου το επίπεδο της ζήτησης είναι χαμηλότερο από το επίπεδο της προσφοράς, υπάρχει τάση για πτώση του επιπέδου των ναύλων. Αυτό έχει ως συνέπεια μια πτώση στις χρηματικές ροές και στην κερδοφορία των ναυτιλιακών επιχειρήσεων και έτσι δημιουργούνται μάλλον αρνητικές προσδοκίες και έτσι οι εταιρείες στον κλάδο δεν λαμβάνουν εύκολα αποφάσεις για επενδύσεις που αφορούν επέκταση του στόλου τους. Έτσι, μειώνεται η ζήτηση για ναυπήγηση νέων πλοίων, ενώ μειώνεται και η ζήτηση για αγορά μεταχειρισμένων πλοίων. Αυτό σημαίνει ότι οι τιμές των νέων αλλά και των μεταχειρισμένων πλοίων μειώνονται. Επιπρόσθετα, λαμβάνονται πιο εύκολα αποφάσεις για πώληση πλοίων προς διαμέλιση διότι οι εταιρείες επιθυμούν να αποσύρουν τα πλοία εκείνα που δεν είναι πια κερδοφόρα για αυτές λόγω τεχνολογικής απαξίωσης, λόγω μεγάλης ηλικίας κτλ. Έτσι, η άνοδος στην προσφορά αυτών των πλοίων, μοιραία μειώνει τις τιμές τους και στην αγορά της διαμέλισης.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι σε καθοδική αγορά στον κλάδο της ναυτιλίας, που έχει να κάνει με το χαμηλό επίπεδο ναύλων, αντίστοιχα καθοδικά κινούνται και τα επίπεδα των τιμών στις άλλες τρεις αγορές. Συνεπώς, προκύπτει μια θετική συσχέτιση στις επιμέρους αγορές και σε περίπτωση καθοδικής αγοράς. Με άλλα λόγια, η θετική συσχέτιση των επιμέρους αγορών παρατηρείται, τελικά, σε κάθε φάση του ναυτιλιακού κύκλου.

Από την περιγραφή των παραπάνω φάσεων, προκύπτει ότι αυτές οι εναλλασσόμενες φάσεις που συνεχίζονται για πάντα και περιλαμβάνουν περιόδους υψηλής και χαμηλής ζήτησης που προκύπτουν στο πλαίσιο της προσπάθειας αποκατάστασης της ισορροπίας ανάμεσα σε προσφορά και ζήτηση οδηγούν τελικά στο φαινόμενο των ναυτιλιακών κύκλων, όπως συμβαίνει και σε κάθε κλάδο και στο σύνολο της οικονομίας.

Όπως συμβαίνει γενικότερα στο πλαίσιο των οικονομικών κύκλων, έτσι και ένας ναυτιλιακός κύκλος μπορεί να διαρκεί περισσότερο ή λιγότερα χρόνια, όπως αναφέρει σχετικά οι Stopford (1999) Σαμπράκος (2013) και δεν υπάρχει κάποια σταθερή προδιαγεγραμμένη χρονικό περίοδο διάρκειας του κάθε κύκλου. Καθώς η ζήτηση για ναυτιλιακές μεταφορές εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη γενικότερη ζήτηση των διαφόρων προϊόντων και άρα από την κατάσταση που υπάρχει στην παγκόσμια οικονομία, ενώ η προσφορά ναυτιλιακών μεταφορών εξαρτάται, αντίστοιχα, σε μεγάλο βαθμό, επίσης, από την ψυχολογία των πλοιοκτητών στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, είναι λογικό όλα αυτά να υπόκεινται σε ανόδους και καθόδους και να διαμορφώνουν αντίστοιχα την μορφή και του ναυτιλιακού κύκλου.

Ορισμένες εμπειρικές μελέτες πάνω στο θέμα των ναυτιλιακών κύκλων, έχουν επιβεβαιώσει το γεγονός ότι οι κύκλοι αυτοί δεν έχουν σταθερή περίοδο, ενώ δεν έχουν και σταθερό πλάτος, με την έννοια ότι εξαρτάται από την κάθε συγκυρία το πόσο χαμηλά ή υψηλά μπορεί να φτάσει ένας κύκλος. Αυτά τα ευρήματα είναι σύμφωνα και με τη γενικότερα θεωρία των οικονομικών κύκλων σε επίπεδο συνολικής οικονομικής δραστηριότητας και έρχονται σε αντίθεση με ό,τι αρχικά πίστευαν οι μελετητές του κλάδου της ναυτιλίας για σταθερούς ναυτιλιακούς κύκλους.

Ο Stopford (1999) αναφέρει ότι τα βασικά χαρακτηριστικά ενός ναυτιλιακού κύκλου είναι τα αμέσως παρακάτω:

- 1) Αποτελεί αποτέλεσμα σχέσης μεταξύ συνολικής προσφοράς και ζήτησης
- 2) Ένας ναυτιλιακός κύκλος δεν χαρακτηρίζεται από κανονικότητα στην εμφάνισή του
- 3) Δεν είναι εύκολη διαδικασία η πρόβλεψη της διάρκειας ή / και των φάσεων του
- 4) Ένας ναυτιλιακός κύκλος αποτελείται από τέσσερα στάδια ή φάσεις (ύφεση, ανάκαμψη, κορύφωση, κατάρρευση) όπως και ο κλασικός οικονομικού κύκλου

Σύμφωνα με τους Stopford (1999) και Σαμπράκο (2013), λοιπόν, τα στάδια ή φάσεις ενός ναυτιλιακού έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- 1) **Στάδιο Ύφεσης:** Στο στάδιο αυτό το χαρακτηριστικό είναι μια υπέρ-προσφορά συνολικής χωρητικότητας διαθέσιμων πλοίων. Αυτό σημαίνει ότι δεν μπορούν όλα τα διαθέσιμα πλοία να ναυλωθούν εκείνη την χρονική περίοδο. Επίσης, όπως αναφέρει και ο Γουλιέλμος (2001), ακόμη και τα πλοία που ναυλώνονται αναγκάζονται ταξιδεύουν με μειωμένη ταχύτητα με σκοπό τη μείωση του κόστους καυσίμων τους.

Στο στάδιο αυτό της ύφεσης, το επίπεδο των ναύλων μειώνεται τόσο χαμηλά που φτάνουν να μην καλύπτονται ακόμη και τα λειτουργικά κόστη. Έτσι, πλοία που φέρνουν ζημίες θα πρέπει να οδηγούνται σε διαμέλιση. Μάλιστα, το χαμηλό επίπεδο ναύλων φέρνει και μια πιο σκληρή πιστωτική πολιτική, με συνέπεια να γίνει δυσκολότερη η πρόσβαση σε χρηματοδότηση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ακόμη και αρνητικών χρηματικών ροές από τη ναύλωση των πλοίων. Έτσι, η αξία των παλαιότερων πλοίων μειώνεται σημαντικά με συνέπεια μια ανοδική δραστηριότητα στην αγορά της διαμέλισης των πλοίων.

- 2) **Στάδιο Ανάκαμψης:** Στο στάδιο αυτό το χαρακτηριστικό είναι ότι η συνολική προσφορά και ζήτηση χωρητικότητας πλοίων τείνουν να βρεθούν σε ένα επίπεδο ισορροπίας. Αυτή η τάση οδηγεί σε αύξηση του επιπέδου των τιμών των ναύλων από το χαμηλό επίπεδο που βρίσκεται στο προηγούμενο στάδιο, σε σημείο που να καλύπτονται τα λειτουργικά κόστη. Συνεπώς, προκύπτει μια αύξηση των χρηματικές ροών από τη ναύλωση των πλοίων. Σε αυτό το στάδιο της ανάκαμψης, καθώς αυξάνεται η ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές, είναι επόμενη μια μείωση της χωρητικότητας των πλοίων που δεν αξιοποιούνται. Εντούτοις, παρατηρείται αντίστοιχα, κατά αυτό το στάδιο, ένα επιχειρηματικό κλίμα που συνδυάζει και την αβεβαιότητα, που προέρχεται από το προηγούμενο στάδιο, αλλά και τις θετικές προσδοκίες. Πιο συγκεκριμένα, στην αρχή αυτού του σταδίου οι πλοιοκτήτες εμφανίζονται να είναι κάπως επιφυλακτικοί. Έπειτα, διαβλέπουν τα σημάδια ανάκαμψης και τότε είναι που αρχίζουν και να διαμορφώνουν μια πιο αισιόδοξη προοπτική για τις μελλοντικές συνθήκες στην αγορά. Έτσι, αντίστοιχα διαμορφώνονται και οι αποφάσεις τους για επενδύσεις σε ναυπηγήσεις νέων πλοίων αυξάνοντας έτσι, τη συνολική προσφορά.
- 3) **Στάδιο Κορύφωσης:** Στο στάδιο αυτό το χαρακτηριστικό είναι ότι η συνολική προσφερόμενη χωρητικότητα πλοίων συμπίπτει με την συνολική ζήτηση, στο πλαίσιο της επίτευξης της ισορροπίας στην αγορά. Έτσι, το σύνολο της χωρητικότητας των πλοίων αξιοποιείται σε ναυλώσεις με το να ικανοποιείται πλήρως το σύνολο της ζήτησης για ναυτιλιακές μεταφορές. Σε αυτό το στάδιο της κορύφωσης είναι που έχει επέλθει η ισορροπία ανάμεσα στην προσφορά και ζήτηση χωρητικότητας πλοίων. Το επίπεδο των ναύλων σε αυτό το στάδιο είναι ιδιαίτερα υψηλό και μπορεί να καλύψει πολλές φορές τα λειτουργικά κόστη αφήνοντας υψηλά περιθώρια για κέρδη. Το

στάδιο αυτό θεωρείται ότι μπορεί να διαρκέσει από μόλις μερικές εβδομάδες έως και κάποια χρόνια. Εντούτοις, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ακόμα και σε αυτό το στάδιο που όλα φαίνονται καλά στον κλάδο της ναυτιλίας, υπάρχουν και πάλι κάποια πλοία που δε λειτουργούν με κερδοφόρο τρόπο, με συνέπεια να παροπλίζονται ή να πωλούνται προς διαμέλιση. Σε αυτό το στάδιο οι χρηματικές ροές των ναυτιλιακών εταιρειών είναι σε ακόμη πιο υψηλό επίπεδο κάνοντας ακόμη και εύκολη και την χρηματοδότηση σχετικών επενδύσεων. Ένα άλλο χαρακτηριστικό αυτού του σταδίου είναι ότι τα πλοία λειτουργούν υπό τη μέγιστη ταχύτητα, κάτι που σημαίνει ότι μπορούν να πραγματοποιούν τις μεταφορές σε σημαντικά λιγότερο χρόνο προλαβαίνοντας να ικανοποιήσουν, έτσι, και άλλες μεταφορές. Όσο αφορά την αγορά μεταχειρισμένων των πλοίων, η αξία τους αυξάνει σημαντικά, ενώ αυξάνει και το επίπεδο παραγγελιών για νέα πλοία, καθώς η αισιοδοξία που υπάρχει και η ευκολία στη χρηματοδότηση αυξάνει τη ζήτηση για νέες ναυπηγήσεις πλοίων.

- 4) **Στάδιο Κατάρρευσης:** Στο στάδιο αυτό το χαρακτηριστικό είναι η υπέρμετρη αισιοδοξία που έχει καλλιεργηθεί από το προηγούμενο στάδιο και έχει ήδη οδηγήσει σε αποφάσεις για πολλές νέες ναυπηγήσεις. Αυτό έχει ως συνέπεια να προκύψει μια αντίστοιχα υπέρμετρη προσφορά χωρητικότητας πλοίων σε σχέση με τη, έστω υψηλή, ζήτηση. Αυτή η υπέρμετρη προσφορά έχει ως συνέπεια την έναρξη της μείωσης του επιπέδου των τιμών των ναύλων από το υψηλό επίπεδο που βρίσκονται. Αυτό σημαίνει και μια μείωση στις χρηματικές ροές για τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Στο στάδιο αυτό της κατάρρευσης τα πλοία λειτουργούν και πάλι με μειωμένη ταχύτητα, στο πλαίσιο της μείωσης του κόστους ταξιδιού για να αντιμετωπίσουν τις μειωμένες εισπράξεις λόγω της πτώσης του επιπέδου των ναύλων, αλλά και της πτώσης και της ζήτησης σε σχέση με την προσφορά κάτι που σημαίνει ότι δεν υπάρχει πια τόσο υψηλή αναγκαιότητα για έγκαιρη εκτέλεση δρομολογίων. Έτσι, στο στάδιο αυτό αρχίζουν πολλά πλοία να λειτουργούν με τρόπο μη κερδοφόρο, με συνέπεια να παροπλίζονται ή να πάνε για διαμέλιση, καθώς υπάρχει η αναγκαιότητα να μειωθεί η προσφορά για να εξισορροπηθεί και πάλι με τη ζήτηση.

Αυτό που είναι σημαντικό στο πλαίσιο της φάσεων των ναυτιλιακών κύκλου είναι η αέναη συνέχεια που υπάρχει στη διαδοχή του ενός κύκλου από τον επόμενο. Έτσι, το στάδιο της κατάρρευσης, που είναι το κλείσιμο ενός κύκλου το ακολουθεί το στάδιο της ύφεσης, το οποίο

σημαίνει την έναρξη του επόμενου, στο ίδιο μοτίβο που συμβαίνει και στο πλαίσιο των επιχειρηματικών κύκλων.

3.5 Θεωρίες Ναυτιλιακών Κύκλων

Μπορεί οι κυκλικές διακυμάνσεις στη ναυτιλία να χαρακτηρίζονται από τα στάδια που περιγράφηκαν παραπάνω, όπως συμβαίνει στο πλαίσιο γενικά ενός επιχειρηματικού κύκλου. Εντούτοις, η ναυτιλιακή αγορά έχει τα δικά της χαρακτηριστικά και για αυτό οι κυκλικές διακυμάνσεις στην αγορά αυτή έχουν μελετηθεί και έχουν αναπτυχθεί διάφορες σχετικές θεωρίες που αφορούν αυτό το φαινόμενο. Στο πλαίσιο αυτό, οι Γουλιέλμος (2007) και Storfjord (1999) αναφέρουν ότι η ενδελεχής μελέτη των ναυτιλιακών κύκλων ξεκίνησε αμέσως μετά την πετρελαϊκή κρίση του 1973 και συνεχίστηκε πιο έντονα κατά τη διάρκεια της 10ετίας του 1980. Μάλιστα, οι μελέτες αυτές έλαβαν χώρα και στο πλαίσιο του τομέα των τάνκερ, αλλά και των άλλων τομέων του κλάδου.

Αξίζει να τονιστεί ότι οι σχετικές θεωρίες αναπτύχθηκαν με στόχο να γίνει κατανοητή η ιστορική καταγραφή των ναυτιλιακών κύκλων που παρατηρήθηκαν στο παρελθόν, έτσι ώστε να ταυτοποιηθούν και να ερμηνευτούν οι σχετικές συμπεριφορές οι οποίες και θα αποτελέσουν οδηγό για προβλέψεις για το μέλλον, προκειμένου να λαμβάνονται τώρα οι ορθές αποφάσεις.

Ο Zanettos (1966) ανέπτυξε τη θεωρία των ελαστικών προβλέψεων. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, οι ναυτιλιακές εταιρείες παρατηρούν τις όποιες διακυμάνσεις διαμορφώνονται στην αγορά των ναύλων. Όταν το σχετικό επίπεδο τους βρίσκεται σχετικά υψηλά και θεωρείται ότι υπάρχει και υψηλή ελαστικότητα, τότε πιστεύεται ότι το επίπεδο τους θα αυξάνεται με ακόμη ταχύτερο ρυθμό, υπονοώντας έναν πολύ ελκυστικό για επενδύσεις κλάδο. Έτσι, είναι απόλυτα λογικό να λαμβάνονται αποφάσεις για επενδύσεις σε νέα πλοία ώστε να εκμεταλλευτούν οι εταιρείες τις αυξημένες εισπράξεις, άρα κερδοφορία, από το προσδοκώμενα υψηλό επίπεδο ναύλων. Εντούτοις, εάν οι επενδύσεις αυτές γίνονται με υπέρμετρο τρόπο, τότε, μοιραία, θα δημιουργήσουν, αντίστοιχα, μια υπέρμετρη προσφορά, κάτι που θα οδηγήσει σε στάδια υφεσιακά.

Με βάση την ίδια θεωρία, όταν το επίπεδο των ναύλων βρίσκεται σχετικά χαμηλά και θεωρείται ότι υπάρχει επίσης υψηλή ελαστικότητα, τότε πιστεύεται ότι το επίπεδο τους θα μειώνεται με ακόμη ταχύτερο ρυθμό, υπονοώντας ένα καθόλου ελκυστικό για επενδύσεις κλάδο. Έτσι, είναι απόλυτα λογικό να λαμβάνονται αποφάσεις για από-επενδύσεις σε πλοία,

διότι πολλά από αυτά δε λειτουργούν με κερδοφόρο τρόπο. Αντίστοιχα, μειώνονται οι παραγγελίες για ναυπηγήσεις νέων πλοίων, ενώ αυξάνεται η χωρητικότητα πλοίων που παροπλίζονται ή πάνε για διαμέλιση. Αυτές οι αποφάσεις γίνονται με στόχο να μειωθεί η υπέρμετρη προσφορά σε σχέση με τη ζήτηση στο πλαίσιο της προσπάθειας για επίτευξη ισορροπίας που θα περάσει μέσα από στάδια ανάκαμψης.

Ο Hampton (1990) ανέπτυξε τη θεωρία των σύντομων και μεσαίων κύκλων. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία πολύ μεγάλη σημασία είναι η ψυχολογία των πλοιοκτητών. Πιο συγκεκριμένα, ο κάθε πλοιοκτήτης οφείλει να είναι ενήμερος ανά πάσα στιγμή και για τις διάφορες συνθήκες και εξελίξεις που αφορούν τον κλάδο, αλλά και για τις συνθήκες και τις εξελίξεις στην παγκόσμια οικονομία γενικότερα, με τη λογική ότι οι ναυτιλιακές μεταφορές καλύπτουν μια παράγωγο ζήτηση και έτσι η γνώση για την κατάσταση στην αγορά διαφόρων προϊόντων που μεταφέρονται διά θαλάσσης είναι απαραίτητη. Σύμφωνα με την παραπάνω θεωρία, πιστεύεται ότι οι αποφάσεις θα πρέπει να λαμβάνονται αυστηρά κάτω από στενές ορθολογικές προσδοκίες και όχι κάτω από συναισθηματική πίεση. Έτσι, με βάση όλα τα παραπάνω προκύπτει ότι το επίπεδο των ναύλων και ο όγκος νέων ναυπηγήσεων και διαμελίσεων αποτελούν, πρακτικά, δεδομένα που αντανακλούν την ψυχολογία των πλοιοκτητών. Έτσι, όταν οι ναύλοι και οι όγκοι νέων ναυπηγήσεων βρίσκονται σε χαμηλό ή υψηλό επίπεδο αυτό που αναμένεται είναι η αντίθετη τάση στον κλάδο λόγω της σχετικής αντίθετης τάσης στην ψυχολογία των πλοιοκτητών. Έτσι, αυτή η συνεχής αναστροφής επιπέδου ναύλων και τιμών πλοίων και ψυχολογίας δημιουργεί τις κυκλικές διακυμάνσεις.

Ως προς τη διάρκεια των κύκλων, αυτή η θεωρία πρεσβεύει ότι ένας σύντομος ναυτιλιακός κύκλος μπορεί να διαρκέσει 3-4 χρόνια. Στο πλαίσιο αυτό, ο κάθε κύκλος θεωρείται ότι έχει την αρχή του από τη φάση της ανάκαμψης, όπου όσο αυξάνεται το επίπεδο των ναύλων υπάρχει διάχυτη αισιοδοξία μεταξύ των πλοιοκτητών και έτσι αναπτύσσονται ισχυρά κίνητρα για αποφάσεις για νέες ναυπηγήσεις με συνέπεια να αυξάνεται η σχετική προσφορά στην αγορά. Αυτές οι αποφάσεις συνεχίζονται, στο πλαίσιο μιας συνεχιζόμενης αισιοδοξίας, και στο στάδιο της κορύφωσης. Στο στάδιο αυτό εάν παρατηρηθεί μια επιβράδυνση ως προς τον γενικότερο επιχειρηματικό κύκλο, παρατηρείται ένα σημάδι απαισιοδοξίας από την πλευρά των πλοιοκτητών και μια αρχική πτώση του επιπέδου των ναύλων. Όμως, σε αυτό το στάδιο είναι που παραλαμβάνονται νέα πλοία που είχαν αποφασιστεί να ναυπηγηθούν στο πλαίσιο της αισιοδοξίας του προηγούμενου σταδίου, με συνέπεια να αυξάνεται υπέρμετρα, μάλλον, η προσφορά. Έτσι, ακολουθεί, μοιραία, το στάδιο της ύφεσης, όπου το επίπεδο των ναύλων

μειώνεται ακόμη περισσότερο, λόγω της πραγματοποιούμενης αύξησης της προσφοράς. Όμως, το χαμηλό επίπεδο των ναύλων δίνει κίνητρα για μείωση, τώρα, της προσφοράς μέσα από αποφάσεις για μειώσεις ναυπηγήσεων και αύξηση διαμελίσεων. Όμως, μια υπέρμετρη απαισιοδοξία θα οδηγήσει τελικά σε μια μείωση της προσφοράς ώστε να τείνει να εξισορροπήσει με την τρέχουσα ζήτηση και να ξεκινήσει το στάδιο της ανάκαμψης και πάλι. Θα πρέπει να τονιστεί ότι αυτή η θεωρία βρίσκει εφαρμογές σε ομαλές για την οικονομία περιόδους που δεν χαρακτηρίζονται από κρίσεις και από άλλα έκτακτα γεγονότα. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε, για παράδειγμα, ότι στην αγορά των τάνκερ, μετά την πετρελαϊκή κρίση του 1973 δεν προέκυψε ανάκαμψη για περισσότερα από 10 χρόνια.

Στο πλαίσιο της θεωρίας του Hampton (1990), ένας μεσαίος κύκλος θεωρείται ότι αποτελείται από ένα σύνολο συντόμων κύκλων. Πιο συγκεκριμένα, ένας μεσαίος κύκλος θεωρείται ότι αποτελείται από το στάδιο της οικοδόμησης και το στάδιο της διόρθωσης. Η διάρκεια ενός μεσαίου κύκλου εκτιμάται να διαρκεί περίπου 20 χρόνια. Το στάδιο της οικοδόμησης εκτιμάται ότι αποτελείται από τρεις σύντομους κύκλους. Ο κάθε τέτοιος σύντομος κύκλος εκτιμάται ότι θα οδηγεί σε όλο και υψηλότερα επίπεδα ναύλων και αξιών πλοίων. Σε αυτό το στάδιο οι διάφοροι εμπλεκόμενοι στον κλάδο της ναυτιλίας (ναυτιλιακές επιχειρήσεις, χρηματοδότες και κυβερνήσεις) λαμβάνουν αποφάσεις που ευνοούν την άνοδο του κλάδου καθώς εκφράζουν μια ιδιαίτερα αισιοδοξία. Αυτό έχει ως συνέπεια να προκαλείται αυξημένος όγκος πλοίων προς ναυπήγηση. Όταν το στάδιο αυτό αυτός ολοκληρωθεί, η τάση αυτή εκτιμάται ότι κορυφώνεται και ακολουθεί το επόμενο στάδιο της διόρθωσης. Κατά το στάδιο αυτό, υπάρχει μια μάλλον υπέρμετρη προσφορά χωρητικότητας πλοίων η οποία είναι απόρροια της αισιοδοξίας και των σχετικών αποφάσεων στο πλαίσιο του προηγούμενου σταδίου. Έτσι, διαμορφώνεται ένα μάλλον χαμηλό επίπεδο τιμών ναύλων, αλλά και μείωση σε όγκο πλοίων προς ναυπήγηση. Στο πλαίσιο αυτής της θεωρίας, εκτιμάται ότι απαιτείται μια μάλλον σημαντική χρονική διάρκεια για να διορθωθεί η κατάσταση στον κλάδο. Έτσι, κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου είναι δυνατό να παρουσιαστούν ακόμα και φάσεις ανάκαμψης, παροδικά. Εντούτοις, και πάλι το επίπεδο των ναύλων δεν αγγίζει εκείνο του προηγούμενου σταδίου.

Ο Kondratieff (1935), κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1920, ανέπτυξε τη θεωρία των πολύ μακρών κύκλων, όπως αναφέρει σχετικά ο Σαμπράκος (2013). Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, ένας ναυτιλιακός κύκλος εκτιμάται ότι διαρκεί 48 έως και 60 χρόνια. Η θεωρία αυτή βασίζεται στη λογική ότι η ιστορία επαναλαμβάνεται. Συνεπώς, εάν το παρελθόν μελετάται

και ερμηνεύεται με αξιόπιστο τρόπο, αντίστοιχα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα ισχυρό εργαλείο πρόβλεψης και για το μέλλον.

3.6 Χρονική Διάρκεια Ναυτιλιακών Κύκλων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στο πλαίσιο των θεωριών ναυτιλιακών κύκλων, υπάρχουν κύκλοι μικρής διάρκειας, αλλά και κύκλοι μεγαλύτερης διάρκειας. Παρακάτω, παρουσιάζονται θεωρίες που έχουν να κάνουν με τη χρονική διάρκεια των ναυτιλιακών κύκλων.

3.6.1 Ναυτιλιακοί Κύκλοι Μικρής Διάρκειας (3-5 Χρόνια)

Σύμφωνα με τη θεωρία των ναυτιλιακών κύκλων μικρής διάρκειας, όπως αναπτύχθηκε από τον Hampton (1990), πρόκειται για κύκλους διάρκειας 3-5 χρόνια, όπως αναφέρει σχετικά και ο Σαμπράκος (2013). Θα πρέπει να τονιστεί ότι οι κύκλοι αυτοί βρίσκονται σε μια σχετική αντίστοιχα με τους κύκλους του Kitscin (1923) οι οποίοι έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο του γενικότερου επιχειρηματικού κύκλου. Έτσι, ο Hampton (1990) υποστηρίζει σχετικά ότι οι ναυτιλιακοί κύκλοι μικρής διάρκειας διαμορφώνονται βάση και του επιχειρηματικού κύκλου, αλλά και βάση της ψυχολογία των πλοιοκτητών.

Στην έναρξη ενός ναυτιλιακού κύκλου μικρής διάρκειας, το επίπεδο των ναύλων εκτιμάται ότι βρίσκεται σε πολύ χαμηλό επίπεδο και αντίστοιχα χαμηλά βρίσκονται και τα κέρδη των ναυτιλιακών επιχειρήσεων, αλλά και τα γενικότερα οικονομικά τους, όπως φαίνονται από τις λογιστικές καταστάσεις. Συνεπώς, και η ψυχολογία των πλοιοκτητών βρίσκεται σε μάλλον αρνητικά επίπεδα και υπάρχει μια σχετική απαισιοδοξία για ανάπτυξη στον κλάδο και έτσι το επίπεδο των ναύλων δεν αναμένεται να αυξηθεί σύντομα. Σε μια τέτοια κατάσταση, οι ναυλωτές επιθυμούν να πληρώνουν χαμηλά ναύλα, ενώ και οι ναυτιλιακές εταιρείες ξέρουν ότι δεν μπορούν να υψηλότερη τιμή. Έτσι, δεν είναι ελκυστικό να γίνονται νέες επενδύσεις στον κλάδο, κάτι που σημαίνει αποφάσεις για αναστολή ναυπήγησης νέων πλοίων, ενώ, αντίθετα, αυξάνεται ο όγκος των πλοίων που οδηγούνται σε παροπλισμό ή διαμέλιση. Ο κύκλος φτάνει στο κατώτατο σημείο του, όταν φτάνουν οι ναύλοι στο αντίστοιχο κατώτατο σημείο τους. Αυτό συμβαίνει όταν ο συνολικός όγκος πλοίων προς διαμέλιση είναι υψηλότερος από τον όγκο των πλοίων προς παράδοση, δηλαδή όταν η συνολική προσφορά είναι σε ιδιαίτερα σημαντικά μειωμένα επίπεδα.

Σύμφωνα με τη θεωρία των ναυτιλιακών κύκλων μικρής διάρκειας, θεωρείται ότι οι κύκλοι αυτοί αποτελούνται από 8 στάδια, όπου το κάθε ένα έχει διάρκεια 2 έως 3 μήνες, ενώ μπορεί να φτάσει ακόμα και τους 6 έως 9 μήνες. Η παρουσίαση των σταδίων έχει ως εξής:

- (1) **Άνοδος του Επιπέδου των Ναύλων:** Στο πρώτο στάδιο, η ζήτηση για ναυτιλιακές μεταφορές έχει αρχίσει να δείχνει σημάδια ανόδου, ενώ ταυτόχρονα υπάρχουν σημάδια πτώσης της προσφοράς. Έτσι, δημιουργούνται και από τις δύο μεριές πιέσεις για άνοδο του επιπέδου των τιμών των ναύλων. Στο ίδιο στάδιο ξεκινάει να σταματάει και η αρνητική ψυχολογία από τη μεριά των πλοιοκτητών. Θα πρέπει να επισημανθεί, επίσης, ότι η άνοδος του επιπέδου των ναύλων πραγματοποιείται με αύξοντα ρυθμό. Όλο αυτό ενισχύεται από τη συμπεριφορά των ναυλωτών οι οποίοι δέχονται να πληρώνουν αυξημένους ναύλους. Μάλιστα, προσπαθώντας να κλείσουν άμεσα σχετικές συμφωνίες ναυλώσεων σε ικανοποιητικά επίπεδα υποβοηθούν την άνοδο τους.
- (2) **Εκ Νέου Εκτίμηση των Ναύλων:** Το στάδιο αυτό, αποτελεί, επί της ουσίας, μια φάση διόρθωσης. Στο πλαίσιο αυτού του σταδίου, το επίπεδο των ναύλων μειώνεται, έτσι ώστε να προσεγγίσει το επίπεδο ισορροπίας. Αυτή η μείωση, όμως, έχει ως αποτέλεσμα για επιστροφή, σε κάποιο βαθμό, του αρνητικού κλίματος. Όμως, επειδή ακριβώς πρόκειται για στάδιο διόρθωσης και όχι επειδή συμβαίνει κάτι διαρθρωτικό, η πτώση του επιπέδου των ναύλων πραγματοποιείται έως ένα συγκεκριμένο επίπεδο.
- (3) **Δυναμική Άνοδος των Ναύλων:** Στο στάδιο αυτό, η ζήτηση για ναυτιλιακές μεταφορές αυξάνεται και πάλι, μετά τη διόρθωση που προηγήθηκε. Έτσι, το επίπεδο των ναύλων κινείται ανοδικά με το κλίμα αισιοδοξίας να επιστρέφει και πάλι στις τάξεις των πλοιοκτητών. Οι χρηματικές ροές των ναυτιλιακών επιχειρήσεων αυξάνουν και αυτό έχει ως συνέπεια να αυξάνεται το επίπεδο των τιμών των μεταχειρισμένων πλοίων.
- (4) **Μη Αναμενόμενη Απογοήτευση:** Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει μια μη αναμενόμενη διορθωτική φάση, κατά την οποία το επίπεδο των νέων πλοίων που ναυπηγούνται είναι απρόβλεπτα χαμηλό. Αυτό συμβαίνει διότι οι πλοιοκτήτες είναι μάλλον επιφυλακτικοί, μιας και το επίπεδο των ναύλων δεν είναι τέτοιο ακόμη, έτσι ώστε να καλύπτει το κόστος επένδυσης ναυπήγησης νέων πλοίων. Έτσι, προκύπτει μια άνοδος

στην τιμή των νέων πλοίων. Θα πρέπει να σημειωθεί, όμως, ότι το επίπεδο των ναύλων δε μειώνεται σε κάποιο ιδιαίτερα σημαντικό επίπεδο.

- (5) **Κορύφωση Επιπέδου Τιμών των Ναύλων:** Στο στάδιο αυτό, το επίπεδο των ναύλων αυξάνεται πολύ περισσότερο ακόμα και από ότι στο στάδιο δυναμικής ανόδου. Μοιραία, αυξάνονται και οι αποφάσεις και ναυπήγηση νέων πλοίων. Η άνοδος των ναύλων οδηγεί σε σημαντική άνοδο και των χρηματικών ροών για όλες τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Έτσι, διαμορφώνεται ένα ιδιαίτερα θετικό κλίμα στις τάξεις των πλοιοκτητών με συνέπεια να κάνει και άλλους επενδυτές πρόθυμοι να θέλουν να εισέλθουν στον κλάδο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το στάδιο αυτό έχει διάρκεια μεγαλύτερη από τα αντίστοιχα στάδια ανόδου (1) και (3) που περιγράφηκαν παραπάνω.
- (6) **Πτώση Επιπέδου Τιμών των Ναύλων:** Στο στάδιο αυτό, ξεκινάει η πτώση του επιπέδου των ναύλων. Αυτό συμβαίνει επειδή υπάρχει ένας φθίνοντας ρυθμός αύξησης ανάπτυξης της οικονομίας γενικότερα. Πάντως, αν και το επίπεδο των ναύλων μειώνεται, δε δημιουργείται άμεσα αρνητικό κλίμα, καθώς οι πλοιοκτήτες διαμορφώνουν προσδοκίες ότι ο κλάδος βρίσκεται ακόμα σε ανοδική πορεία. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο όγκος παραγγελιών νέων πλοίων προς ναυπήγηση να είναι υψηλότερος από αυτών που παραδίδονται. Το στάδιο αυτό έχει, επί της ουσίας, χαρακτήρα διόρθωσης. Έτσι, το επίπεδο των ναύλων δεν πέφτει χαμηλότερα από το επίπεδο στο στάδιο (4) της μη αναμενόμενης απογοήτευσης.
- (7) **Αντίσταση στην Πτώση Τιμών των Ναύλων:** Στο στάδιο αυτό, παρατηρείται μια σύντομη ανάκαμψη στο επίπεδο των ναύλων. Πάντως, οι προσδοκίες που υπάρχουν μάλλον δεν είναι ευοίωνες. Όμως, καθώς η αισιοδοξία στην αγορά συνεχίζεται, αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη συνεχιζόμενη είσοδος νέων παικτών στην αγορά. Έτσι, ο όγκος των νέων παραγγελιών παραμένει σχετικά υψηλός μεγάλος. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το στάδιο αυτό είναι μικρής χρονικής διάρκειας και ότι το επίπεδο των ναύλων δεν φτάνει όσο ήταν στο στάδιο (5) της κορύφωσης.
- (8) **Απότομη Πτώση των Ναύλων:** Στο στάδιο αυτό, παρατηρείται μια σημαντικά απότομη πτώση του επιπέδου των τιμών των ναύλων. Αντίστοιχα, ο όγκος των πλοίων που έχουν παραγγελθεί είναι πολύ περισσότερος από αυτόν που στην πραγματικότητα χρειάζονται στο πλαίσιο της μείωσης της ζήτησης για ναυτιλιακές μεταφορές. Το επίπεδο των ναύλων είναι σε πολύ χαμηλότερο σημείο από εκείνο στο στάδιο (6) της

πτώσης και είναι ίσο με το σημείο που συνέβαινε στην έναρξη του κύκλου. Έτσι, μοιραία δημιουργείται ένα κλίμα απαισιοδοξίας για άμεση ανάκαμψης στον κλάδο. Στο στάδιο αυτό, παρατηρείται, επίσης, και μια σημαντική άνοδο στον όγκο των πλοίων που παροπλίζονται, στο πλαίσιο προσπαθειών πτώσης της προσφοράς και εξισορρόπησης της με τη μειωμένη ζήτηση.

3.6.2 Ναυτιλιακοί Κύκλοι Μεσαίας Διάρκειας (15-20 Χρόνια)

Οι ναυτιλιακοί κύκλοι μεσαίας διάρκειας εκτιμάται ότι διαρκούν 15 έως 20 χρόνια. Επειδή έχουν τόσο μεγάλη διάρκεια, θεωρείται ότι δίνουν το χρονικό εκείνο περιθώριο για λήψη αποφάσεων που αφορούν τον κλάδο όχι μόνο από τη μεριά της εταιρείας, αλλά και από άλλες μεριές όπως ναυπηγεία αλλά και διάφορους χρηματοδότες, κυβερνητικούς φορείς κτλ.

Ο Hampton (1990) ήταν αυτός ο οποίος είχε εντοπίσει ένα ναυτιλιακό κύκλο που είχε διάρκεια 20 έτη και θεωρείται ένα κύκλος σημαντικής μακράς διάρκειας. Τέτοιας διάρκειας κύκλοι έχουν την ονομασία Kuznets (1940), στο πλαίσιο του ευρύτερου οικονομικού κύκλου. Στο πλαίσιο, λοιπόν, των κύκλων μεσαίας διάρκειας, ο Hampton (1990) αναφέρει ότι το βασικό χαρακτηριστικό τους είναι ότι αποτελούνται από δύο ξεχωριστά στάδια. Πιο συγκεκριμένα, όπως αναφέρει σχετικά και ο Σαμπράκος (2013), το πρώτο στάδιο αποτελείται από μια περίοδο 8 έως 12 χρόνια και πρόκειται για ένα στάδιο ανοικοδόμησης. Το δεύτερο στάδιο, αντίστοιχα, αποτελείται και αυτό από μια περίοδο 8 έως 12 χρόνια και πρόκειται για ένα στάδιο διόρθωσης. Το κάθε ένα από τα στάδια αυτά περιλαμβάνει τρεις κύκλους μικρής διάρκειας (3 έως 5 χρόνια) τύπου Kitchin (1923) ή εναλλακτικά περιλαμβάνει έναν κύκλο τύπου Juglar (1862) με διάρκεια από 9 έως 11 χρόνια.

Ο κάθε ένας από τους τρεις κύκλους μικρής διάρκειας, που συνθέτουν το στάδιο της οικοδόμησης εκτιμάται ότι φτάνει σε ένα ακόμα πιο υψηλό μέγιστο, υπονοώντας μια ανοδική τάση. Κατά τη διάρκεια αυτών των κύκλων παρατηρείται μια συνεχής ροή σε νέους επενδυτές στον κλάδο, μια συνεχής ενδυνάμωση της ικανότητας των ναυτιλιακών εταιρειών για όσο το δυνατό καλύτερη αξιοποίηση των κεφαλαίων τους μέσα από ναυπηγήσεις όλο και αρτιότερων τεχνολογικά πλοίων. Έτσι, κατά τη διάρκεια του σταδίου αυτού είναι λογικό να διαμορφώνεται ένα γενικότερο θετικό κλίμα για την πορεία του κλάδου.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου, είναι πολύ σπουδαίος ο ρόλος των υπολοίπων εμπλεκόμενων στον κλάδο (ναυπηγεία, χρηματοδότες, κυβερνητικοί φορείς), καθώς ο κάθε ένας με τον τρόπο του ενισχύει τη σχετική δραστηριότητα στον

στάδιο. Έτσι, η συνολική προσφορά συνολικής χωρητικότητας των πλοίων διαθέσιμα προς πλεύση αυξάνει σημαντικά σε αυτό το στάδιο. Παρακάτω, παρουσιάζονται, σύμφωνα με τον Hampton (1990), τα κύρια χαρακτηριστικά του σταδίου της ανοικοδόμησης:

- **Σημαντικά Υψηλό Επίπεδο Ναύλων:** Κατά τη διάρκεια του σταδίου της οικοδόμησης υπάρχει ένα υψηλά θετικό κλίμα, ενώ υπάρχει διάχυτη και η άποψη ότι ο κλάδος βρίσκεται στην αρχή μιας νέας εποχής. Έτσι, οι ναυτιλιακές εταιρείες αυξάνουν το επίπεδο των παραγγελιών για ναυπηγήσεις νέων πλοίων, όντας πρόθυμοι για επενδύσεις σημαντικά υψηλού κόστους. Μάλιστα, η αισιοδοξία είναι τόσο διάχυτη που σχεδόν λησμονείται ότι έχουν υπάρξει και ότι μπορεί να υπάρξουν και πάλι καταστάσεις κρίσεων. Για αυτό, σύμφωνα και με τον Zanettos (1966), εξακολουθούν να προβαίνουν στα ίδια λάθη, σχετικά με τη διαμόρφωση υπέρμετρης προσφοράς της συνολικής χωρητικότητας πλοίων.
- **Σημαντική Άνοδος Ναυπηγήσεων:** Κατά τη διάρκεια των δύο πρώτων μικρών κύκλων, στο πλαίσιο του σταδίου της ανοικοδόμησης, η μεγέθυνση του στόλου των ναυτιλιακών εταιρειών γίνεται σχετικά ομαλά. Εντούτοις, στον τρίτο μικρό κύκλο που ολοκληρώνει το στάδιο αυτό, οι αποφάσεις για νέες ναυπηγήσεις γίνονται μάλλον μαζικότερα, καθώς η αισιοδοξία είναι ακόμη πιο διάχυτη έτσι ώστε να πιστεύεται ότι υπάρχουν ακόμη περισσότερα περιθώρια για σχετική μεγέθυνση κάτι που κάνει αναγκαίες τις επιπλέον σχετικές επενδύσεις. Εντούτοις, στο στάδιο αυτό αγνοείται ότι υπάρχει σημαντική χρονική διαφορά ανάμεσα στην εντολή-απόφαση για νέες ναυπηγήσεις και στην τελική παράδοση του πλοίου προς χρήση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας σημαντικά υπέρμετρης προσφοράς συνολικής χωρητικότητας των πλοίων, σε περιόδους που η ζήτηση θα αρχίσει να φθίνει, δημιουργώντας, έτσι ανισορροπίες.
- **Αλόγιστος Ενθουσιασμός:** Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου, καθώς ο κλάδος διακρίνεται από άνοδο, γίνεται όλο και πιο ελκυστικός για είσοδο νέων και άπειρων επενδυτών. Η απειρία σε συνδυασμό με τον υψηλό ενθουσιασμό έχει ως αποτέλεσμα να παρασέρνονται πολλοί νέοι παίκτες στον κλάδο και να προβαίνουν σε πολλές παραγγελίες, αγνοώντας και πάλι τη σημαντική χρονική διαφορά ανάμεσα σε παραγγελία και παράδοση, αλλά και το ποιες θα είναι οι συνθήκες τότε. Έτσι, νέοι και παλαιοί παίκτες όντας υπέρμετρα ενθουσιασμένοι, δεν συνειδητοποιούν εγκαίρως ότι

η προσφορά αυξάνεται δυσανάλογα σε σχέση με τη συνολική ζήτηση χωρητικότητας για ναυτιλιακές μεταφορές, προκαλώντας ανισοροπίες.

- **Αύξηση Κερδών & Επιθετικής Συμπεριφοράς:** Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου και μάλιστα προς το τέλος του, οι ναυτιλιακές εταιρείες έχουν, πρακτικά, λησμονήσει το στάδιο διόρθωσης του προηγούμενου μακρόχρονου ναυτιλιακού κύκλου. Έτσι, προς το τέλος του σταδίου αυτού οι ναυτιλιακές εταιρείες έχουν αυξήσει σημαντικά τα κέρδη τους και έτσι αναπτύσσουν πιο επιθετικές συμπεριφορές που χαρακτηρίζουν τις αποφάσεις τους και τις διαπραγματεύσεις τους με τους ναυλωτές και τους διάφορους χρηματοδότες. Αυτή η συμπεριφορά απορρέει από την υπέρμετρη αισιοδοξία τους για το μέλλον του κλάδου.
- **Ευέλικτη Χρηματοδότηση:** Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου, οι διάφοροι χρηματοδότες είναι πολύ πιο πρόθυμοι να αυξήσουν τη χρηματοδότηση σχετικών επενδύσεων όταν και το επίπεδο των ναύλων είναι σημαντικά υψηλό. Η λογική είναι ότι με υψηλό επίπεδο ναύλων, αντιστοιχεί και υψηλό επίπεδο χρηματικών ροών για τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, κάτι που τις κάνει πιο ελκυστικές για λήψη χρηματοδοτήσεων. Με αυτόν τον τρόπο ενισχύεται περαιτέρω μια υπέρμετρη άνοδος της συνολικής προσφοράς χωρητικότητας πλοίων. Οι όροι χρηματοδότησης γίνονται ιδιαίτερα ελκυστικοί για τις εταιρίες όπου μάλιστα παρατηρείται μια είσοδος χρηματοδοτών ακόμη και εκτός τραπεζικού συστήματος. Αυτό συμβαίνει διότι η αισιοδοξία στον κλάδο είναι διάχυτη και ανάμεσα στους διάφορους χρηματοδότες σε σημείο που δέχονται να αναλάβουν σημαντικούς κινδύνους κατά τη διάρκεια αξιολόγησης και αποδοχής χρηματοδοτικών αιτημάτων.
- **Αύξηση Ναυπηγήσεων:** Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου, παρατηρείται σημαντική άνοδος του επιπέδου του ανταγωνισμού μεταξύ των ναυπηγείων για ανάληψη νέων παραγγελιών πλοίων. Μάλιστα σε πολλές περιπτώσεις τα ίδια τα ναυπηγεία ακόμη είναι που προσφέρουν σημαντική ευκολία στη χρηματοδότηση μέσα από χαμηλότοκα δάνεια και με ευκολίες αποπληρωμής, είτε μέσα με παροχή εγγυήσεων προς τις επιχειρήσεις. Αυτές οι αποφάσεις ενισχύουν και αυτές τη συνολική προσφορά χωρητικότητας πλοίων.

Το στάδιο της διόρθωσης περιλαμβάνει και αυτό τρεις κύκλους μικρής διάρκειας. Πιο συγκεκριμένα, ο πρώτος κύκλος έχει μικρότερο υψηλό σημείο, υπονοώντας μια πτωτική τάση

στον κλάδο, ως προς το επίπεδο των ναύλων. Οι άλλοι δύο κύκλοι είναι ισοϋμείς υπονοώντας ότι υπάρχει μια σχετική αντίσταση στην πτωτική πορεία του επιπέδου των ναύλων.

Το στάδιο αυτό έχει σκοπό να ισορροπήσει την απότομη ανοδική πορεία της προσφοράς που παρατηρήθηκε κατά τη διάρκεια του προηγούμενου σταδίου και να την προσαρμόσει στη συνολική ζήτηση προς αποκατάσταση της ισορροπίας στην αγορά. Στο πλαίσιο αυτό, διαμορφώνεται ένα χαμηλότερο επίπεδο ναύλων, ο στόλος έχει μια υψηλότερη ηλικία, ενώ οι παραγγελίες για ναυπηγήσεις νέων πλοίων μειώνονται σημαντικά, καθώς το κλίμα πια αναστρέφεται από θετικό σε μάλλον χειρότερο πλαίσιο. Παρακάτω, παρουσιάζονται, σύμφωνα με τον Hampton (1990), τα κύρια χαρακτηριστικά του σταδίου της διόρθωσης:

- **Χαμηλό Επίπεδο Ναύλων και Αξιών Πλοίων:** Προς το τέλος του σταδίου αυτού, αν και προσφορά και ζήτηση τείνουν να βρίσκονται σε ισορροπία, το επίπεδο των ναύλων είναι σε χαμηλό επίπεδο μεν, αλλά όχι στο χαμηλότερο δυνατό. Κατά τη διάρκεια του σταδίου αυτού υπάρχει ένα μάλλον αρνητικό κλίμα, έτσι ώστε οι εταιρείες να είναι ιδιαίτερα επιφυλακτικοί ως προς τις επενδυτικές αποφάσεις τους. Πάντως, εκτιμάται ότι υπάρχει μια ελπίδα για άμεση ανάκαμψη στον κλάδο.
- **Αύξηση Όγκου Διαμελίσεων και Ηλικίας Πλοίων:** Κατά τη διάρκεια του σταδίου αυτού ένας μεγάλος όγκος πλοίων παροπλίζονται και τελικά οδηγούνται σε διαμέλιση. Αυτό συμβαίνει διότι το χαμηλό επίπεδο των ναύλων οδηγεί σε μείωση των κερδών και των χρηματικών ροών και, κατά συνέπεια, σε μείωση της αξίας των περιουσιακών τους στοιχείων, δηλαδή των πλοίων. Έτσι, οι εταιρείες για να μειώσουν τα κόστη τους και να τα προσαρμοστούν στις χαμηλότερες εισπράξεις από ναύλους, αναγκάζονται να παροπλίζουν ή / και να πωλούν προς διαμέλιση μέρος του στόλου τους. Επίσης, καθώς στο τέλος του σταδίου αυτού, το επίπεδο των παραγγελιών για νέες ναυπηγήσεις είναι χαμηλό, η πλειοψηφία του στόλου αποτελείται από μεγαλύτερης ηλικίας πλοία.
- **Απαισιοδοξία Εκφρασμένη και Μέσω MME:** Κατά τη διάρκεια του σταδίου αυτού, τα MME δείχνουν μια στάση αδιαφορίας για την πορεία του κλάδου, στην προσπάθεια να μην ενισχύουν το ήδη υπάρχον αρνητικό κλίμα. Εντούτοις, προς το τέλος του σταδίου αυτού, τα MME ασχολούνται τελικά πιο έντονα με τις αρνητικές εξελίξεις του κλάδου με σκοπό να ενημερώσουν το ευρύτερο κοινό τι συμβαίνει, αλλά

και για να δικαιολογήσουν την μεγάλη άνοδο σε παροπλισμούς και διαμελίσσεις πλοίων.

- **Επιφυλακτικότητα για Νέες Επενδύσεις:** Κατά τη διάρκεια του σταδίου αυτού, οι ναυτιλιακές εταιρείες είναι ιδιαίτερα επιφυλακτικές για τις προοπτικές της ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές και για αυτό δεν είναι πρόθυμοι για μεγάλες παραγγελίες νέων πλοίων. Βέβαια, σε περίπτωση που τίθεται θέμα τεχνολογικής απαξίωσης, τότε μόνο σκέπτονται για νέες παραγγελίες. Εντούτοις, ακόμα και τότε πάλι θα υπάρχει επιφυλακτικότητα στις σχετικές αποφάσεις τους, διότι οι τιμές των νέων πλοίων εκτιμάται να είναι υπέρ-τιμημένες σε σχέση με τις τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων.
- **Δυσκολίες στη Χρηματοδότηση:** Κατά τη διάρκεια του σταδίου αυτού, η πολιτική χρηματοδότησης έχει γίνει πολύ πιο σφιχτή, σε σχέση με το προηγούμενο στάδιο της οικοδόμησης. Εδώ υπάρχουν σημαντικά λιγότεροι χρηματοδότες πρόθυμοι να προσφέρουν κεφάλαια για ναυτιλιακές επενδύσεις. Επίσης, ακόμα και αυτοί οι χρηματοδότες προβαίνουν σε χρηματοδοτήσεις με χαμηλότερο ποσοστό ως προς την συνολική αξία των επενδύσεων, έτσι ώστε να μειώσουν τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν. Τα κριτήρια χρηματοδότησης είναι, προφανώς, πολύ πιο αυστηρά. Μάλιστα, λόγω της σχετικής αυστηρότητας, οι χρηματοδοτήσεις τείνουν να περιορίζονται μόνο σε μεγάλες επιχειρήσεις. Επίσης, στο μέσο αυτού του σταδίου παρατηρείται μια σχετική άνοδος των αθετήσεων πληρωμών από τη μεριά των ναυτιλιακών εταιρειών και των αντίστοιχων κατασχέσεων από τη μεριά των χρηματοδοτών.

Αυτό που αξίζει να παρατηρηθεί είναι ότι σε κάθε ναυτιλιακό κύκλο μικρότερης ή μεγαλύτερης διάρκειας, το κύριο χαρακτηριστικό είναι το κλίμα που υπάρχει αλλά και το χρονικό χάσμα μεταξύ παραγγελιών νέων πλοίων και παράδοσής τους. Αυτά είναι που προκαλούν ανισορροπίες στην αγορά και προκαλούν μια συνεχή προσπάθεια για εξισορρόπηση, κάτι που προκαλεί τότε ανοδικό επίπεδο ναύλων και τότε καθοδικό δημιουργώντας, ουσιαστικά τους ναυτιλιακούς κύκλους.

3.7 Επίδρασεις Ναυτιλιακών Κύκλων

Η διαμόρφωση των ναυτιλιακών κύκλων έχει επίδραση σε διάφορες εκφάνσεις του ναυτιλιακού κλάδου. Αμέσως παρακάτω παρουσιάζονται οι σχετικές επιδράσεις της ύφεσης στο επίπεδο των ναύλων και των τιμών των πλοίων.

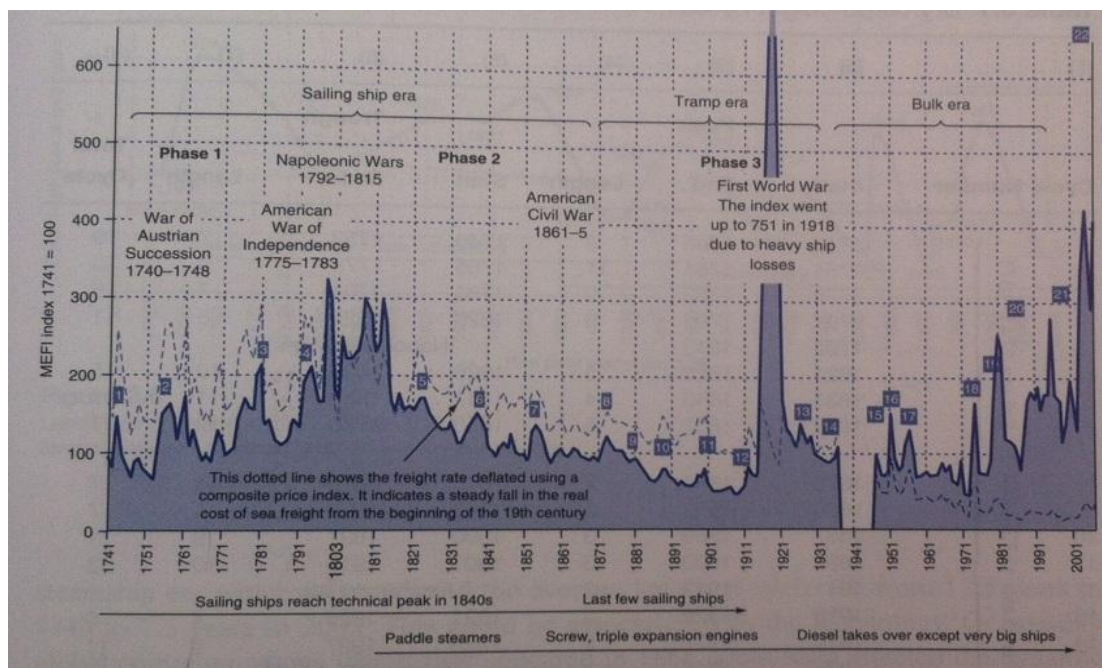
- **Επίδραση στο Επίπεδο των Ναύλων:** Το επίπεδο των ναύλων θεωρείται ένας πολύ σημαντικός παράγοντας στον κλάδο της ναυτιλίας, καθώς αυτός καθορίζει το επίπεδο των εσόδων των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Πιο συγκεκριμένα, το επίπεδο των ναύλων καθορίζει τη γενικότερη κατάσταση στον κλάδο και επηρεάζει ουσιαστικά και το επενδυτικό, αλλά και το ταμειακό πρόγραμμα των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Για μια ακόμη φορά πρέπει να σημειωθεί ότι το ανοδικό κομμάτι ενός ναυτιλιακού κύκλου συνδέεται με το υψηλό επίπεδο τιμών των ναύλων, ενώ το καθοδικό κομμάτι συνδέεται με το χαμηλό επίπεδο.
- **Επίδραση στις Τιμές Μεταχειρισμένων Πλοίων:** Η τιμή μεταπώλησης ενός μεταχειρισμένου πλοίου αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα τόσο για τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, όσο και για τους χρηματοδότες τους, διότι αντανακλά ένα σημαντικό υψηλό ποσοστό του ύψους της αξίας των περιουσιακών στοιχείων ναυτιλιακών εταιρειών. Αυτό που έχει παρατηρηθεί είναι ότι τους τελευταίους μήνες ενός κύκλου το επίπεδο των ναύλων μειώνεται δραματικά, αλλά οι τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων φτάνουν σε ένα υψηλότερο σημείο. Βέβαια, θα πρέπει να σημειωθεί ότι και η ηλικία των πλοίων είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει σημαντικά την αξία τους, άσχετα από τη φάση του ναυτιλιακού κύκλου.
- **Επίδραση στις Τιμές Νέων Πλοίων:** Σε περίπτωση που επικρατεί υπέρμετρη αισιοδοξία στον ναυτιλιακό κλάδο, πιστεύεται, αντίστοιχα, ότι μπορεί να υπάρχει σημαντική έλλειψη ζήτησης που δε θα καλυφθεί από την υπάρχουσα προσφορά. Για αυτό, άλλωστε, λαμβάνονται αποφάσεις νέες παραγγελίες πλοίων. Εντούτοις, όταν στην καθοδική φάση του ναυτιλιακού κύκλου παρατηρείται υπέρμετρη προσφορά πλοίων, τότε δε μειώνονται μόνο το επίπεδο των ναύλων, αλλά και το επίπεδο των τιμών των νέων πλοίων που ναυπηγούνται.

3.8 Ιστορική Αναδρομή Ναυτιλιακών Κύκλων

Καθώς το επίπεδο των ναύλων σχετίζεται στενά με την εμφάνιση των ναυτιλιακών κύκλων, η μελέτη της εξέλιξης του επιπέδου τους δείχνει ξεκάθαρα την ιστορική εξέλιξη τους. Πιο συγκεκριμένα, η μελέτη του δείκτη των ναύλων για μια μακρά περίοδο 266 χρόνων (1741-2007) δείχνει την εμφάνιση διαφόρων τέτοιων κύκλων. Ο Stopford (2009) αναφέρει σχετικά ότι κατά την εξεταζόμενη χρονική περίοδο παρατηρήθηκαν 22 ναυτιλιακοί κύκλοι, αγνοώντας τις όποιες μικρότερης χρονικής διάρκειας διακυμάνσεις. Οι κορυφές αυτών των κύκλων παρουσιάζονται στο διάγραμμα 3.1 αμέσως παρακάτω.

Από το σχετικό γράφημα φαίνεται ότι η διάρκεια των σχετικών κύκλων διαφέρει σημαντικά μεταξύ τους, επιβεβαιώνοντας και τη σχετική θεωρία περί μη σταθερότητας στη διάρκεια. Η μέση διάρκεια των ναυτιλιακών κύκλων ανέρχεται στα 10.4 χρόνια. Αξίζει να σημειωθεί ότι 6 κύκλοι είχαν διάρκεια 15 χρόνια και άνω, ενώ 9 κύκλοι είχαν διάρκεια 7 έτη και λιγότερα.

Μια πολύ βασική, όσο και σημαντική, παρατήρηση είναι ότι τα πρώτα και πολύ παλαιότερα χρόνια, δηλαδή στην εποχή των ιστιοφόρων και των ατμόπλοιων η χρονική διάρκεια των κύκλων ήταν αρκετά μεγάλη, ενώ όσο περνάνε τα χρόνια και η τεχνολογία εξελίσσεται, κάτι που συνεπάγεται και στον τομέα των πλοίων, η χρονική διάρκεια των κύκλων μειώνεται πολύ σημαντικά. Η μείωση της χρονικής διάρκειας των κύκλων θεωρείται ότι συνδυάζονται στενά με την εξέλιξη της τεχνολογίας και στον τομέα των μεταφορών αλλά και στον τομέα των τηλε-επικοινωνιών.



Πηγή: Stopford (2009)

Διάγραμμα 3.1

Εξέλιξη Ναυτιλιακών Κύκλων (1741 – 2007)

Μια ακόμη παρατήρηση είναι ότι, ασχέτου της εξέλιξης της τεχνολογίας, η φύση της διάρκειας των οικονομικών, άρα και των ναυτιλιακών κύκλων, είναι κυκλικής μορφής. Στο πλαίσιο αυτό διαφαίνεται, επίσης, ότι οι κύκλοι μεγάλης διάρκειας περιλαμβάνουν μικρότερους κύκλους οι οποίοι διαρκούν ακόμη και λιγότερο από 5 χρόνια σε μερικές περιπτώσεις.

Πάντως η μη σταθερότητα στη διάρκεια των ναυτιλιακών κύκλων πρακτικά σημαίνει ότι στον κλάδο της ναυτιλίας δεν υπάρχουν κανόνες και έτσι είναι δύσκολο οι επενδυτικές αποφάσεις να στηρίζονται στη διάρκεια των κύκλων. Μάλιστα, καθώς υπάρχουν πολλοί παράγοντες εξωγενούς και ενδογενούς φύσης που διαμορφώνουν τους κύκλους, είναι τελικά δύσκολο να προβλεφθεί η μελλοντική εξέλιξη τους και να προβλεφθεί αξιόπιστα η κατάσταση στην αγορά και έτσι να λαμβάνονται αποφάσεις χωρίς ρίσκο.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων και σημαντικά γεγονότα, όπως δύο παγκόσμιοι πόλεμοι, αλλά και μια σειρά άλλων σημαντικών πολιτικών γεγονότων, όπως αναταραχές κτλ. Τα γεγονότα αυτά σαφώς και

επηρέασαν τον κλάδο της ναυτιλίας, όπως και άλλους κλάδους, και έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην ιστορική διαμόρφωση των ναυτιλιακών κύκλων. Αυτό σημαίνει ότι οι κύκλοι που παρουσιάζονται στο διάγραμμα 3.1 αποτελούν μια βασική ιστορική καταγραφή, ουσιαστικά και δεν μπορούν να αποτελέσουν και τόσο ισχυρό εργαλείο πρόβλεψης της εξέλιξης των μελλοντικών ναυτιλιακών κύκλων.

3.9 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό αναπτύχθηκε λεπτομερώς η θεωρία των ναυτιλιακών κύκλων στο πλαίσιο των μακροχρόνιων κυκλικών διακυμάνσεων των ναύλων στον κλάδο της ναυτιλίας. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάστηκαν οι φάσεις των κύκλων αυτών, όπου μοιάζουν με τις αντίστοιχες φάσεις στον ευρύτερο οικονομικό κύκλο, αλλά και οι προσδιοριστικοί παράγοντες που προκαλούν τη διαμόρφωση του κύκλου. Επίσης, παρουσιάστηκαν οι διάφορες θεωρίες που διέπουν τη διαμόρφωση των ναυτιλιακών κύκλων και ειδικότερα ως προς την χρονική διάρκεια τους, καθώς έχουν παρατηρηθεί κύκλοι μικρής, μεσαίας και μεγάλης διάρκειας. Παρουσιάστηκαν, επίσης, οι επιδράσεις του ναυτιλιακού κύκλου στον κλάδο, ενώ το κεφάλαιο έκλεισε με μια σύντομη ιστορική αναδρομή.

Η βασική αιτία διαμόρφωσης των ναυτιλιακών κύκλων είναι η καθυστέρηση που υπάρχει ανάμεσα στις αποφάσεις για ναυπηγήσεις ή διαμελίσεις πλοίων και στο πότε τελικά αυτές οι αποφάσεις εκτελούνται με συνέπεια να υπάρχει μια σχετική καθυστέρηση προσαρμογής της προσφοράς στην εκάστοτε ζήτηση. Σε όλα αυτά η ψυχολογία των επενδυτών στον κλάδο παίζει έναν πολύ σπουδαίο ρόλο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

4.1 Εισαγωγή

Το κεφάλαιο αυτό ασχολείται με θέματα διαχείρισης κινδύνων που απασχολούν τις ναυτιλιακές εταιρείες.

Όπως και σε κάθε κλάδο, έτσι στον κλάδο της ναυτιλίας, οι επιχειρήσεις και οι διάφοροι εμπλεκόμενοι αντιμετωπίζουν καθημερινά διάφορους κινδύνους και πρέπει να τους διαχειριστούν αποτελεσματικά για να μπορούν να επιβιώσουν αρχικά και να αναπτυχθούν, ανάλογα με τις ευκαιρίες που υπάρχουν.

Πιο συγκεκριμένα, αρχικά αναγνωρίζονται και παρουσιάζονται οι διάφοροι ναυτιλιακοί κίνδυνοι. Η παρουσία τόσων κινδύνων οδηγεί σε μια μεγάλη αναγκαιότητα για αποτελεσματική διαχείριση τους. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο σημαντικότερος, ίσως, ναυτιλιακός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος που προκύπτει από τη μεταβλητότητα του επιπέδου των ναύλων, που επηρεάζει σε πολύ μεγάλο βαθμό τα έσοδα των ναυτιλιακών εταιρειών, καθώς και τις αποφάσεις τους για επενδύσεις και από-επενδύσεις. Στο επόμενο τμήμα του κεφαλαίου παρουσιάζεται η διαδικασία διαχείρισης των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι ναυτιλιακές εταιρείες. Κατόπιν παρουσιάζεται η πιο δημοφιλής μέτρηση κινδύνου, η Αξία σε Κίνδυνο (Value at Risk). Το κεφάλαιο κλείνει με τη διαδικασία αντιστάθμισης των ναυτιλιακών κινδύνων και πιο συγκεκριμένα με την παρουσίαση των λεγόμενων ναυτιλιακών παραγώγων.

4.2 Ναυτιλιακοί Κίνδυνοι και Αναγκαιότητα Διαχείρισης τους

Από το προηγούμενο κεφάλαιο έγινε κατανοητό ότι η ύπαρξη των ναυτιλιακών κύκλων, στο πλαίσιο του γενικότερου οικονομικού κύκλου, είναι το βασικό φαινόμενο που έχει να κάνει με τον λεγόμενο ναυτιλιακό κίνδυνο. Ο ναυτιλιακός κίνδυνος (shipping risk) έχει να κάνει κατά βάση με τον κίνδυνο των ναύλων (freight rate risk) ο οποίος απορρέει από τη μεταβλητότητα του επιπέδου των ναύλων και επηρεάζει σημαντικά τη μεταβλητότητα των κερδών των ναυτιλιακών εταιρειών. Εντούτοις, οι εταιρείες του κλάδου αντιμετωπίζουν καθημερινά και άλλα είδη κινδύνου. Πιο συγκεκριμένα, όπως αναφέρει και ο Stopford

(1999), οι αποφάσεις για ναυτιλιακές επενδύσεις περιλαμβάνουν ναυπηγήσεις νέων πλοίων, αγορά ή πώληση μεταχειρισμένων πλοίων, διαμέλιση μη κερδοφόρων πλοίων, αλλά και αποφάσεις που έχουν να κάνουν με τον αποδοτικό τρόπο αξιοποίησης του διαθέσιμου στόλου. Οι κίνδυνοι που συνοδεύονται με αυτές τις αποφάσεις συνθέτουν, κατά κάποιο τρόπο, το λεγόμενο ναυτιλιακό κίνδυνο (shipping risk). Παρακάτω παρουσιάζονται διάφορες περιπτώσεις του κινδύνου αυτού.

Ένας κίνδυνος που αντιμετωπίζουν είναι ο λειτουργικός κίνδυνος (operational risk) ο οποίος απορρέει από διακυμάνσεις τα λειτουργικά κόστη ενός πλοίου τα οποία περιλαμβάνουν κόστη επισκευών, συντήρησης, ασφάλισης, αποθήκευσης κτλ. Κίνδυνοι δημιουργούνται από τις μεταβολές στις τιμές των καυσίμων, που είναι απαραίτητα για να ταξιδέψει ένα πλοίο.

Άλλοι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι ναυτιλιακές εταιρείες έχουν να κάνουν με χρηματοοικονομικές αγορές και περιλαμβάνουν τον κίνδυνο επιτοκίου (interest rate risk), που απορρέει από δανεισμό ή επενδύσεις που προβαίνουν οι εταιρείες, καθώς και τον συναλλαγματικό κίνδυνο (foreign exchange risk), που απορρέει ότι πολλές εισπράξεις των εταιρειών γίνονται σε άλλο νόμισμα από το αντίστοιχο εγχώριο τους.

Τέλος, ένας ακόμη κίνδυνος που αντιμετωπίζουν οι ναυτιλιακές εταιρείες, σύμφωνα και με τον Kavussanos (2010) είναι ο πιστωτικός κίνδυνος (credit risk) ή κίνδυνος αθέτησης (default risk) που έχει να κάνει με την αδυναμία του ναυλωτή να ανταποκριθεί στις πληρωμές των ναύλων που έχουν προσυμφωνηθεί μέσα από τη σχετική σύμβαση.

Είναι προφανές ότι το κάθε είδος κινδύνου που αντιμετωπίζει μια ναυτιλιακή εταιρεία της δημιουργεί δυσκολίες στην εύρυθμη λειτουργία της, στο επίπεδο των ταμειακών ροών που παράγουν, αλλά και στην προθυμία των διαφόρων επενδυτών να χρηματοδοτήσουν σχετικά εγχειρήματα, καθώς αυτοί οι κίνδυνοι μπορεί να προκαλέσουν ακόμη και μεγάλες χρηματοοικονομικές δυσκολίες έως και πτώχευση.

Από όλα τα παραπάνω προκύπτει ότι υπάρχει μια μεγάλη αναγκαιότητα οι κίνδυνοι αυτοί να διαχειριστούν αποτελεσματικά από τη μεριά των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η αποτελεσματική διαχείριση κινδύνου δε σημαίνει ότι οι κίνδυνοι αυτοί εξαλείφονται, αλλά απλά αναγνωρίζονται και γίνεται προσπάθεια να αντιμετωπιστούν, όπως αναφέρεται και σε σχετική μελέτη (Freight Metrics 2003). Η αποτελεσματική διαχείριση κινδύνων πραγματοποιείται, συνήθως, μέσα από διαδικασίες αντιστάθμισης τους (hedging).

Ουσιαστικά, αυτό που είναι ρεαλιστικό και εφικτό να συμβεί είναι η μείωση της αβεβαιότητας που προκαλούν αυτοί οι κίνδυνοι και όχι η πλήρη εξάλειψη της.

Όταν, για παράδειγμα, το επίπεδο των ναύλων πέφτει απότομα, τότε επειδή αναμένεται να πέσουν και τα έσοδα των ναυτιλιακών εταιρειών, τότε θα πρέπει να υπάρχει σχετική μέριμνα για να μειωθούν τα λειτουργικά κόστη και σε επίπεδο πλοίου, αλλά και σε επίπεδο εταιρείας γενικότερα. Για αυτό και ο Γουλιέλμος (2007) επισημαίνει ότι η κάθε ναυτιλιακή εταιρεία θα πρέπει να έχει ένα τέτοιο πλάνο προσαρμογής δαπανών έτοιμο ανά πάσα στιγμή, ακόμη και σε καιρούς οικονομικής άνθησης.

Επιπλέον, και το χρονικό σημείο αποφάσεων για ναυτιλιακές επενδύσεις είναι καίριας σημασίας για τις ναυτιλιακές εταιρίες. Καθώς η απόφαση για ναυπήγηση νέων πλοίων ή για διαμέλιση παλαιών προκειμένου να μεταβληθεί ο στόλος μιας εταιρείας λαμβάνει χώρα σε μια μελλοντική στιγμή αρκετά μακριά από τη στιγμή της απόφασης, τέτοιες αποφάσεις πρέπει να λαμβάνονται με γνώμονα όχι την τρέχουσα κατάσταση στην αγορά, αλλά στις προσδοκίες για τη μελλοντική κατάσταση, τονίζει ο Γουλιέλμος (2007).

Μια ακόμη στρατηγική που μειώνει το επίπεδο του κινδύνου είναι η ορθή γεωγραφική ναυπήγηση των πλοίων σε σημεία που η ζήτηση για ναυτιλιακές μεταφορές θα είναι υψηλή και θα είναι δυνατό η λειτουργία του πλοίου να είναι κερδοφόρα.

Μια ακόμη στρατηγική που έχει να κάνει με την αποτελεσματική διαχείριση κινδύνου είναι αυτή της διαφοροποίησης (*diversification*), η οποία μάλιστα θεωρείται ότι παίζει ένα ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο και είναι πολύ δημοφιλής ανάμεσα στις εταιρείες του κλάδου. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τους *Besanko et al* (2012), μια γενικότερη αποτελεσματική διοίκηση ναυτιλιακών εταιρειών περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου που συμμετέχουν και ναυλώσεις ταξιδιού (*voyage charters*) και χρόνο-ναυλώσεις (*time-charters*), έτσι ώστε να ισορροπείται η όποια ανάληψη κινδύνου. Ένα άλλο είδος διαφοροποίησης είναι οι ναυτιλιακές εταιρείες να διαθέτουν στόλο με πλοία διαφόρων μεγεθών, με την έννοια ότι θεωρούνται διαφορετικά περιουσιακά στοιχεία που δεν επηρεάζονται το ίδιο από τους διάφορους κινδύνους. Για παράδειγμα, τα μικρότερα πλοία μπορεί να αποφέρουν λιγότερα έσοδα, αλλά επειδή προσεγγίζουν περισσότερα λιμάνια και είναι πιο ευέλικτα μπορεί να χρησιμοποιούνται για μεταφορές ακόμα και σε κακές συνθήκες αγοράς και θεωρούνται ότι έχουν χαμηλότερο κίνδυνο.

Οι ναυτιλιακοί κίνδυνοι αναλαμβάνονται κατά κύριο λόγο από τις ναυτιλιακές εταιρείες. Εντούτοις, ανάλογα με τη σύμβαση, υπάρχουν και περιπτώσεις που κάποιοι κίνδυνοι

αναλαμβάνονται και από τους ναυλωτές. Υπάρχουν και περιπτώσεις που οι ναυτιλιακές εταιρείες είναι ταυτόχρονα και ναυλωτές, δηλαδή όταν είναι οι ίδιες οι εταιρείες ιδιοκτήτες των εμπορευμάτων προς μεταφορά. Αυτή είναι η περίπτωση της λεγόμενης βιομηχανικής ναυτιλίας, όπως αναφέρει ο Σαμπράκος (2013). Σε αυτή την περίπτωση, οι εταιρείες αναλαμβάνουν όλους τους κινδύνους που απορρέουν από μακροοικονομικά μεγέθη (πχ πληθωρισμός, επιτόκια), από συναλλαγματικές ισοτιμίες, αλλά και από τη λειτουργική φύση του πλοίου.

Όσο αφορά τη βιομηχανική ναυτιλία, οι Stopford (1999) και Σαμπράκος (2013) αναφέρουν σχετικά ότι περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο μεταφορά σιδηρομεταλλευμάτων, άνθρακα, βωξίτη, αλλά και διάφορα προϊόντα πετρελαίου. Μάλιστα, ως προς τα τελευταία αυτά προϊόντα, τα οποία αποτελούν μάλιστα τα πλέον δημοφιλή της βιομηχανικής ναυτιλίας, η βασική πολιτική των πετρελαϊκών βιομηχανιών, κατά την περίοδο 1950-60, ήταν να διαθέτουν στην κατοχή τους και ένα σχετικά ικανό στόλο πετρελαιοφόρων, τα οποία κάλυπταν ακόμα και το ένα ή και τα δύο τρίτα, των μεταφορικών τους απαιτήσεων. Το υπόλοιπο ποσοστό καλυπτόταν κυρίως μέσα από χρονοναυλώσεις από άλλες ναυτιλιακές εταιρείες, ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό καλυπτόταν από τη spot αγορά. Εντούτοις, την επόμενη δεκαετία, και λόγω της πετρελαϊκής κρίσης (1973), αυξήθηκαν σημαντικά οι εμπορικοί κίνδυνοι και αυτό είχε ως αποτέλεσμα, όπως αναφέρουν σχετικά και οι Stopford (1999) και Σαμπράκος (2013), για λιγότερο αξιόπιστες προβλέψεις ως προς τις ανάγκες μεταφοράς πετρελαίου. Η άμεση συνέπεια ήταν ότι οι μεταφορές πετρελαίου βασίζονταν, τότε, λιγότερο σε μακρόχρονες ναυλώσεις ή /και σε ιδιόκτητους στόλους και σημαντικά περισσότερο στην αγορά spot.

4.3 Διαδικασία Διαχείρισης Κινδύνου

Η διαχείριση κινδύνων (risk management), γενικότερα, έχει να κάνει με την αντιμετώπιση τους και όχι με την εξάλειψη τους, γιατί το τελευταίο συνήθως δεν είναι εφικτό να συμβεί. Έτσι, μια τέτοια αποτελεσματική διαχείριση έχει να κάνει με την μείωση της πιθανότητας να συμβούν διάφορα γεγονότα που θα έχουν αρνητική επίπτωση στην κερδοφορία μιας ναυτιλιακής εταιρείας.

Στο πλαίσιο αυτό, η διαδικασία διαχείρισης κινδύνου ακολουθεί τα παρακάτω πέντε βήματα, όπως αναφέρεται σχετικά στο λεγόμενο PMBOK Guide (2000). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα βήματα αυτά δεν είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους. Αντίθετα υπάρχει μια

μάλλον ισχυρή αλληλεπίδραση που τα συνδέει, καθώς η επιτυχία (αποτυχία) του ενός βήματος συνδέεται άρρηκτα με την επιτυχία (αποτυχία) του επομένου.

Βήμα 1: Σχέδιο Διαχείριση Κινδύνων

Το πρώτο βήμα περιλαμβάνει την προετοιμασία ενός κατάλληλου σχεδίου διαχείρισης κινδύνου μέσα από διάφορες σχετικές δράσεις και κατάλληλες τεχνικές. Αυτό το πρώτο βήμα θεωρείται σημείο κλειδί για μια αποτελεσματική διαχείριση κινδύνου.

Βήμα 2: Αναγνώριση Κινδύνων

Το επόμενο βήμα και πριν από τις όποιες σχετικές αποφάσεις έχουν να κάνουν με τη διαχείριση κινδύνων, περιλαμβάνει την αναγνώριση των κινδύνων στους οποίους υπόκειται μια ναυτιλιακή εταιρεία. Πιο συγκεκριμένα, πρέπει να καθοριστεί ποιοι είναι αυτοί οι κίνδυνοι, να γίνει κατανόηση των χαρακτηριστικών τους και πως συμπεριφέρονται και επηρεάζουν την πορεία της εταιρείας ως προς τη μελλοντική κερδοφορία της.

Βήμα 3: Ανάλυση Κινδύνων

Το τρίτο βήμα περιλαμβάνει τη μέτρηση και την επίδραση που έχουν οι διάφοροι κίνδυνοι οι οποίοι αναγνωρίστηκαν στο προηγούμενο βήμα. Η μέτρηση αυτή γίνεται και με ποιοτικό τρόπο και με ποσοτικό.

Βήμα 4: Ανάπτυξη Ανταπόκρισης στους Κινδύνους

Το επόμενο βήμα περιλαμβάνει την ανάπτυξη κατάλληλων στρατηγικών και τεχνικών που αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τις συνέπειες των κινδύνων όπως αυτοί αναγνωρίστηκαν και μετρήθηκαν στα προηγούμενα βήματα. Για παράδειγμα, εάν έχει βρεθεί ότι κάποιες μηχανές πλοίων είναι πολύ πιθανό να δημιουργήσουν πρόβλημα, τότε πρέπει να ληφθεί μέριμνα αντικατάστασης τους.

Βήμα 5: Επίβλεψη και Έλεγχος των Κινδύνων

Το τελευταίο βήμα της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων έχει να κάνει με την αναγνώριση νέων κινδύνων ή και άλλων κινδύνων που δεν αναγνωρίστηκαν και δε μετρήθηκαν στα προηγούμενα βήματα και στην εγκαθίδρυση σχετικών σχεδίων για να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά και αυτοί.

Είναι φανερό ότι όλα τα βήματα της σχετικής διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων έχουν τη δική τους σημασία και σπουδαιότητα και σε όλα θα πρέπει να λαμβάνονται οι ορθές αποφάσεις. Ως προς την αλληλεπίδραση, πράγματι προκύπτει ότι εάν σε κάποιο βήμα δεν έχει γίνει κάτι σωστά, τότε επηρεάζεται η αποτελεσματικότητα και των επόμενων βημάτων. Για παράδειγμα, εάν δεν έχει καταστρωθεί ένα αποτελεσματικό σχέδιο, αρχικά, τότε δε θα αναγνωριστούν οι πραγματικοί κίνδυνοι. Εάν όντως δεν αναγνωριστούν οι πραγματικοί κίνδυνοι, τότε θα μετρηθούν και θα αξιολογηθούν άλλοι κίνδυνοι και δε θα έχει σημασία εάν αυτό γίνει σωστά ή λάθος. Εάν οι κίνδυνοι δεν μετρηθούν σωστά ή δεν έχουν αναγνωριστεί από πριν ορθά, τότε δε θα έχει νόημα το όποιο σχέδιο να αντιμετωπιστούν και αποτελεσματικά. Συνεπώς, προκύπτει ότι η διαδικασία που περιγράφηκε χρειάζεται πολύ προσοχή σε κάθε βήμα της για να διεκπεραιωθεί στο σύνολο της αποτελεσματικά.

4.4 Μέτρηση Ναυτιλιακών Κινδύνων (Value at Risk - VaR)

Ως προς την ποσοτική μέτρηση και αξιολόγηση κινδύνων, μια πολύ ισχυρή και δημοφιλής μεθοδολογία είναι η Αξία σε Κίνδυνο (Value at Risk – VaR). Όπως επισημαίνουν και οι Linsmeier & Pearson (2000), αν και αυτή η μεθοδολογία ξεκίνησε να εφαρμόζεται σε χρηματοοικονομικούς οργανισμούς κατά κύριο λόγο, εντούτοις η χρήση της ήταν έντονη και σε διάφορους μη χρηματοοικονομικούς οργανισμούς. Έτσι, αυτή η μεθοδολογία χρησιμοποιείται και από ναυτιλιακές εταιρείες.

Στο πλαίσιο αυτό, λοιπόν, η Αξία σε Κίνδυνο θεωρείται ότι είναι ένα πολύ ισχυρό εργαλείο για να μετρηθεί η έκθεση σε κίνδυνο που έχει ένα τάνκερ στην αγορά των ναύλων. Λαμβάνει υπόψη της όλους τους τύπους κινδύνων σε ένα χαρτοφυλάκιο περιουσιακών στοιχείων και εκφράζεται ως τη μέγιστη δυνατή ζημιά, σε χρηματικούς όρους, που μπορεί να πάθει ένας επενδυτής σε μια δεδομένη χρονική περίοδο και σε ένα δεδομένο επίπεδο στατιστικής εμπιστοσύνης. Πιο συγκεκριμένα, η αξία σε κίνδυνο είναι ένα χρηματικό ποσό που αποτελεί τη μέγιστη δυνατή ζημιά που μπορεί να εμφανιστεί σε ένα συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα με μια προκαθορισμένη πιθανότητα, συνήθως πολύ μικρή σε επίπεδο 5%, 1% ή και 0,1% να συμβεί τελικά μια ακόμη μεγαλύτερη ζημιά.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω και όπως παρουσιάζεται σε σχετική ανάλυση (CGF, 2010), η αξία σε κίνδυνο υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{VaR} = \sigma \times Z_{\alpha} \quad (4.1)$$

Όπου,

σ = τυπική απόκλιση των ημερησίων ζημιών

Z_{α} = η κριτική τιμή της τυπικής κανονικής κατανομής για πιθανότητα α

Υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τρόποι να υπολογιστεί η Αξία σε Κίνδυνο: 1) Ιστορική Προσομοίωση, 2) Προσομοίωση Μόντε Κάρλο, 3) Μέθοδος Διακύμανσης – Συνδιακύμανσης. Όλες οι μέθοδοι απαιτούν και βασίζονται σε ιστορικά στοιχεία τιμών και αποδόσεων του περιουσιακού στοιχείου που επιθυμείται να υπολογιστεί το σχετικό μέτρο κίνδυνου, αλλά διαφέρουν στην ευελιξία που έχουν ως προς τους σχετικούς υπολογισμούς, αλλά και την αξιοπιστία των τελικών αποτελεσμάτων τους.

Οι Linsmeier & Pearson (2000) αναφέρουν σχετικά ότι η ιστορική προσομοίωση υποθέτει ότι το πρόσφατο παρελθόν θα συμβεί και στο κοντινό μέλλον, με την έννοια ότι η ιστορική κατανομή των αποδόσεων θα συμβεί και στο μέλλον που εξετάζεται. Αντίστοιχα, αναφέρεται ότι η μέθοδος Μόντε Κάρλο προσπαθεί να εξάγει μια μελλοντική εμπειρική κατανομή, αλλά η αξιοπιστία της μεθόδου εξαρτάται από την ορθή εκτίμηση των παραμέτρων και την υπόθεση για την κατανομή των αποδόσεων. Συνεπώς, έχει πολύ υψηλό κίνδυνο μοντέλου, ενώ απαιτεί και μεγάλο όγκο δεδομένων και υπολογισμών για να εφαρμοστεί ορθά. Τέλος, η μέθοδος διακύμανσης-συνδιακύμανσης υποθέτει κανονικότητα των αποδόσεων, κάτι που δεν είναι βέβαιο ότι ισχύει για πολλά περιουσιακά στοιχεία.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι όσο και ισχυρό εργαλείο μέτρησης κινδύνου να είναι η αξία σε κίνδυνο και όσο και αξιόπιστα να εφαρμοστεί η σχετική μεθοδολογία, άλλο τόσο θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ως προς το πώς ερμηνεύονται από τη μεριά των επενδυτών τα σχετικά αποτελέσματα. Είναι εύκολο να προκύψουν παρερμηνείες των σχετικών αποτελεσμάτων. Θα πρέπει να έχει στο νου του ο κάθε επενδυτής τη χρονική περίοδο που ερμηνεύει τα αποτελέσματα, αλλά και την πιθανότητα να προκύψει ακόμη μεγαλύτερη ζημιά και πόσο συχνό είναι αυτό στην εξεταζόμενη περίοδο. Στο πλαίσιο αυτό τονίζεται σχετικά ότι αυτό το μέτρο αξιολόγησης κινδύνου δεν είναι το πλέον κατάλληλο για μη ομαλές συνθήκες αγοράς, αλλά και μακρές σχετικά χρονικές περιόδους (IAME 2013). Σε

τέτοιες περιπτώσεις υπάρχουν άλλες εναλλακτικές και πιο προηγμένες μεθοδολογίες μέτρησης κινδύνου, όπως πχ η θεωρία ακραίων τιμών (extreme value theory) οι οποίες είναι οι πλέον κατάλληλες σε περιπτώσεις που υπάρχουν μη ομαλές συνθήκες.

4.5 Αντιστάθμιση Ναυτιλιακών Κινδύνων (Ναυτιλιακά Παράγωγα)

Οι συμμετέχοντες στην ναυτιλιακή αγορά έχουν στραφεί στα λεγόμενα ναυτιλιακά παράγωγα ναύλων (shipping freight derivatives) για να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο των ναύλων. Όπως και στα χρηματοοικονομικά παράγωγα, έτσι και τα ναυτιλιακά παράγωγα των ναύλων αποτελούν συμβάσεις που υπογράφονται ανάμεσα σε έναν αγοραστή και έναν πωλητή. Στην προκειμένη περίπτωση, ο αγοραστής των ναύλων είναι ο ναυλωτής, ενώ ο πωλητής τους είναι η ναυτιλιακή εταιρεία.

Στο πλαίσιο, λοιπόν, των ναυτιλιακών παραγώγων διαπραγματεύονται συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης ναύλων, στο πλαίσιο οργανωμένων χρηματιστηριακών αγορών (Freight Futures Contracts), προθεσμιακά συμβόλαια ναύλων, τα οποία διαπραγματεύονται έξω-χρηματιστηριακά (Freight Forward Agreements -FFAs), καθώς και δικαιώματα προαίρεσης (Freight Options). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με τους Kavussanos & Visvikis (2007), τα προθεσμιακά συμβόλαια ναύλων είναι τα πιο δημοφιλή ως προς τη χρήση τους στο πλαίσιο της ναυτιλιακής αγοράς για την αντιστάθμιση του κινδύνου ναύλων.

Οι προθεσμιακές συμφωνίες ναύλων εμφανίστηκαν το 1992 ως μια συμφωνία μεταξύ δύο μερών για ένα σταθερό ύψος ναύλου για ένα συγκεκριμένο ταξίδι, για μια συγκεκριμένη ποσότητα φορτίου και για ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα.

Το κίνητρο για την εισαγωγή μιας τέτοιας συμφωνίας από την πλευρά του ναυλωτή είναι η προσδοκία ότι κατά τη διάρκεια που θα εκτελεστεί η σχετική συμφωνία το ύψος των τρεχόντων ναύλων θα είναι υψηλότερο σε σχέση με αυτό που έχει συμφωνηθεί και έτσι ο ναυλωτής θα έχει επιτύχει μια συμφέρουσα για αυτόν συμφωνία. Προφανώς, το αντίθετο συμβαίνει για την ναυτιλιακή εταιρεία η οποία προσδοκά όταν εκτελεστεί η συμφωνία το ύψος των ναύλων να είναι χαμηλότερο και έτσι η συμφωνία που κλείστηκε να είναι συμφέρουσα για αυτή.

Από τα παραπάνω θα πρέπει να τονιστεί ότι η λειτουργία των ναυτιλιακών παραγώγων ναύλων δεν είναι κερδοσκοπική, αλλά λειτουργία αντιστάθμισης. Συνεπώς, το μεγαλύτερο πλεονέκτημα των ναυτιλιακών παραγώγων ναύλων είναι ότι και ο ναυλωτής αλλά και η ναυτιλιακή εταιρεία γνωρίζουν τις μελλοντικές χρηματικές ροές τους ως προς την πληρωμή ή

είσπραξη ναύλων και έτσι μειώνουν μια από τις αβεβαιότητες που χαρακτηρίζουν τις λειτουργίες τους.

4.6 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκαν οι διάφοροι κίνδυνοι τους οποίους αντιμετωπίζουν οι ναυτιλιακές εταιρείες, καθώς και η διαδικασία αποτελεσματικής διαχείρισης τους. Πράγματι, οι ναυτιλιακές εταιρείες έρχονται αντιμέτωπες με μια μεγάλη γκάμα κινδύνων που αφορούν τις καθημερινές τους λειτουργίες και έτσι πρέπει να αναπτύσσουν διάφορα αποτελεσματικά σχέδια διαχείρισης τους. Ένας σημαντικός κίνδυνος που τις αφορούν είναι ο κίνδυνος που απορρέει από τη μεταβλητότητα των ναύλων και προκύπτει ότι η χρήση ναυτιλιακών παραγώγων είναι ένα ισχυρό εργαλείο αποτελεσματικής αντιμετώπισης του κινδύνου αυτού. Στο κεφάλαιο αυτό φάνηκε για ακόμη μια φορά ότι η μεταβλητότητα των ναύλων είναι ένα σημαντικό θέμα ως προς τους κινδύνους που απασχολούν τις ναυτιλιακές εταιρείες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ

5.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία έρευνας που ακολουθήθηκε στο πλαίσιο του εμπειρικού μέρους της παρούσας εργασίας.

Σε κάθε εμπειρική έρευνα πρέπει να παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε προκειμένου να συλλεχθούν τα κατάλληλα δεδομένα και να χρησιμοποιηθούν οι κατάλληλες στατιστικές αναλύσεις, έτσι ώστε να προκύψουν απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί. Το κεφάλαιο αυτό αναλύει και παρουσιάζει όλα τα παραπάνω που αφορούν την παρούσα εργασία.

Πιο συγκεκριμένα, πρώτα παρουσιάζεται το ερευνητικό θέμα και με βάση αυτό κατασκευάζονται οι σχετικές ερευνητικές και στατιστικές υποθέσεις. Παρακάτω, παρουσιάζονται τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την παρούσα έρευνα. Το κεφάλαιο αυτό κλείνει με την αναλυτική παρουσίαση των στατιστικών τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να προκύψουν τα σχετικά συμπεράσματα ως προς την ισχύ ή όχι των ερευνητικών υποθέσεων.

5.2 Ερευνητικά Ερωτήματα Ερευνητικές Υποθέσεις

Η εργασία αυτή ασχολείται κατά κύριο λόγο με την μεταβλητότητα (volatility) των τιμών των ναύλων και μάλιστα για την αγορά των τάνκερ. Οι Batrinca & Cojanu (2014) έχουν επισημάνει ότι ο κλάδος της ναυτιλίας χαρακτηρίζεται από υψηλή μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων και, κατά συνέπεια, από υψηλό κίνδυνο για τους επενδυτές. Μάλιστα, επισημαίνεται σχετικά ότι η υψηλή μεταβλητότητα που υπάρχει κάνει και δύσκολο την πρόβλεψη του επιπέδου των ναύλων και αυξάνει περαιτέρω τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο, ιδιαίτερα σε μακροχρόνιο επίπεδο. Οι Jing et al (2008) έχουν μελετήσει και αυτή τα χαρακτηριστικά της μεταβλητότητας των ναύλων στον τομέα του ξηρού φορτίου και έχουν διαπιστώσει ότι έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που είναι άξιο λόγου να διερευνηθούν.

Μάλιστα, έχουν επισημάνει σχετικά ότι η μεταβλητότητα των ναύλων φαίνεται ότι διαφοροποιείται ανάλογα με το μέγεθος του πλοίου και τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά.

Στην παρούσα εργασία, λοιπόν, πρόκειται να μελετηθεί η μεταβλητότητα και των ναυλώσεων στη λεγόμενη spot αγορά, αλλά και η μεταβλητότητα των λεγόμενων χρόνο-ναυλώσεων (time-charter), δηλαδή της προθεσμιακής (forward) αγοράς ναύλων και να διεξαχθούν και οι μεταξύ τους συγκρίσεις. Επίσης, σε κάθε μια από τις δύο αγορές εξετάζονται οι ναύλοι και ως προς το διαφορετικό μέγεθος των πλοίων. Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για τα μεγέθη Handymax (μικρό), Aframax (μεσαίο) και VLCC (μεγάλο) όπου θα διεξαχθούν και οι σχετικές συγκρίσεις μεταξύ τους.

Ένα ερευνητικό ερώτημα, λοιπόν, αυτής της εργασίας είναι κατά πόσο η μεταβλητότητα των ναύλων διαφέρει ανάμεσα στα μεγέθη των πλοίων για κάθε αγορά ξεχωριστά (spot αγορά και χρονοναυλώσεων).

Ένα δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που ανακύπτει, αντιστοίχως είναι κατά πόσο η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων διαφέρει μεταξύ spot ναύλων και χρόνο-ναυλώσεων για κάθε μέγεθος πλοίου ξεχωριστά (Handymax, Aframax και VLCC).

Με βάση τα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα, οι στατιστικές υποθέσεις διαμορφώνονται ως εξής:

H1.1 Η Μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία Handymax είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία Aframax στην αγορά των χρονοναυλώσεων

H1.2 Η Μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία Handymax είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία VLCC στην αγορά των χρονοναυλώσεων

H1.3 Η Μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία Aframax είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία VLCC στην αγορά των χρονοναυλώσεων

H2.1 Η Μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία Handymax είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία Aframax στην spot αγορά

H2.2 Η Μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία Handymax είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία VLCC στην spot αγορά

H2.3 Η Μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία Aframax είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία VLCC στην spot αγορά

H3.1: Η Μεταβλητότητα των τιμών στις χρονοναυλώσεις είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στη spot αγορά για τα πλοία Handymax

H3.2: Η Μεταβλητότητα των τιμών στις χρονοναυλώσεις είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στη spot αγορά για τα πλοία Aframax

H3.3: Η Μεταβλητότητα των τιμών στις χρονοναυλώσεις είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στη spot αγορά για τα πλοία VLCC

Όπως φαίνεται από την διατύπωση των στατιστικών υποθέσεων, αναφέρεται ότι οι μεταβλητότητες των τιμών των ναύλων είναι ίσες σε κάθε περίπτωση που διερευνάται. Εντούτοις, αναμένεται ότι για όλες τις παραπάνω περιπτώσεις θα προκύψει απόρριψη των σχετικών στατιστικών υποθέσεων με τη λογική ότι η εμπειρία έχει δείξει ότι υπάρχει διαφορετική μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων ανάλογα με την αγορά ή το μέγεθος του πλοίου.

Πιο συγκεκριμένα, η παλαιότερη εμπειρία πάνω στο θέμα έχει δείξει ότι οι τιμές των ναύλων αναμένεται να έχουν υψηλότερη μεταβλητότητα για μεγαλύτερου μεγέθους πλοία και στις δύο αγορές (Kavussanos, 1996,A). Αντίστοιχα, η εμπειρία έχει δείξει ότι οι τιμές των ναύλων στην spot αγορά εμφανίζουν υψηλότερη μεταβλητότητα από τις τιμές των χρονοναυλώσεων, για κάθε μέγεθος πλοίου (Kavussanos, 1996,A).

Ο Kavussanos (2003), Kavussanos (1996,A) και Kavussanos (1996,A) ήταν αυτός που εξέτασε την μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων στον τομέα του ξηρού φορτίου και για την spot αγορά και για την αγορά των χρονο-ναυλώσεων, για κάθε μέγεθος πλοίων. Στη σχετική έρευνα του είχε καταλήξει στα παρακάτω συμπεράσματα.

Πιο συγκεκριμένα, σε σχετική έρευνα του, ο Kavussanos (1996,A), βρήκε ότι η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην spot αγορά εκτιμήθηκε σημαντικά υψηλότερη από την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην αγορά των χρονο-ναυλώσεων, για κάθε μέγεθος πλοίου. Αντίστοιχα, βρήκε ότι τα πλοία μεγαλύτερου μεγέθους (VLCCs) είχαν την υψηλότερη μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων, σε σχέση με πλοία μικρότερου μεγέθους και στην spot αγορά και στην αγορά των χρονο-ναυλώσεων. Αντίστοιχα, τα πλοία μικρότερου μεγέθους (Handymax) βρέθηκε να έχουν τη μικρότερη μεταβλητότητα, ενώ τα πλοία μεσαίου μεγέθους (Aframax) βρέθηκε να έχουν μια μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων κάπου ανάμεσα. Είναι ενδιαφέρον, συνεπώς, να εξεταστούν όλα τα παραπάνω εάν ισχύουν και στον τομέα των τάνκερ.

Ένα ακόμη ερευνητικό ερώτημα που απασχολεί την παρούσα εργασία είναι κατά πόσο η οικονομική κρίση επηρεάζει την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων. Δηλαδή, θα εξεταστεί κατά πόσο διαφέρει η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων, σε κάθε περίπτωση αγορά και μεγέθους πλοίου, πριν /μετά την κρίση και κατά την διάρκεια της περιόδου κρίσης.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι εξετάζεται η παγκόσμια οικονομική κρίση κατά πόσο επηρεάσει τις τιμές των ναύλων και όχι κάποια τοπική κρίση (πχ κρίση στην Ευρωπαϊκή Ένωση κτλ), με τη λογική ότι η ναυλαγορά, ιδιαίτερα στον τομέα των τάνκερ, έχει μια παγκόσμια δυναμική και έτσι έχει νόημα να εξετάζεται κατά πόσο φαινόμενα με παγκόσμια ισχύ έχουν κάποια σχετική επίδραση. Στο πλαίσιο της μελέτης των κρίσεων, η παγκόσμια κρίση θεωρείται ότι περιλαμβάνει το χρονικό διάστημα από τον Αύγουστο 2007 έως και τον Μάρτιο 2009. Οι Dai et al (2016) είχαν επισημάνει ότι μετά την παγκόσμια οικονομική κρίση πλήθυναν και οι έρευνες που αφορούσαν τη μεταβλητότητα των ναύλων, υπονοώντας ότι αυτή αυξήθηκε από τότε και για αυτό έγινε πιο έντονο το ενδιαφέρον της σχετικής μελέτης.

Καθώς η σύγκριση της μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων προ / μετά και κατά τη διάρκεια της κρίσης θα διεξαχθεί για κάθε αγορά και για κάθε μέγεθος πλοίου, διατυπώνονται οι παρακάτω στατιστικές υποθέσεις:

H4.1: Η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για την περίοδο προ και μετά κρίσης για πλοία μεγέθους Handymax στην αγορά των χρονοναυλώσεων

H4.2: Η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για την περίοδο προ και μετά κρίσης για πλοία μεγέθους Aframax στην αγορά των χρονοναυλώσεων

H4.3: Η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για την περίοδο προ και μετά κρίσης για πλοία μεγέθους VLCC στην αγορά των χρονοναυλώσεων

H5.1: Η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για την περίοδο προ και μετά κρίσης για πλοία μεγέθους Handymax στην spot αγορά

H5.2: Η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για την περίοδο προ και μετά κρίσης για πλοία μεγέθους Aframax στην spot αγορά

H5.3: Η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης είναι ίση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για την περίοδο προ και μετά κρίσης για πλοία μεγέθους VLCC στην spot αγορά

Και στις περιπτώσεις αυτές, οι στατιστικές υποθέσεις είναι εκφρασμένες ως ισότητα των μεταβλητοτήτων. Εντούτοις, αναμένεται ότι κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης, οι τιμές των ναύλων θα εμφανίζουν υψηλότερη μεταβλητότητα, με τη λογική ότι κατά τη διάρκεια μιας κρίσης, αυξάνεται ο κίνδυνος και η αβεβαιότητα σχεδόν σε όλους τους οικονομικούς κλάδους και το ίδιο αναμένεται να συμβεί και στον κλάδο της ναυτιλίας και ειδικά στον τομέα των τάνκερ. Συνεπώς αναμένεται ότι σε όλες τις περιπτώσεις μεγέθους πλοίου και αγοράς ναύλων θα υπάρξει απόρριψη των σχετικών υποθέσεων υπέρ της εναλλακτικής ότι η μεταβλητότητα θα είναι υψηλότερη κατά τη διάρκεια της κρίσης.

Ως προς την εμπειρία σχετικά με κρίσεις, ένα σχετικό εύρημα στην έρευνα του Kavussanos (2003) ήταν ότι οι τιμές των ναύλων εμφάνιζαν υψηλή μεταβλητότητα κατά τη διάρκεια κρίσεων που δημιουργούσαν ανισορροπίες στον κλάδο της ναυτιλίας. Αυτό αποτελεί ένδειξη ότι και κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων θα είναι μάλλον υψηλότερη.

Τέλος, ένα ακόμη ερευνητικό ερώτημα είναι κατά πόσο η εποχικότητα επιδρά στην μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων. Δηλαδή, κατά πόσο η μεταβλητότητα των τιμών διαφέρει ανάμεσα στις διάφορες εποχές του χρόνου (τρίμηνα πιο συγκεκριμένα) μέσα σε κάθε έτος. Η σύγκριση αυτή θα πραγματοποιηθεί και πάλι για κάθε μέγεθος πλοίου και για κάθε αγορά ναύλων. Έτσι, οι σχετικές στατιστικές υποθέσεις διαμορφώνονται ως εξής:

H6.1: Η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων είναι ίδια κάθε τρίμηνο για πλοία μεγέθους Handymax στην αγορά των χρονοναυλώσεων

H6.2: Η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων είναι ίδια κάθε τρίμηνο για πλοία μεγέθους Aframax στην αγορά των χρονοναυλώσεων

H6.3: Η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων είναι ίδια κάθε τρίμηνο για πλοία μεγέθους VLCC στην αγορά των χρονοναυλώσεων

H7.1: Η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων είναι ίδια κάθε τρίμηνο για πλοία μεγέθους Handymax στην spot αγορά

H7.2: Η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων είναι ίδια κάθε τρίμηνο για πλοία μεγέθους Aframax στην spot αγορά

H7.3: Η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων είναι ίδια κάθε τρίμηνο για πλοία μεγέθους VLCC στην spot αγορά

Και στις περιπτώσεις αυτές, οι στατιστικές υποθέσεις είναι εκφρασμένες ως ισότητα των μεταβλητοτήτων ανάμεσα στα τρίμηνα, υπονοώντας μη ύπαρξη εποχικότητας. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ειδικά για αυτό το ερευνητικό ερώτημα, αναμένεται ότι θα υπάρξει κάποιας μορφής εποχικότητα.

Σε σχετική μελέτη του ο Chen (2011) αναφέρει ότι οι τιμές των ναύλων των τάνκερ εμφανίζουν εποχικότητα η οποία προκύπτει από την αντίστοιχη εποχικότητα στη ζήτηση για πετρέλαιο η οποία αυξάνει τους χειμερινούς μήνες λόγω των μεγάλων αναγκών, τότε, στο βόρειο ημισφαίριο. Όμως, όταν αυξάνουν οι ανάγκες σε πετρέλαιο, τότε αυξάνει και η ζήτηση για τη μεταφορά του και συνεπώς αυξάνεται, εποχικά έστω, το επίπεδο των ναύλων. Όμως, σε ένα αυξημένο επίπεδο ναύλων, αντιστοιχεί, σύμφωνα με την μορφή των καμπυλών προσφοράς και ζήτησης για μεταφορές, ένα πιο αυξημένο επίπεδο μεταβλητότητας. Αυτό άλλωστε έχει δειχτεί και εμπειρικά, όπως έχουν δείξει σε σχετική έρευνα τους οι Adland & Cullinane (2006), όπου συνδύασαν το αυξημένο επίπεδο ναύλων με την αυξημένη μεταβλητότητα τους. Δεν είναι, επίσης, τυχαίο ότι στις μελέτες τους, οι Poulakidas & Joutz (2009) και Xiaolei et al (2014) βρήκαν ότι υπάρχει στενή σύνδεση μεταξύ των τιμών του πετρελαίου και των διαφόρων προϊόντων του με το επίπεδο των ναύλων στα τάνκερ και μάλιστα σε μακροχρόνιο επίπεδο. Δηλαδή, η εμπειρία έχει δείξει ότι η αυξημένη ζήτηση για πετρέλαιο και η άνοδος της τιμής του, συνδέεται με την αυξημένη ζήτηση για μεταφορά του και την άνοδο των σχετικών ναύλων.

Συνεπώς, από όλα τα παραπάνω αναμένεται να προκύψει αυξημένη μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων για τα τρίμηνα που αντιστοιχούν σε χειμερινούς μήνες στο βόρειο ημισφαίριο.

Εκτός από το μέγεθος του πλοίου και παράγοντες όπως η κρίση και η εποχικότητα υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν διαχρονικά τη μεταβλητότητα των ναύλων. Για παράδειγμα, σε σχετική έρευνα τους οι Xu et al (2011) βρήκαν ότι η μεταβλητότητα των ναύλων επηρεάζεται από τις μεταβολές στο στόλο των ναυτιλιακών εταιρειών. Μάλιστα,

βρέθηκε ότι όταν υπάρχουν σημαντικές μεταβολές στον στόλο των διαθέσιμων πλοίων, η μεταβλητότητα τείνει να αυξάνεται και μάλιστα αυτή η αύξηση είναι πιο έντονη στην spot αγορά, ένα εύρημα συμβατό με άλλες μελέτες της μεταβλητότητας των ναύλων.

Οι Dai et al (2015) στην έρευνα τους βρήκαν μια σύνδεση μεταξύ τιμών νέων πλοίων με μεταβλητότητα των ναύλων, όπου διαπίστωσαν ότι η αυξημένη μεταβλητότητα στους ναύλους προκαλεί αντίστοιχα αυξημένη μεταβλητότητα και στις τιμές των πλοίων αυτών.

5.3 Δεδομένα

Για να διεξαχθεί ο σχετικός έλεγχος των ερευνητικών υποθέσεων που διατυπώθηκαν προηγουμένως, θα πρέπει να συλλεχθούν και να αναλυθούν σχετικά δεδομένα που αφορούν τις τιμές των ναύλων στον τομέα των τάνκερ για κάθε αγορά και για κάθε μέγεθος πλοίου.

Για την παρούσα έρευνα, τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν αφορούν τιμές ναύλων στις spot αγορές και στις αγορές των χρόνο-ναυλώσεων για τα τρία μεγέθη πλοίων που περιγράφηκαν. Τα δεδομένα αφορούν το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2001 έως και Φεβρουάριος 2015 και συλλέχθηκαν σε μηνιαία βάση.

Οι τιμές των χρόνο-ναυλώσεων αφορούν προθεσμιακές τιμές ναύλων με λήξη το 1 έτος, ενώ οι κατηγορίες μεγέθους πλοίου είναι τα πλοία τύπου Handymax (μικρού μεγέθους 47,000 – 48,000 dwt D/H), τύπου Aframax (μεσαίου μεγέθους 110,000 dwt D/H) και τύπου VLCC (μεγάλου μεγέθους 310,000 dwt D/H). Τα δεδομένα των τιμών των ναύλων για αυτήν την αγορά μετρώνται σε δολάρια /μέρα.

Οι τιμές στη spot αγορά συλλέχθηκαν για τα ίδια μεγέθη πλοίων για λόγους σύγκρισης. Πιο συγκεκριμένα, για τα μεγέθη VLCC και Aframax οι τιμές των ναύλων έχουν συλλεχθεί από το σχετικό δείκτη Baltic Dirty Tanker Index (BDTI), ενώ για το μέγεθος Handysize οι τιμές των ναύλων έχουν συλλεχθεί από το σχετικό δείκτη Baltic Clean Tanker Index (BCTI). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι επειδή για κάθε μέγεθος υπάρχουν τιμές ναύλων για διαφορετικές διαδρομές (routes), ως τελική τιμή του ναύλου εκλαμβάνεται ο μέσος αριθμητικός των διαφορετικών διαδρομών, ως ένα αντιπροσωπευτικό μέτρο των τιμών των ναύλων στη spot αγορά. Για πλοία μεγέθους Aframax υπάρχουν 7 διαφορετικές διαδρομές, ενώ για πλοία μεγέθους Handymax υπάρχουν 9 διαφορετικές διαδρομές.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι όλα τα σχετικά δεδομένα που αφορούν τις τιμές των ναύλων και στις δύο αγορές συλλέχθηκαν από την βάση δεδομένων περί ναυτιλίας Clarkson Research Services Ltd.

5.4 Στατιστική Μέτρηση Μεταβλητότητας

Με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα και τις σχετικές στατιστικές υποθέσεις, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων είναι αυτή που πρέπει να μετρηθεί με κάποιο κατάλληλο στατιστικό τρόπο ώστε να γίνουν οι σχετικές συγκρίσεις ανάλογα με το μέγεθος και την αγορά και ως προς την επίδραση της οικονομικής κρίσης και ως προς την ύπαρξη εποχικότητας.

Η μεταβλητότητα, ως στατιστική έννοια, είναι ένα μέτρο διασποράς των δεδομένων. Αυτό σημαίνει ότι η μέτρηση της μπορεί να γίνει με την διακύμανση των τιμών των δεδομένων ή ακόμη καλύτερα της σχετικής τυπικής απόκλισης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε δεδομένα που αφορούν τιμές τίτλων, προϊόντων, κτλ, όπως στην προκειμένη περίπτωση που αφορούν τιμές ναύλων, η μεταβλητότητα δεν μετράται απευθείας στις τιμές, αλλά πάνω στις ποσοστιαίες αποδόσεις. Συνεπώς, από τα αρχικά δεδομένα των τιμών των ναύλων υπολογίζονται οι σχετικές μηνιαίες αποδόσεις με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$R_t = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) \quad (5.1)$$

Όπου, P_t = η τιμή του ναύλου (spot αγορά ή χρόνο-ναύλωση) στον μήνα t

R_t = η μηνιαία ποσοστιαία απόδοση του ναύλου στον μήνα t

Οι μηνιαίες αποδόσεις επιλέχθηκε να υπολογιστούν με βάση τον φυσικό λογάριθμο, με τη λογική ότι αυτή η μαθηματική έκφραση επιτρέπει συνεχώς ανατοκιζόμενες αποδόσεις κάτι που είναι πιο ρεαλιστικό εάν κάποιος αναλογιστεί ότι οι σχετικές αποδόσεις δεν έχουν απαραίτητα κάποιο χρονικό ορίζοντα ανατοκισμού (πχ ημερήσιο ή μηνιαίο κτλ).

Έτσι, με βάση τις σχετικές λογαριθμικές αποδόσεις, η τυπική απόκλιση αυτών εκτιμήθηκε με βάση τα δεδομένα τιμών που συλλέχθηκαν για κάθε κατηγορία πλοίου και για κάθε αγορά.

Ο σχετικός τύπος υπολογισμού της τυπικής απόκλισης έχει ως εξής:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (R_t - \bar{R})^2}{T-1}} \quad (5.2)$$

Όπου, R_t = η μηνιαία ποσοστιαία απόδοση του ναύλου στο μήνα t από την (5.1)

$$\bar{R} = \frac{\sum R_t}{T} \quad (5.3)$$

T = αριθμός παρατηρήσεων στο δείγμα

5.5 Στατιστική Μεθοδολογία

Καθώς όλες οι στατιστικές υποθέσεις περιλαμβάνουν συγκρίσεις μεταβλητότητας, και καθώς η μεταβλητότητα μετράται με βάση την τυπική απόκλιση, ένα κατάλληλο στατιστικό τεστ είναι αυτό που αφορά συγκρίσεις δύο τυπικών αποκλίσεων (ή διακυμάνσεων) με βάση το παρακάτω ζεύγος υποθέσεων.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Για να διεξαχθεί αυτός ο έλεγχος, χρησιμοποιείται η παρακάτω στατιστική συνάρτηση ελέγχου, που αφορά το λεγόμενο Levene στατιστικό, του οποίου ο τύπος έχει ως εξής:

$$F = \frac{SD_1^2}{SD_2^2} \sim F_{T_1-1, T_2-1} \quad (5.4)$$

Όπου, SD_1^2 = διακύμανση αποδόσεων για μέγεθος πλοίου και αγορά τύπου 1

SD_2^2 = διακύμανση αποδόσεων για μέγεθος πλοίου και αγορά τύπου 2

Δεδομένου ότι το στατιστικό αυτό κατανέμεται με την F-κατανομή που είναι ασύμμετρη, πρέπει να χρησιμοποιηθούν δύο κριτικές τιμές (lower & upper) για τη διεξαγωγή του σχετικού ελέγχου. Εάν η υπολογισμένη F-statistic βρεθεί εκτός των κριτικών τιμών, σημαίνει ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διακυμάνσεων θα πρέπει να απορριφθεί.

Για εξεταστεί η επίδραση της εποχικότητας στη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων, πρέπει να εξεταστεί εάν οι διακυμάνσεις των αποδόσεων των ναύλων είναι ίσες μεταξύ τους για κάθε τρίμηνο, με τη λογική ότι εάν είναι ίσες, τότε δεν υπάρχει καμία επίδραση της εποχικότητας, ενώ εάν έστω και μια διακύμανση σε κάποιο τρίμηνο διαφέρει από τις υπόλοιπες, τότε υπάρχει η σχετική επίδραση και διαμορφώνεται κάποιο μοτίβο εποχικότητας για τη μεταβλητότητα. Έτσι, το σχετικό ζεύγος υποθέσεων διατυπώνεται ως εξής:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 \Leftrightarrow \text{μη επίδραση εποχικότητας στη μεταβλητότητα}$$

$$H_1: \text{διαφορετικά} \Leftrightarrow \text{ύπαρξη μοτίβου εποχικότητας στη μεταβλητότητα}$$

Για να διεξαχθεί αυτός ο έλεγχος υποθέσεων, ένα άλλο στατιστικό κριτήριο θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί, καθώς τώρα συγκρίνονται πάνω από δύο διακυμάνσεις. Ένα τέτοιο κατάλληλο κριτήριο είναι το Bartlett test του οποίου η στατιστική ελέγχου είναι η παρακάτω

$$X^2 = \frac{(T-k) \ln(SD_P^2) - \sum (T_i - 1) \ln(SD_i^2)}{1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \left(\frac{1}{T_i - 1} \right) - \frac{1}{T-k} \right)} \sim X^2_{k-1} \quad (5.5)$$

Όπου, T = αριθμός παρατηρήσεων στο δείγμα

k = 4 – αριθμός τριμήνων

T_i = αριθμός παρατηρήσεων στο i τρίμηνο στο δείγμα

SD_i² = εκτιμώμενη διακύμανση στο i τρίμηνο

$$SD_P^2 = \frac{1}{T-k} \sum (T_i - 1) SD_i^2 \quad (5.6)$$

Εάν το X² statistic βρεθεί υψηλότερο σε σχέση με την αντίστοιχη κριτική τιμή ελέγχου της κατανομής X², τότε αυτό σημαίνει ότι η μηδενική υπόθεση περί ισότητας των διακυμάνσεων θα πρέπει να απορριφθεί και άρα ότι υπάρχει επίδραση της εποχικότητας στην μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων.

5.6 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για να εκπονηθεί το εμπειρικό μέρος της παρούσας εργασίας. Παρουσιάστηκαν ευκρινώς τα ερευνητικά ερωτήματα που αφορούν τη μεταβλητότητα των ναύλων ως προς το μέγεθος πλοίου, το είδος της αγοράς ναύλων και στο κατά πόσο υπάρχει επίδραση της κρίσης και της εποχικότητας. Με βάση αυτά ερωτήματα παρουσιάστηκαν και τα δεδομένα που έπρεπε να συλλεχθούν για να αναλυθούν, ενώ παρουσιάστηκε λεπτομερώς ο στατιστικός τρόπος μέτρησης της μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων, αλλά και η γενικότερη στατιστική μεθοδολογία ελέγχου των ερευνητικών υποθέσεων.

Πιστεύεται, έτσι, ότι θα προκύψουν αξιόπιστα στατιστικά αποτελέσματα και έγκυρα συμπεράσματα πάνω στα ερευνητικά ερωτήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

6.1 Εισαγωγή

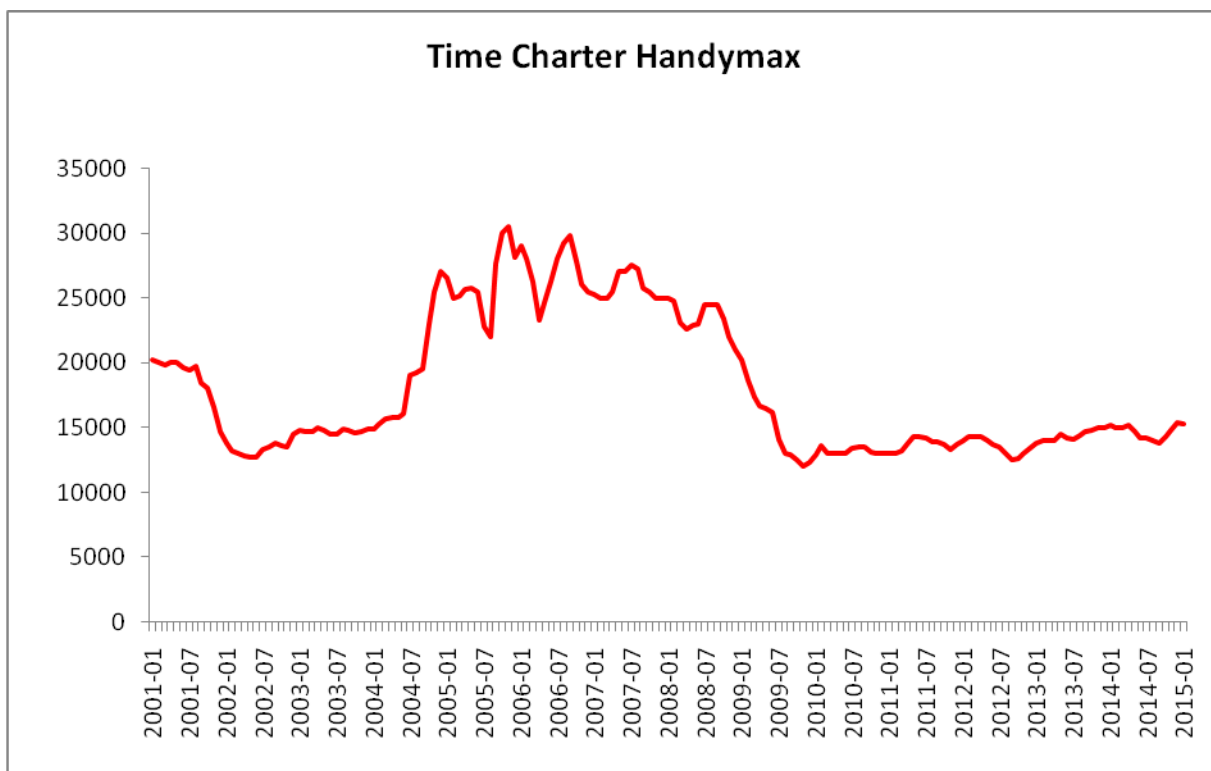
Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης που προέκυψαν με βάση τη μεθοδολογία έρευνας που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικά με το κατά πόσο η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων στον τομέα των τάνκερ διαφέρει ανάλογα με το μέγεθος του πλοίου και την αγορά. Επίσης, παρουσιάζεται και κατά πόσο η μεταβλητότητα διαφέρει κατά την περίοδο της παγκόσμιας κρίσης σε σχέση με την υπόλοιπη περίοδο, για κάθε μέγεθος πλοίου και για κάθε αγορά. Τέλος, παρουσιάζεται κατά πόσο υπάρχει κάποιο εποχικό μοτίβο ως προς τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για κάθε κατηγορία πλοίου και σε κάθε αγορά.

Στο πρώτο κομμάτι του κεφαλαίου παρουσιάζονται ορισμένα περιγραφικά στατιστικά που αφορούν, κατά κύριο λόγο, την εξέλιξη των τιμών και των αποδόσεων των ναύλων μέσα στο χρονικό πλαίσιο του δείγματος και στα επόμενα μέρη παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων υποθέσεων με βάση τα στατιστικά κριτήρια που παρουσιάστηκαν προηγουμένως.

6.2 Περιγραφική Παρουσίαση Δεδομένων

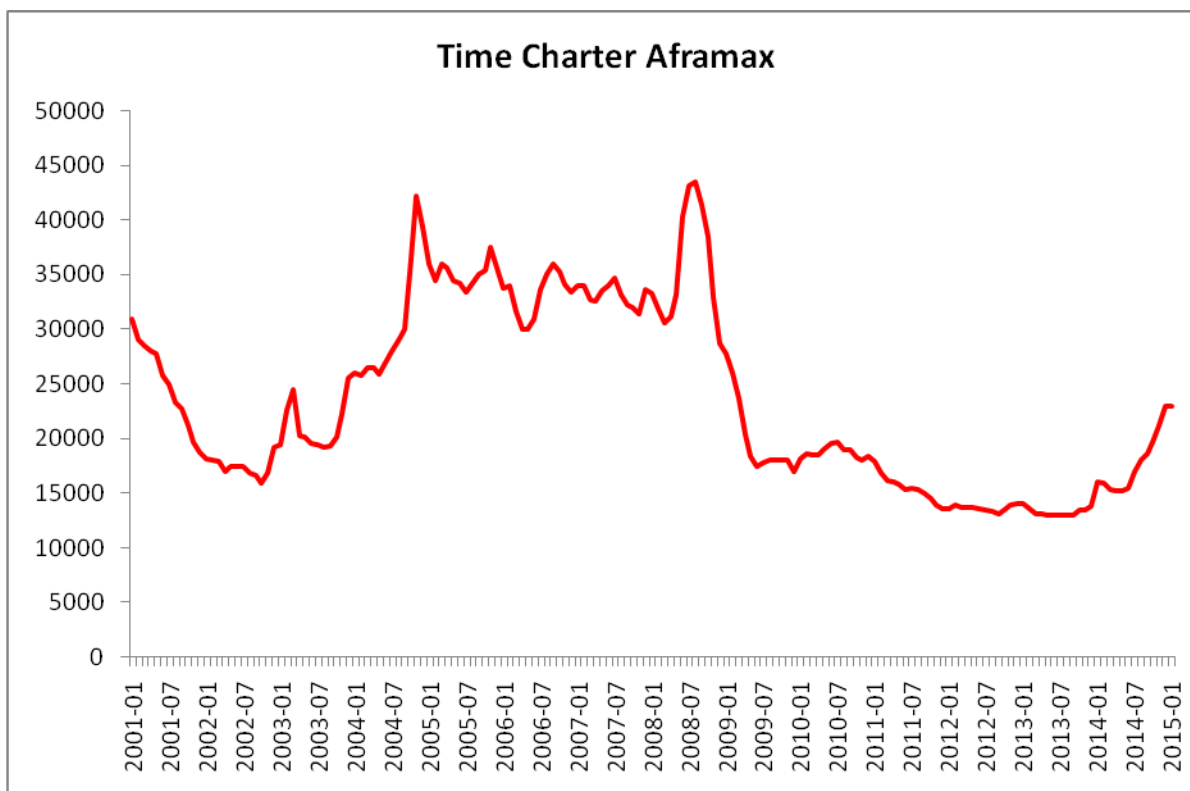
Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο συλλέχθηκαν δεδομένα που αφορούν τιμές των ναύλων στον τομέα των τάνκερ σε μηνιαία βάση για μια περίοδο από το 2001 έως και το 2015. Οι τιμές αυτές αφορούν ναύλους για τρεις τύπους πλοίων και για τις αγορές spot και time-charter. Παρακάτω παρουσιάζεται η σχετική χρονική εξέλιξη των τιμών αυτών.



Διάγραμμα 6.1

Τιμές Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου Handymax

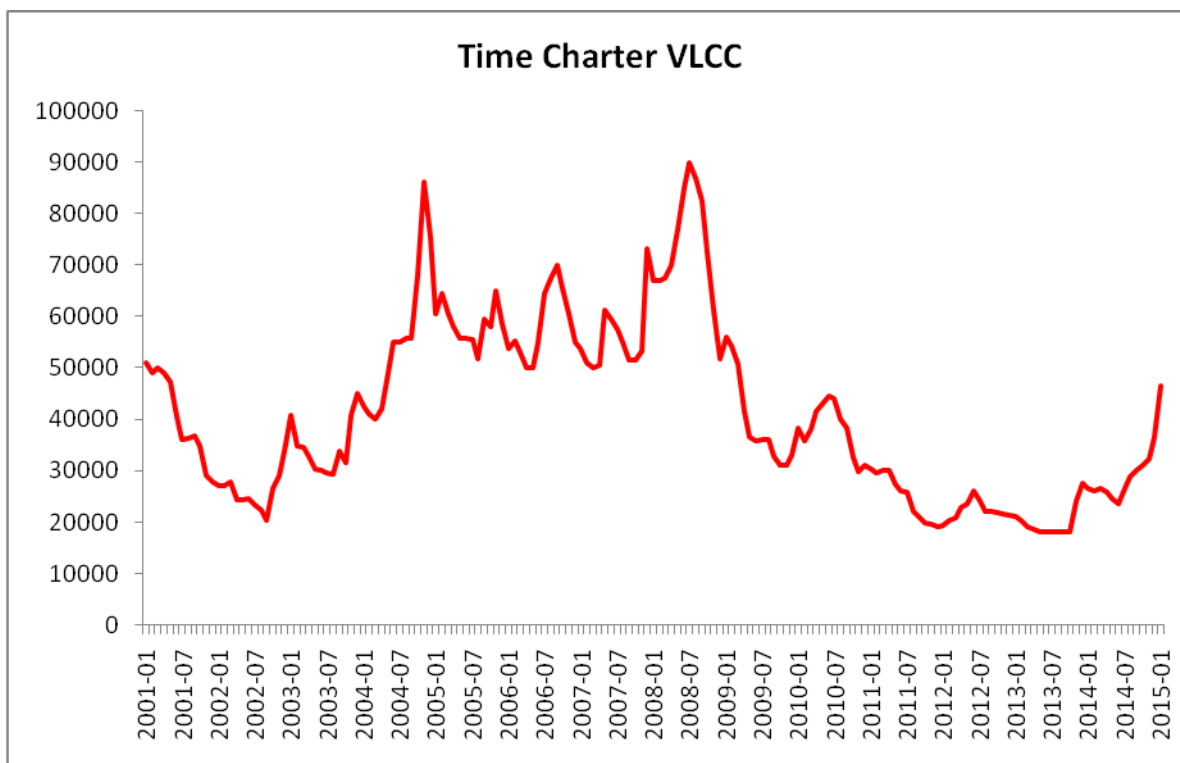
Με βάση το παραπάνω γράφημα, δε διαφαίνεται κάποιο συγκεκριμένο μοτίβο τάσης ως προς το να μειώνονται ή να αυξάνονται οι τιμές των ναύλων για πλοία τύπου Handymax στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων. Ως προς τις διακυμάνσεις των τιμών, όμως, διαφαίνεται ότι είναι πιο έντονες την περίοδο ανάμεσα στο 2004 έως και 2009, όπου μέσα σε αυτή περιλαμβάνεται και η παγκόσμια κρίση. Πάντως, ακόμα και σε αυτήν την περίοδο δεν μπορεί να πει κανείς ότι οι διακυμάνσεις είναι τόσο έντονες.



Διάγραμμα 6.2

Τιμές Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου Aframax

Με βάση το παραπάνω γράφημα, δε διαφαίνεται κάποιο συγκεκριμένο μοτίβο τάσης ως προς το να μειώνονται ή να αυξάνονται οι τιμές των ναύλων για πλοία τύπου Aframax στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων. Ως προς τις διακυμάνσεις των τιμών, όμως, διαφαίνεται ότι είναι πιο έντονες την περίοδο ανάμεσα στο 2004 έως και 2009, όπου μέσα σε αυτή περιλαμβάνεται και η παγκόσμια κρίση, όπως παρατηρήθηκε και στην περίπτωση των πλοίων τύπου Handymax. Πάντως, ακόμα και σε αυτήν την περίοδο δεν μπορεί να πει κανείς ότι οι διακυμάνσεις είναι τόσο έντονες. Εντούτοις, θα μπορούσε κάποιος να διακρίνει ότι οι διακυμάνσεις αυτές είναι κάπως πιο έντονες σε σχέση με τις διακυμάνσεις των τιμών για τους ναύλους των πλοίων τύπου Handymax.



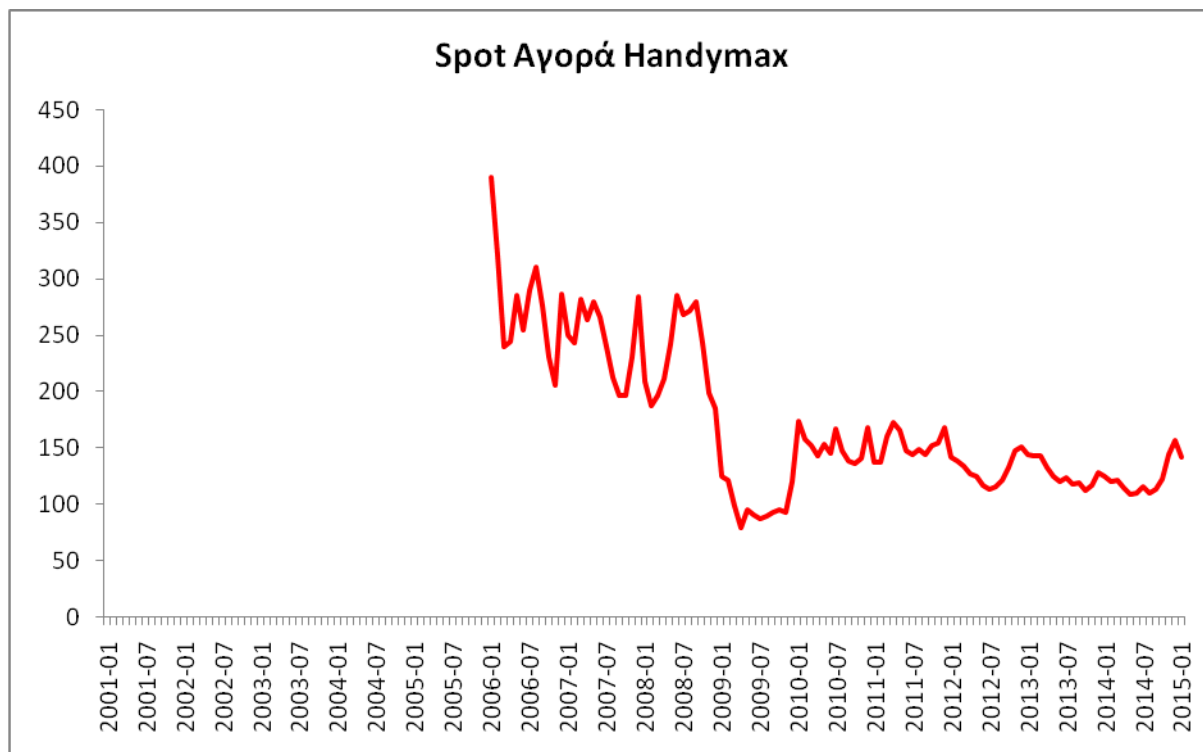
Διάγραμμα 6.3

Τιμές Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου VLCC

Με βάση το παραπάνω γράφημα, δε διαφαίνεται κάποιο συγκεκριμένο μοτίβο τάσης ως προς το να μειώνονται ή να αυξάνονται οι τιμές των ναύλων για πλοία τύπου VLCC στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων. Ως προς τις διακυμάνσεις των τιμών, όμως, διαφαίνεται ότι είναι πιο έντονες την περίοδο ανάμεσα στο 2003 έως και 2009, όπου μέσα σε αυτή περιλαμβάνεται και η παγκόσμια κρίση, όπως παρατηρήθηκε και στην περίπτωση των άλλων τύπου πλοίων. Θα μπορούσε κάποιος να διακρίνει ότι οι διακυμάνσεις αυτές είναι κάπως πιο έντονες σε σχέση με τις διακυμάνσεις των τιμών για τους ναύλους των άλλων τύπου πλοίων, ενώ οι διακυμάνσεις των τιμών των ναύλων στα πλοία τύπου VLCC φαίνεται να εμφανίζουν κάποιες διακυμάνσεις ακόμη και στις περιόδους εκτός κρίσης.

Από όλα τα παραπάνω γραφήματα φαίνεται ότι οι τιμές των ναύλων στις χρόνο-ναυλώσεις δεν εμφανίζουν τόσο πολύ έντονες διακυμάνσεις, για κάθε κατηγορία πλοίου, ενώ όσο αυξάνει το μέγεθος διαφαίνεται ότι αυξάνει και η σχετική μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων επιβεβαιώνοντας, σε περιγραφικό επίπεδο τη σχετική υπόθεση. Επίσης, φαίνεται, για

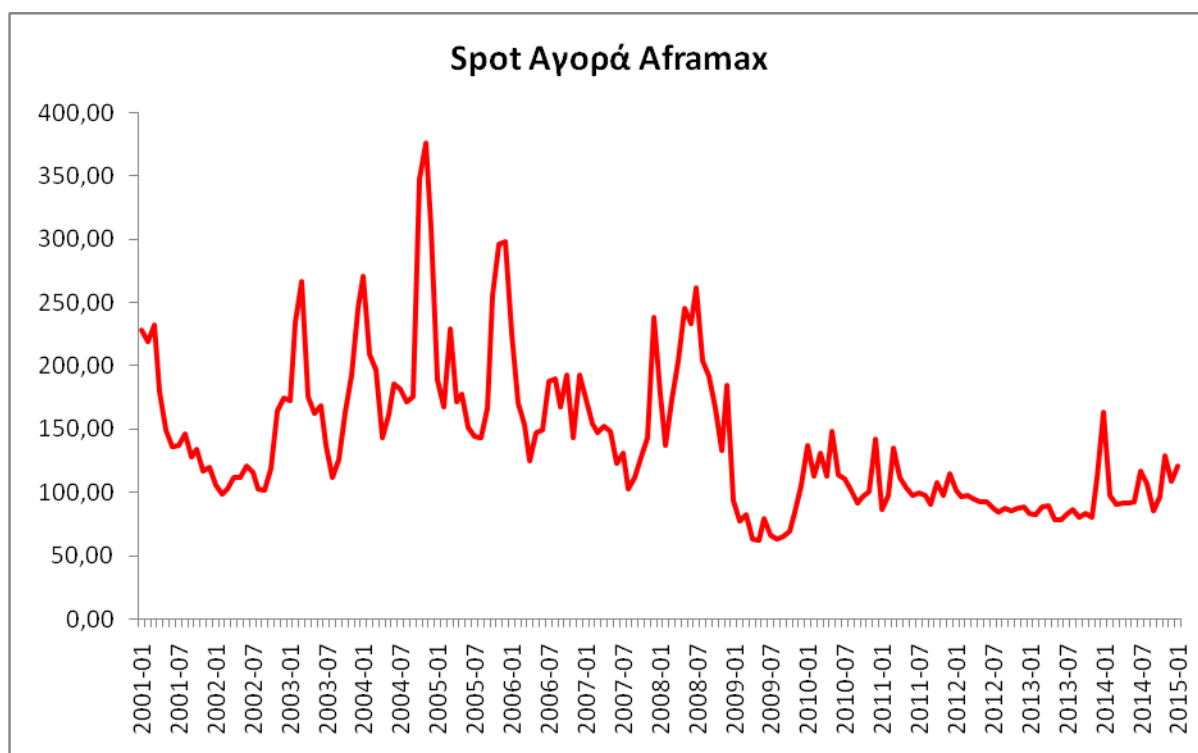
κάθε μέγεθος πλοίου, ότι η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων είναι πιο έντονη κατά την περίοδο της κρίσης, επιβεβαιώνοντας, πάντα περιγραφικά, και την άλλη σχετική υπόθεση.



Διάγραμμα 6.4

Τιμές Spot Αγοράς για πλοία τύπου Handymax

Από το παραπάνω γράφημα, διαφαίνεται μια καθοδική τάση για τις τιμές στη spot αγορά για τα πλοία τύπου Handymax, καθώς πριν το 2009 το επίπεδο των τιμών ήταν σαφώς υψηλότερο σε σχέση με το επίπεδο των τιμών μετά το 2009. Ως προς τις διακυμάνσεις των τιμών, παρατηρείται ότι ανάμεσα στο 2006 και 2009 υπάρχουν σαφώς πιο έντονες διακυμάνσεις. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι μετά το 2009 μάλλον σταματάει να υπάρχει και η καθοδική τάση που υπήρχε τα προηγούμενα έτη.



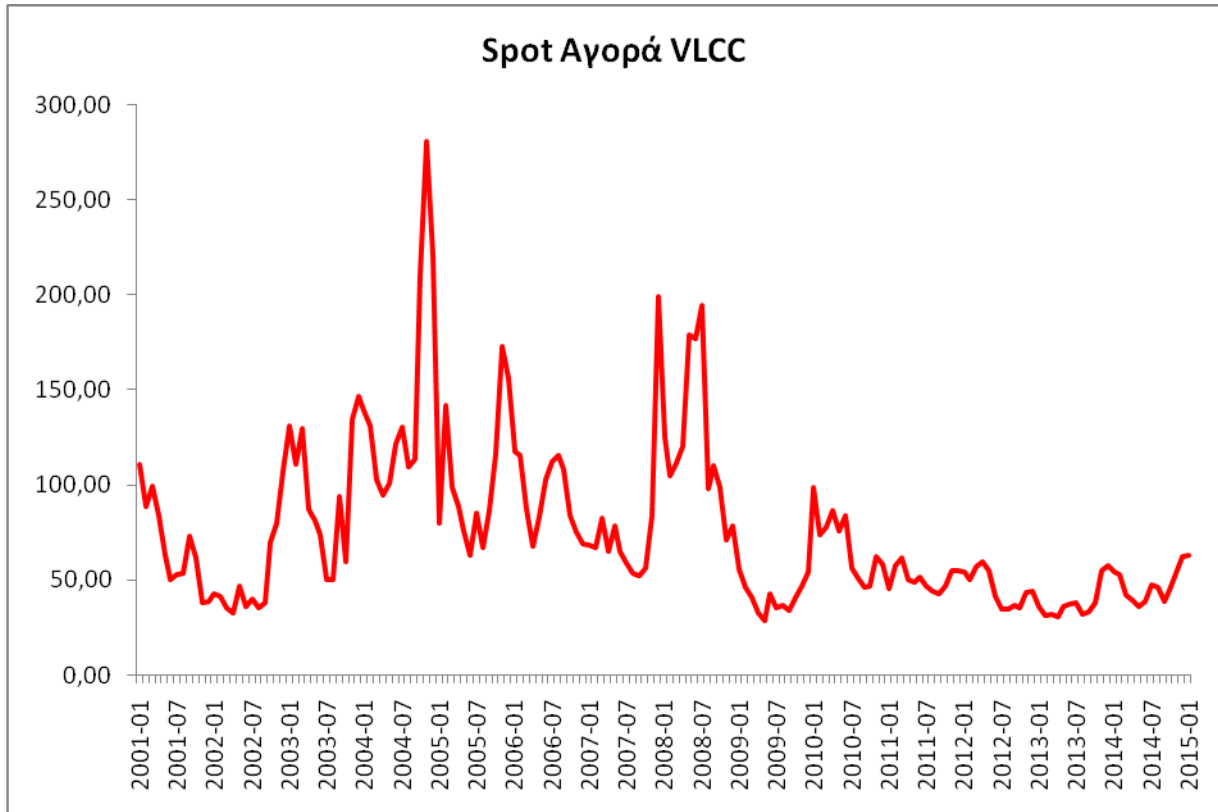
Διάγραμμα 6.5

Τιμές Spot Αγοράς για πλοία τύπου Aframax

Δε διαφαίνεται κάποιο μοτίβο τάσης για τις τιμές στη spot αγορά για τα πλοία τύπου Aframax. Ως προς τις διακυμάνσεις των τιμών, παρατηρείται ότι ανάμεσα στο 2002 και 2009 υπάρχουν σαφώς πιο έντονες διακυμάνσεις. Συγκρίνοντας, τις διακυμάνσεις των τιμών των ναύλων για τα πλοία τύπου Aframax, προκύπτει ότι εμφανίζουν μάλλον πιο έντονες διακυμάνσεις σε σχέση με τις τιμές ναύλων για τα πλοία τύπου Handymax στο πλαίσιο της spot αγοράς.

Δε διαφαίνεται κάποιο μοτίβο τάσης για τις τιμές στη spot αγορά για τα πλοία τύπου VLCC. Ως προς τις διακυμάνσεις των τιμών, παρατηρείται ότι ανάμεσα στο 2002 και 2009 υπάρχουν σαφώς πιο έντονες διακυμάνσεις. Αν και οι διακυμάνσεις μειώνονται μετά το 2009, εξακολουθούν να υπάρχουν και είναι μάλλον πιο έντονες σε σχέση με τις αντίστοιχες διακυμάνσεις των άλλων τύπων πλοίων. Συγκρίνοντας, τις διακυμάνσεις των τιμών των ναύλων για τα πλοία τύπου Aframax, προκύπτει ότι εμφανίζουν μάλλον πιο έντονες

διακυμάνσεις σε σχέση με τις τιμές ναύλων για τα πλοία τύπου Handymax στο πλαίσιο της spot αγοράς.



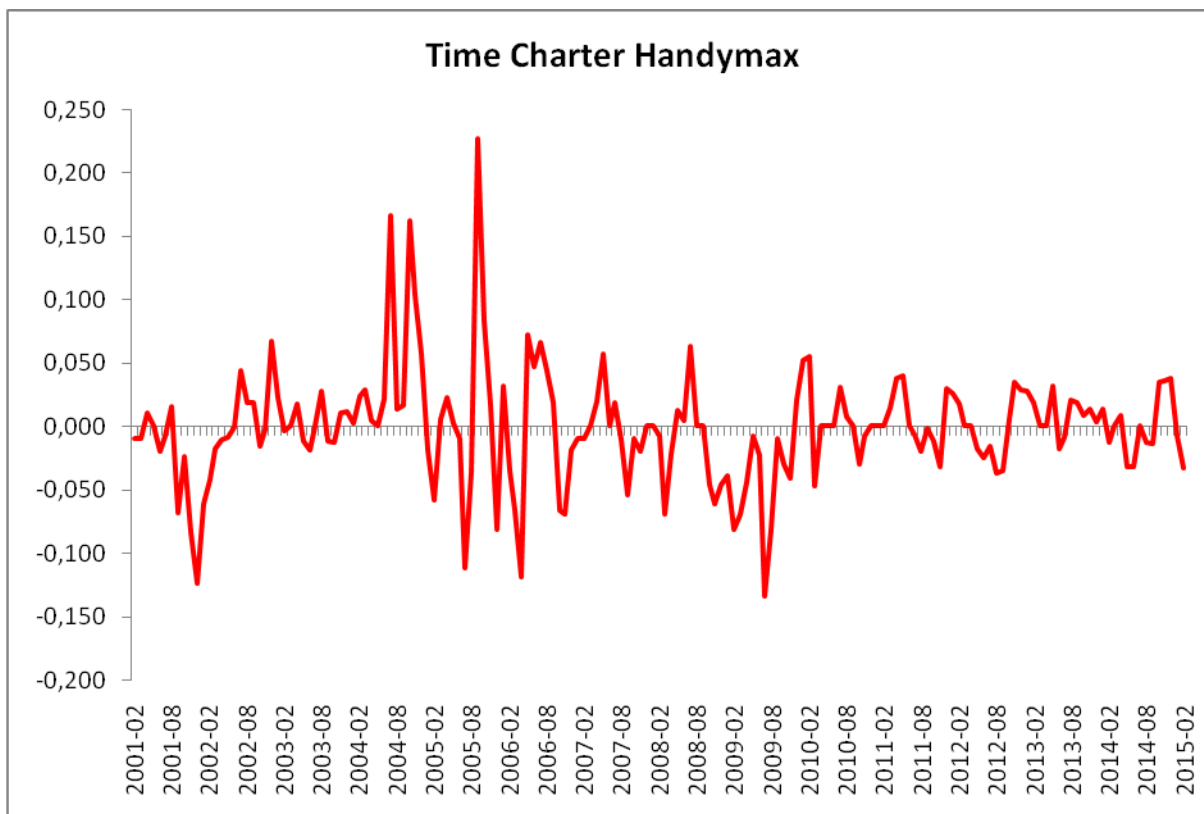
Διάγραμμα 6.6

Τιμές Spot Αγοράς για πλοία τύπου VLCC

Γενικά μιλώντας, μπορεί κάποιος να ισχυριστεί ότι οι τιμές των ναύλων στην spot αγορά φαίνεται να έχουν πιο έντονες διακυμάνσεις όσο αυξάνει το μέγεθος του πλοίου επιβεβαιώνοντας, σε περιγραφικό επίπεδο, τη σχετική υπόθεση και σε αυτήν την αγορά.

Θα πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι από όλα τα παραπάνω γραφήματα, οι τιμές των ναύλων στην spot αγορά φαίνεται να έχουν πιο έντονες διακυμάνσεις σε σχέση με τις τιμές των ναύλων για τις χρόνο-ναυλώσεις, σε κάθε μέγεθος πλοίου, επιβεβαιώνοντας, σε περιγραφικό επίπεδο, τη σχετική υπόθεση.

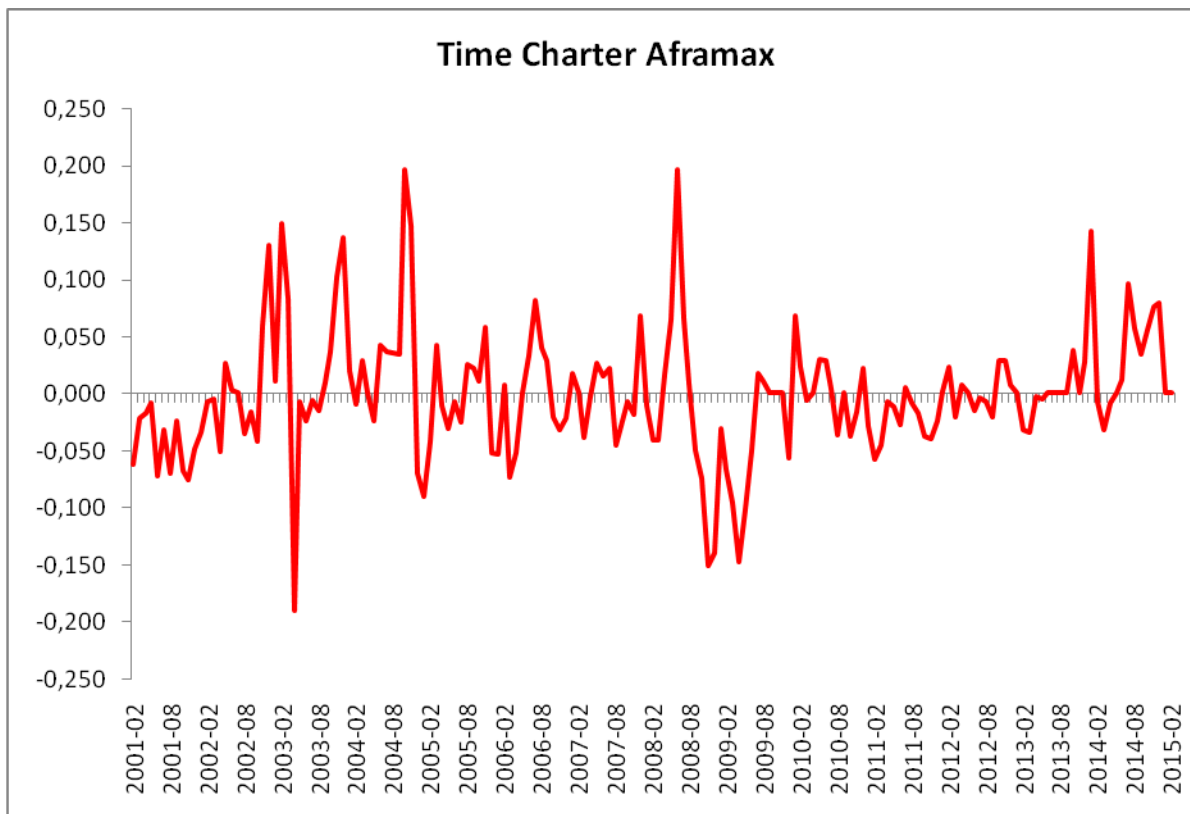
Παρακάτω, παρουσιάζονται τα σχετικά γραφήματα που αφορούν τις αποδόσεις των ναύλων σε κάθε κατηγορία πλοίου και για κάθε αγορά.



Διάγραμμα 6.7

Αποδόσεις Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου Handymax

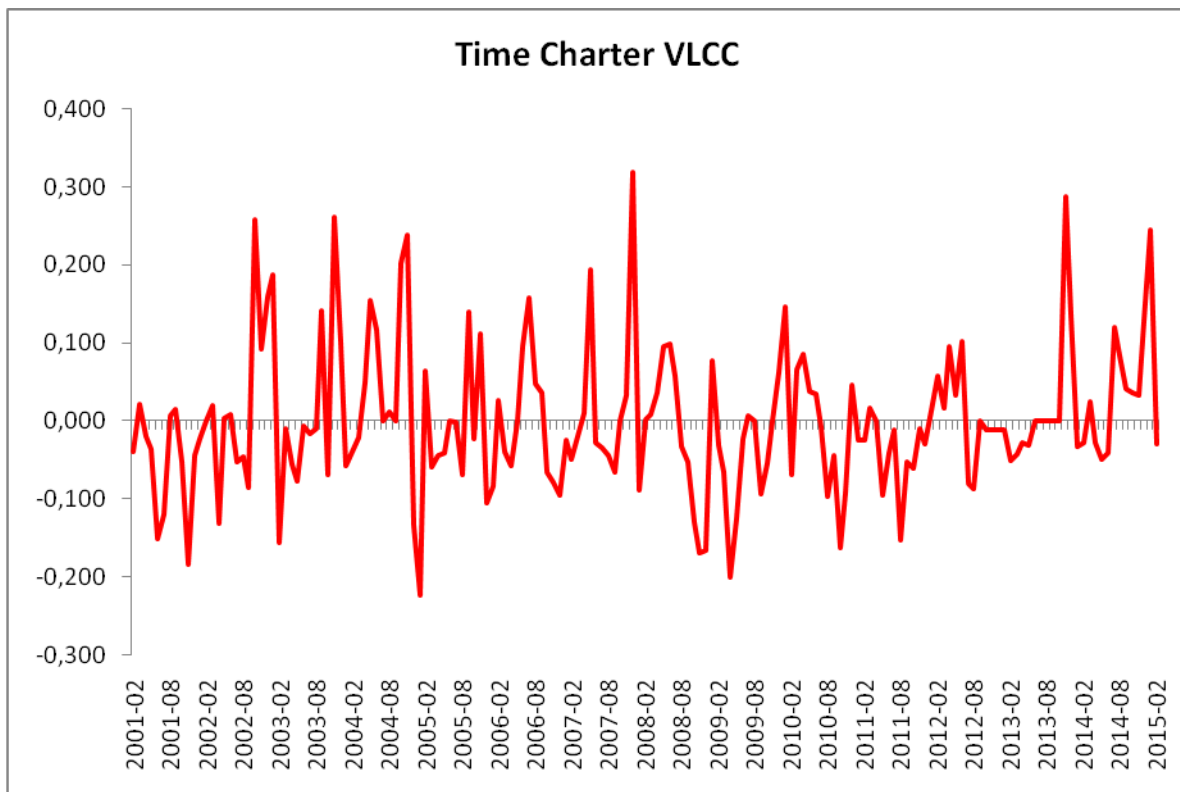
Από το παραπάνω γράφημα, επιβεβαιώνεται ότι για τα πλοία τύπου Handymax στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, υπάρχει υψηλή μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων για την περίοδο 2004-2009. Κάποιο μοτίβο τάσης δεν διαφαίνεται για τις σχετικές αποδόσεις και από ότι φαίνεται κυμαίνονται πάνω και κάτω από ένα επίπεδο μηδενικών αποδόσεων.



Διάγραμμα 6.8

Αποδόσεις Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου Aframax

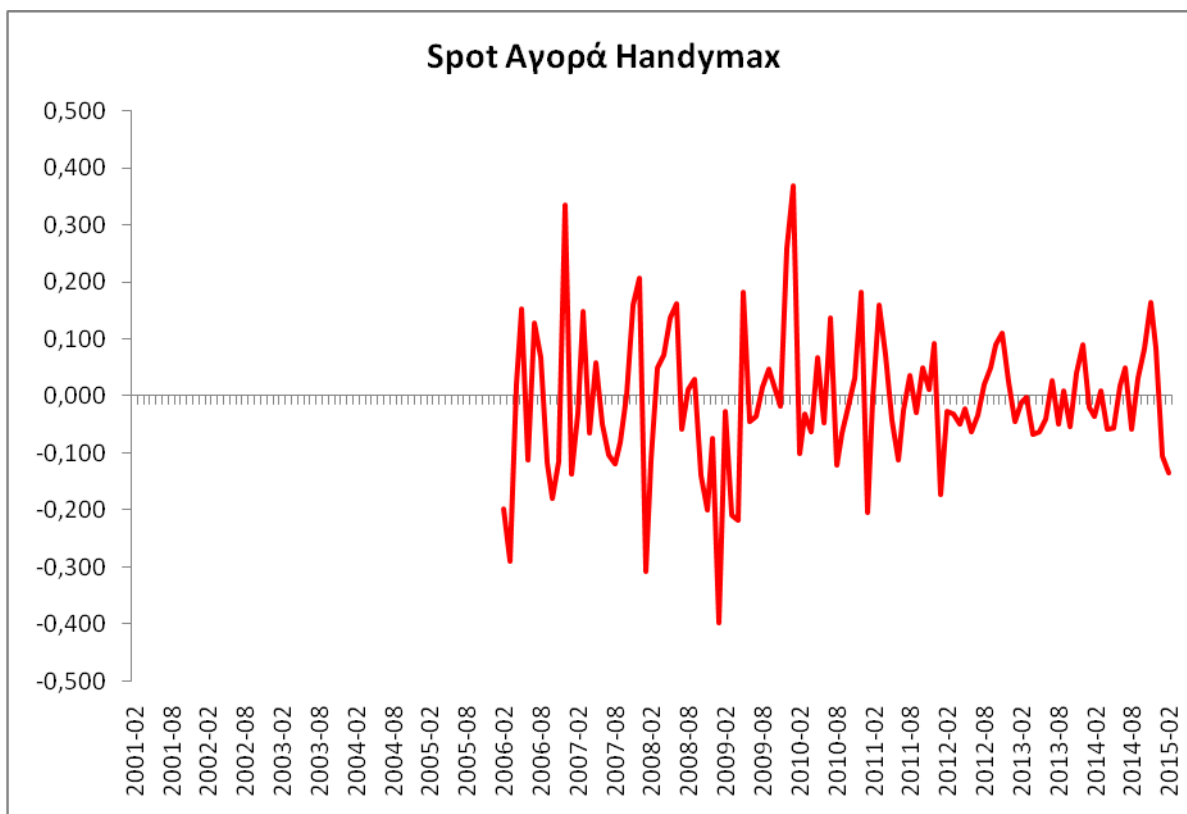
Από το παραπάνω γράφημα, επιβεβαιώνεται, επίσης, ότι για τα πλοία τύπου Aframax στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, υπάρχει υψηλή μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων για την περίοδο 2004-2009. Κάποιο μοτίβο τάσης δεν διαφαίνεται για τις σχετικές αποδόσεις και από ότι φαίνεται κυμαίνονται πάνω και κάτω από ένα επίπεδο μηδενικών αποδόσεων.



Διάγραμμα 6.9

Αποδόσεις Χρόνο-Ναυλώσεων (Time-Charter) για πλοία τύπου VLCC

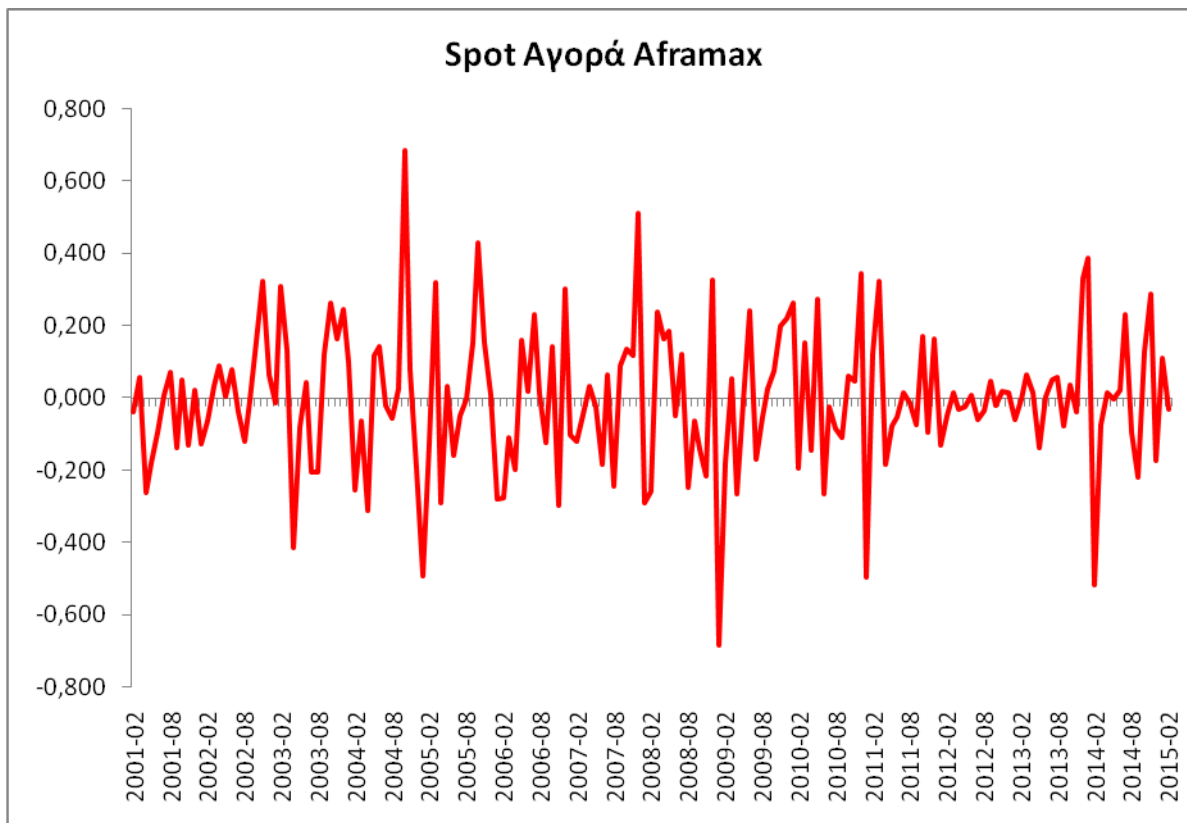
Από το παραπάνω γράφημα, επιβεβαιώνεται, επίσης, ότι για τα πλοία τύπου VLCC στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, υπάρχει υψηλή μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων για την περίοδο 2002-2009. Κάποιο μοτίβο τάσης δεν διαφαίνεται για τις σχετικές αποδόσεις και από ότι φαίνεται κυμαίνονται πάνω και κάτω από ένα επίπεδο μηδενικών αποδόσεων.



Διάγραμμα 6.10

Αποδόσεις Spot Αγοράς Ναύλων για πλοία τύπου Handymax

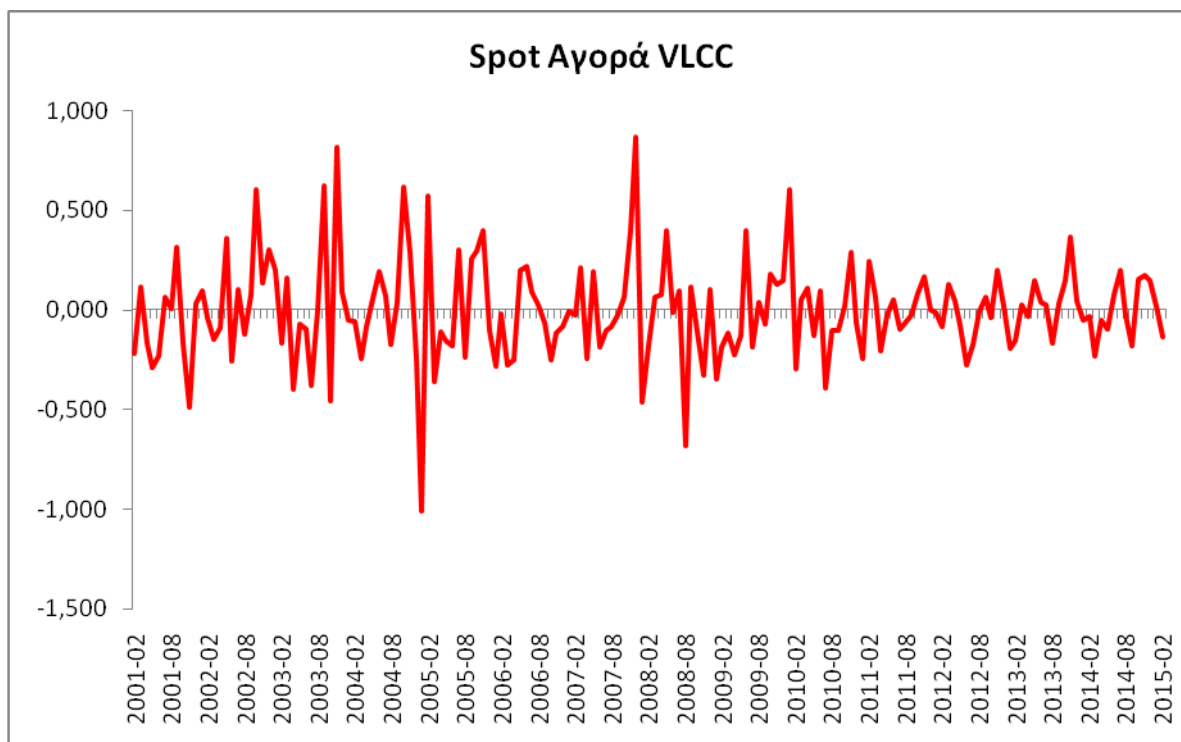
Από το παραπάνω γράφημα επιβεβαιώνεται ότι υπάρχει υψηλή μεταβλητότητα πριν το 2009, κατά την περίοδο της παγκόσμιας κρίσης, δηλαδή, για τις spot τιμές ναύλων στην κατηγορία πλοίων Handymax. Κάποιο μοτίβο τάσης δεν διαφαίνεται για τις σχετικές αποδόσεις και από ότι φαίνεται κυμαίνονται πάνω και κάτω από ένα επίπεδο μηδενικών αποδόσεων.



Διάγραμμα 6.11

Αποδόσεις Spot Αγοράς Ναύλων για πλοία τύπου Aframax

Από το παραπάνω γράφημα επιβεβαιώνεται ότι υπάρχει υψηλή μεταβλητότητα από το 2002 έως το 2009, κατά την περίοδο της παγκόσμιας κρίσης, δηλαδή, για τις spot τιμές ναύλων στην κατηγορία πλοίων Aframax. Υπάρχουν, επίσης, κάποιες πιο έντονες διακυμάνσεις και κατά τις τελευταίες περιόδους του δείγματος. Κάποιο μοτίβο τάσης δεν διαφαίνεται για τις σχετικές αποδόσεις και από ότι φαίνεται κυμαίνονται πάνω και κάτω από ένα επίπεδο μηδενικών αποδόσεων.



Διάγραμμα 6.12

Αποδόσεις Spot Αγοράς Ναύλων για πλοία τύπου VLCC

Από το παραπάνω γράφημα επιβεβαιώνεται ότι υπάρχει υψηλή μεταβλητότητα από το 2002 έως το 2009, κατά την περίοδο της παγκόσμιας κρίσης, δηλαδή, για τις spot τιμές ναύλων στην κατηγορία πλοίων Aframax. Κάποιο μοτίβο τάσης δεν διαφαίνεται για τις σχετικές αποδόσεις και από ότι φαίνεται κυμαίνονται πάνω και κάτω από ένα επίπεδο μηδενικών αποδόσεων.

Από όλα τα παραπάνω γραφήματα που αφορούν τις αποδόσεις των ναύλων, προκύπτει, σε περιγραφικό επίπεδο, ότι η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων φαίνεται να είναι υψηλότερη για τις spot τιμές σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές των χρόνο-ναυλώσεων για κάθε μέγεθος πλοίου.

Μπορεί όλα τα παραπάνω γραφήματα να έδωσαν μια πρώτη εικόνα ότι οι σχετικές υποθέσεις για τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων επιβεβαιώνονται όπως αναμενόταν. Εντούτοις, θα πρέπει αυτό να επιβεβαιωθεί και στατιστικά με βάση τις σχετικές επαγωγικές μεθόδους.

6.3 Σύγκριση Μεταβλητότητας Τιμών Ναύλων Βάσει Μεγέθους Πλοίου

Αρχικά εξετάζεται κατά πόσο διαφέρει η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων ανάλογα με το μέγεθος του πλοίου. Αυτό εξετάζεται ξεχωριστά για την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων και ξεχωριστά για τη spot αγορά. Τα αποτελέσματα των στατιστικών ελέγχων παρουσιάζονται στους πίνακες παρακάτω.

Πίνακας 6.1

Σύγκριση μεταβλητότητας τιμών ναύλων μεταξύ μεγεθών πλοίων – αγορά χρόνο-ναυλώσεων

Ζευγάρι	<i>Handymax vs Aframax</i>	<i>Handymax vs VLCC</i>	<i>Aframax vs VLCC</i>
Statistic	0.669*	0.237*	0.354*
Αποτέλεσμα	H < A	H < V	A < V

Σημειώσεις:

Οι 5% κάτω και άνω κριτικές τιμές για F(168, 169) είναι 0.738 και 1.355 αντιστοίχως

* Στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο 5%

Σε όλα τα ζευγάρια η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, που μετράται με βάση την τυπική απόκλιση των ποσοστιαίων αποδόσεων, βρέθηκε να διαφέρει στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο 5%, καθώς το σχετικό στατιστικό βρέθηκε μέσα στην κρίσιμη περιοχή, δηλαδή εκτός από την περιοχή που ορίζουν οι κριτικές τιμές, κάτι που υπονοεί απόρριψη της υπόθεσης της ισότητας διακυμάνσεων. Πιο συγκεκριμένα, οι τιμές των ναύλων για τα πλοία τύπου Handymax βρέθηκε να εμφανίζουν χαμηλότερη μεταβλητότητα σε σχέση με τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία τύπου Aframax, αλλά και VLCC. Αντίστοιχα, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για πλοίων τύπου Aframax βρέθηκε χαμηλότερη σε σχέση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για πλοία τύπου VLCC, υπονοώντας ότι τελικά τα πλοία μεγαλύτερου μεγέθους

είναι αυτά που εμφανίζουν την υψηλότερη μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων για την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων.

Πίνακας 6.2

Σύγκριση μεταβλητότητας τιμών ναύλων μεταξύ μεγεθών πλοίων – spot αγορά

Ζευγάρι	<i>Handymax vs Aframax</i>	<i>Handymax vs VLCC</i>	<i>Aframax vs VLCC</i>
Statistic	0.391*	0.236*	0.603*
Αποτέλεσμα	H < A	H < V	A < V

Σημειώσεις:

Οι 5% κάτω και άνω κριτικές τιμές για F(108, 168) είναι 0.705 και 1.401 αντιστοίχως

Οι 5% κάτω και άνω κριτικές τιμές για F(168, 168) είναι 0.738 και 1.355 αντιστοίχως

* Στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο 5%

Σε όλα τα ζευγάρια η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τη spot αγορά των, που μετράται με βάση την τυπική απόκλιση των ποσοστιαίων αποδόσεων, βρέθηκε να διαφέρει στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο 5%, καθώς και εδώ η τιμή του στατιστικού βρέθηκε, σε κάθε περίπτωση, μέσα στην κρίσιμη περιοχή υπονοώντας απόρριψη της υπόθεσης ισότητας διακυμάνσεων. Πιο συγκεκριμένα, οι τιμές των ναύλων για τα πλοία τύπου Handymax βρέθηκε να εμφανίζουν χαμηλότερη μεταβλητότητα σε σχέση με τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία τύπου Aframax, αλλά και VLCC. Αντίστοιχα, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για πλοίων τύπου Aframax βρέθηκε χαμηλότερη σε σχέση με την μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για πλοία τύπου VLCC, υπονοώντας ότι τελικά τα πλοία μεγαλύτερου μεγέθους είναι αυτά που εμφανίζουν την υψηλότερη μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων για τη spot αγορά.

Έτσι, το συμπέρασμα που προκύπτει ως προς τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων σε σχέση με το μέγεθος του πλοίου είναι ότι όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος, τόσο υψηλότερη είναι και η μεταβλητότητα των ναύλων. Το εύρημα αυτό ισχύει και για την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων και για την spot αγορά.

6.4 Σύγκριση Μεταβλητότητας Τιμών Ναύλων Βάσει Αγοράς

Κατόπιν εξετάζεται κατά πόσο διαφέρει η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων ανάλογα με την αγορά. Αυτό εξετάζεται ξεχωριστά για κάθε μέγεθος πλοίου. Τα αποτελέσματα των στατιστικών ελέγχων παρουσιάζονται στους πίνακες παρακάτω.

Πίνακας 6.3

Σύγκριση μεταβλητότητας τιμών ναύλων μεταξύ αγοράς χρόνο-ναυλώσεων και spot αγοράς για κάθε τύπο πλοίου

Μέγεθος Πλοίου	<i>Handymax</i>	<i>Aframax</i>	<i>VLCC</i>
Statistic	0.139*	0.082*	0.139*
Αποτέλεσμα	TC < SM	TC < SM	TC < SM

Σημειώσεις:

Οι 5% κάτω και άνω κριτικές τιμές για F(168, 108) είναι 0.714 και 1.419 αντιστοίχως

Οι 5% κάτω και άνω κριτικές τιμές για F(168, 168) είναι 0.738 και 1.355 αντιστοίχως

* Στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο 5%

Σε όλα τα ζευγάρια η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τη spot αγορά των, που μετράται με βάση την τυπική απόκλιση των ποσοστιαίων αποδόσεων, βρέθηκε να διαφέρει στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο 5%, καθώς και εδώ η τιμή του στατιστικού βρέθηκε, σε κάθε περίπτωση, μέσα στην κρίσιμη περιοχή υπονοώντας απόρριψη της υπόθεσης ισότητας διακυμάνσεων. Πιο συγκεκριμένα, για κάθε μέγεθος πλοίου, οι τιμές των ναύλων στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων βρέθηκε να εμφανίζουν χαμηλότερη μεταβλητότητα σε σχέση με τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τη spot αγορά. αξίζει να σημειωθεί, μάλιστα, ότι οι τιμές των στατιστικών είναι αρκετά χαμηλές, εκτός περιοχής αποδοχής της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων, κάτι που σημαίνει ότι η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων δεν είναι απλά χαμηλότερη, αλλά πολύ σημαντικά

χαμηλότερη σε σχέση με τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στη spot αγορά. Αυτό εύρημα βρέθηκε να ισχύει για κάθε μέγεθος πλοίου.

6.5 Επίδραση της Κρίσης στη Μεταβλητότητα των Τιμών των Ναύλων

Παρακάτω παρουσιάζονται τα σχετικά αποτελέσματα των ελέγχων υποθέσεων που δείχνουν κατά πόσο η κρίση επέδρασε στη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων σε κάθε αγορά και για κάθε μέγεθος πλοίου.

Πίνακας 6.4

Σύγκριση μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων στην αγορά χρόνο-ναυλώσεων μεταξύ περιόδου κρίσης και μη κρίσης για κάθε μέγεθος πλοίου

Μέγεθος Πλοίου	<i>Handymax</i>	<i>Aframax</i>	<i>VLCC</i>
Statistic	1.686*	2.317**	1.444
Αποτέλεσμα	Crisis < No-Crisis	Crisis > No-Crisis	Crisis = No-Crisis

Σημειώσεις:

Οι 10% κάτω και άνω κριτικές τιμές για F(19, 148) είναι 0.521 και 1.657 αντιστοίχως

Οι 5% κάτω και άνω κριτικές τιμές για F(148, 19) είναι 0.549 και 2.190 αντιστοίχως

* Στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο 10% ** Στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο 5%

Οι συγκρίσεις μεταβλητότητας ανάμεσα στις περιόδους κρίσης και μη, στο πλαίσιο της αγοράς των χρόνο-ναυλώσεων, έγιναν για κάθε μέγεθος πλοίου. Τα αποτελέσματα είναι αρκετά διαφορετικά ανάλογα με το μέγεθος πλοίου, υπονοώντας ότι υπάρχει αλληλεπίδραση ανάμεσα στην κρίση και το μέγεθος πλοίου ως προς την επίδραση του στην μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων.

Πιο συγκεκριμένα, για πλοία μεγέθους Handymax η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων βρέθηκε να διαφέρει στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο 5% ανάμεσα στην περίοδο κρίσης και μη κρίσης. Μάλιστα, βρέθηκε, όχι αναμενόμενα ίσως, ότι η μεταβλητότητα των

τιμών των ναύλων για τα πλοία αυτού του μεγέθους στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων είναι χαμηλότερη για την περίοδο της κρίσης.

Για πλοία μεγέθους Aframax η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων βρέθηκε να διαφέρει στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο 5% ανάμεσα στην περίοδο κρίσης και μη κρίσης. Μάλιστα, βρέθηκε, αναμενόμενα, ότι η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία αυτού του μεγέθους στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων είναι υψηλότερη για την περίοδο της κρίσης.

Τέλος, για πλοία μεγέθους VLCC η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων βρέθηκε να μη διαφέρει στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο 5% ανάμεσα στην περίοδο κρίσης και μη κρίσης. Δηλαδή, βρέθηκε, όχι αναμενόμενα ίσως, ότι η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία αυτού του μεγέθους στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων είναι δεν υψηλότερη για την περίοδο της κρίσης.

Συνεπώς, μόνο για του μεσαίου μεγέθους πλοία (Aframax), η παγκόσμια οικονομική κρίση είχε μια αναμενόμενη σημαντική επίδραση, με την έννοια ότι αύξησε τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων. Για τα πλοία μικρού μεγέθους (Handymax), η κρίση είχε μία αντίστροφη επίδραση, με την έννοια ότι μείωσε την μεταβλητότητα των τιμών, ενώ για τα πλοία μεγάλου μεγέθους (VLCC) η κρίση δεν είχε καμία απολύτως επίδραση στη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων.

Οι συγκρίσεις μεταβλητότητας ανάμεσα στις περιόδους κρίσης και μη, στο πλαίσιο της spot αγοράς, έγιναν για κάθε μέγεθος πλοίου. Τα αποτελέσματα είναι σχεδόν τα ίδια για κάθε μέγεθος πλοίου, υπονοώντας ότι δεν υπάρχει αλληλεπίδραση ανάμεσα στην κρίση και το μέγεθος πλοίου ως προς την επίδραση του στην μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην spot αγορά.

Πιο συγκεκριμένα, για κάθε μέγεθος πλοίου η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων βρέθηκε να διαφέρει στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο 5% ανάμεσα στην περίοδο κρίσης και μη κρίσης. Μάλιστα, βρέθηκε, αναμενόμενα, ότι η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τα πλοία όλων των μεγεθών στην spot αγορά είναι υψηλότερη για την περίοδο της κρίσης.

Πίνακας 6.5

Σύγκριση μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων στην spot αγορά μεταξύ περιόδου κρίσης και μη κρίσης για κάθε μέγεθος πλοίου

Μέγεθος Πλοίου	<i>Handymax</i>	<i>Aframax</i>	<i>VLCC</i>
Statistic	2.075*	2.182*	1.994*
Αποτέλεσμα	Crisis > No-Crisis	Crisis > No-Crisis	Crisis > No-Crisis

Σημειώσεις:

Οι 10% κάτω και άνω κριτικές τιμές για F(88, 19) είναι 0.586 και 1.948 αντιστοίχως

Οι 10% κάτω και άνω κριτικές τιμές για F(148, 19) είναι 0.603 και 1.921 αντιστοίχως

* Στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο 10%

Συνεπώς, για όλα τα μεγέθη, η παγκόσμια οικονομική κρίση είχε μια παρόμοια και αναμενόμενα σημαντική επίδραση, με την έννοια ότι αύξησε τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην spot αγορά.

6.6 Επίδραση της Εποχικότητας στη Μεταβλητότητα των Τιμών των Ναύλων

Τέλος, εξετάζεται κατά πόσο διαφέρει η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων ανάλογα με την εποχικότητα. Αυτό εξετάζεται ξεχωριστά για κάθε μέγεθος πλοίου και για κάθε αγορά. Τα αποτελέσματα των στατιστικών ελέγχων παρουσιάζονται στους πίνακες παρακάτω.

Πίνακας 6.6

Σύγκριση μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων στην αγορά χρόνο-ναυλώσεων ανάμεσα στα τρίμηνα, για κάθε μέγεθος πλοίου

Μέγεθος Πλοίου	<i>Handymax</i>	<i>Aframax</i>	<i>VLCC</i>
Bartlett Statistic	26.151*	21.682*	22.158*
Επίδραση Εποχικότητας	NAI	NAI	NAI
Τρίμηνο 1	0.0326	0.0508	0.0783
Τρίμηνο 2	0.0307	0.0567	0.0811
Τρίμηνο 3	0.0595	0.0344	0.0690
Τρίμηνο 4	0.0524	0.0729	0.1317
Σύνολο	0.0453	0.0554	0.0930

Σημειώσεις:

Η 5% κριτική τιμή για $X^2(3)$ είναι 7.815

Η 1% κριτική τιμή για $X^2(3)$ είναι 11.345

* Στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο 5%

** Στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο 1%

Οι μεταβλητότητες με τα έντονα γράμματα είναι οι χαμηλότερες και υψηλότερες αντίστοιχα

Για την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων φαίνεται να υπάρχει επίδραση εποχικότητας, σύμφωνα με το Bartlett statistic, σε επίπεδο 5%, για κάθε μέγεθος πλοίου, καθώς η τιμή του στατιστικού βρίσκεται μέσα στην κρίσιμη περιοχή, υπονοώντας απόρριψη της υπόθεσης ίσως διακυμάνσεων ανά τρίμηνο.

Πιο συγκεκριμένα, για τα πλοία μεγέθους Handymax, η μεταβλητότητα είναι χαμηλότερη σε κάθε δεύτερο τρίμηνο (3.07%), ενώ είναι υψηλότερη, σχεδόν διπλάσια, σε κάθε τρίτο τρίμηνο (5.95%). Σε μια πιο γενική ματιά, για τα πλοία αυτού του μεγέθους, η μεταβλητότητα

των τιμών των ναύλων, για την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, είναι υψηλότερη στο δεύτερο εξάμηνο, σε σχέση με το πρώτο.

Για πλοία μεγέθους Aframax, η μεταβλητότητα είναι χαμηλότερη σε κάθε τρίτο τρίμηνο (3.44%), ενώ είναι υψηλότερη, πάνω από διπλάσια, κάθε τέταρτο τρίμηνο (7.29%). Σε μια πιο γενική ματιά, για τα πλοία αυτού του μεγέθους, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων, για την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων είναι πολύ υψηλότερη σε κάθε τέταρτο τρίμηνο, συγκρινόμενη με τη μεταβλητότητα σε κάθε πρώτο και δεύτερο τρίμηνο, που είναι μέτρια, και τη μεταβλητότητα σε κάθε τρίτο τρίμηνο που είναι πολύ χαμηλότερη.

Τέλος, για πλοία μεγέθους VLCC, η μεταβλητότητα είναι χαμηλότερη σε κάθε τρίτο τρίμηνο (6.90%), ενώ είναι υψηλότερη, σχεδόν διπλάσια, σε κάθε τέταρτο τρίμηνο (13.17%). Σε μια πιο γενική ματιά για τα πλοία αυτού του μεγέθους, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων είναι πολύ υψηλότερη σε κάθε τέταρτο τρίμηνο, συγκρινόμενη με τη μεταβλητότητα σε κάθε πρώτο και δεύτερο τρίμηνο, που είναι μέτρια, και τη μεταβλητότητα σε κάθε τρίτο τρίμηνο που είναι πολύ χαμηλότερη. Ουσιαστικά, το μοτίβο εποχικότητας της μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων για πλοία μεγέθους VLCC είναι παρόμοιο με αυτό των πλοίων τύπου Aframax.

Και για τη spot αγορά φαίνεται να υπάρχει επίδραση εποχικότητας, σύμφωνα με το Bartlett statistic, σε επίπεδο 5%, για κάθε μέγεθος πλοίου, καθώς η τιμή του στατιστικού βρίσκεται μέσα στην κρίσιμη περιοχή, υπονοώντας απόρριψη της υπόθεσης ίσως διακυμάνσεων ανά τρίμηνο.

Πιο συγκεκριμένα, για τα πλοία μεγέθους Handymax, η μεταβλητότητα είναι χαμηλότερη σε κάθε τρίτο τρίμηνο (6.99%), ενώ είναι υψηλότερη, σχεδόν τριπλάσια, σε κάθε πρώτο τρίμηνο (15.25%). Σε μια πιο γενική ματιά, για τα πλοία αυτού του μεγέθους, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων, για τη spot αγορά, είναι πολύ υψηλότερη στο πρώτο και τέταρτο εξάμηνο, σε σχέση με το δεύτερο και τρίτο.

Πίνακας 6.7

Σύγκριση μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων στην spot αγορά ανάμεσα στα τρίμηνα, για κάθε μέγεθος πλοίου

Μέγεθος Πλοίου	<i>FR Handymax</i>	<i>FR Aframax</i>	<i>FR VLCC</i>
Bartlett Statistic	16.760**	21.879**	9.067*
Επίδραση Εποχικότητας	NAI	NAI	NAI
Τρίμηνο 1	0.1525	0.2346	0.2618
Τρίμηνο 2	0.0947	0.1556	0.1912
Τρίμηνο 3	0.0699	0.1148	0.2091
Τρίμηνο 4	0.1273	0.1997	0.2905
Σύνολο	0.1212	0.1938	0.2497

Σημειώσεις:

Η 5% κριτική τιμή για $X^2(3)$ είναι 7.815

Η 1% κριτική τιμή για $X^2(3)$ είναι 11.345

* Στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο 5%

** Στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο 1%

Οι μεταβλητότητες με τα έντονα γράμματα είναι οι χαμηλότερες και υψηλότερες αντίστοιχα

Για πλοία μεγέθους Aframax, η μεταβλητότητα είναι χαμηλότερη σε κάθε τρίτο τρίμηνο (11.48%), ενώ είναι υψηλότερη, πάνω από διπλάσια, κάθε πρώτο τρίμηνο (23.46%). Σε μια πιο γενική ματιά, για τα πλοία αυτού του μεγέθους, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων, για τη spot αγορά είναι πολύ υψηλότερη σε κάθε πρώτο και τέταρτο τρίμηνο, συγκρινόμενη με τη μεταβλητότητα σε κάθε δεύτερο και τρίτο τρίμηνο. Ουσιαστικά, το μοτίβο εποχικότητας της μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων για πλοία μεγέθους Aframax είναι παρόμοιο με αυτό των πλοίων τύπου Handymax.

Τέλος, για πλοία μεγέθους VLCC, η μεταβλητότητα είναι χαμηλότερη σε κάθε δεύτερο τρίμηνο (19.12%), ενώ είναι υψηλότερη σε κάθε τέταρτο τρίμηνο (29.05%). Σε μια πιο γενική ματιά για τα πλοία αυτού του μεγέθους, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων για τη spot αγορά είναι πολύ υψηλότερη σε κάθε πρώτο και τέταρτο τρίμηνο, συγκρινόμενη με τη μεταβλητότητα σε κάθε δεύτερο και τρίτο τρίμηνο. Ουσιαστικά, το μοτίβο εποχικότητας της μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων για πλοία μεγέθους VLCC είναι παρόμοιο με αυτό των πλοίων των άλλων μεγεθών.

6.7 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης σχετικά με τη μεταβλητότητα των ναύλων στον τομέα των τάνκερ. Αρχικά παρουσιάστηκαν τα σχετικά γραφήματα που αφορούν την εξέλιξη των τιμών και των αποδόσεων των ναύλων και κατόπιν παρουσιάστηκαν τα στατιστικά αποτελέσματα που αφορούν τη σύγκριση της μεταβλητότητας ανά μέγεθος πλοίου και ανά είδους αγοράς ναύλων, την επίδραση της κρίσης και την επίδραση της εποχικότητας.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι όντως η μεταβλητότητα των ναύλων επηρεάζεται και από το μέγεθος πλοίου και από το είδος αγοράς των ναύλων. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι καθώς όσο αυξάνει το μέγεθος αυξάνει και η μεταβλητότητα, ενώ στην spot αγορά η μεταβλητότητα είναι υψηλότερη σε σχέση με την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων. Βρέθηκε, επίσης, ότι η κρίση επηρέασε τη μεταβλητότητα των ναύλων και στις δύο αγορές και για κάθε μέγεθος πλοίου, ενώ βρέθηκε, τέλος, και επίδραση εποχικότητας. Για όλα αυτά, βέβαια, θα παρουσιαστούν στο επόμενο κεφάλαιο τα σχετικά συμπεράσματα και θα δοθούν διάφορες εξηγήσεις σχετικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7.1 Εισαγωγή

Στο τελευταίο αυτό κεφάλαιο με το οποίο κλείνει η παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα τελικά συμπεράσματα που προέκυψαν από την εμπειρική μελέτη που αφορούσε την παρούσα εργασία.

Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα σχετικά συμπεράσματα σχετικά με τη μελέτη μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων ως προς κατά πόσο διαφοροποιείται ανά μέγεθος πλοίου και ανά αγορά χρόνο-ναυλώσεων ή spot αγορά, ενώ εξετάστηκε η επίδραση της κρίσης και η επίδραση της εποχικότητας.

Μαζί με την σύνοψη των συμπερασμάτων που αφορούν το κάθε ερευνητικό ερώτημα, παραθέτονται και μια σειρά από σχόλια και σχετικές εξηγήσεις που αφορούν τα ευρήματα ως προς το κατά πόσο είναι αναμενόμενα ή όχι. Επίσης, παρουσιάζονται και ορισμένες προτάσεις που αφορούν στον τρόπο που οι επενδυτές που αποστρέφονται ή αγαπούν τον κίνδυνο θα πρέπει να επιλέγουν μετοχές ναυτιλιακών εταιρειών, ανάλογα και με τις προσδοκίες τους για την αγορά.

7.2 Μεταβλητότητα Τιμών Ναύλων ως Προς το Μέγεθος Πλοίου και Είδους Αγοράς

Τα αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας με βάση δεδομένα τιμών ναύλων από τον τομέα των τάνκερ για την περίοδο 2001-2015 έδειξαν ότι όντως υπάρχει διαφοροποίηση στη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων και βάσει μεγέθους πλοίου, αλλά και βάσει αγοράς (time-charter ή spot).

Πιο συγκεκριμένα, σε σχέση με τη σύγκριση μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων ανάμεσα στα μεγέθη πλοίων, βρέθηκε ότι το μέγεθος όντως επηρεάζει τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, με την έννοια ότι όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος ενός πλοίου, τόσο υψηλότερη είναι και η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων. Το ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα προέκυψε και για την spot αγορά, όπου και εκεί όσο

μεγαλύτερο είναι το μέγεθος ενός πλοίου, τόσο υψηλότερη είναι η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων.

Από ότι φαίνεται, λοιπόν, τα μεγαλύτερου μεγέθους πλοία ενέχουν υψηλότερο ρίσκο στο ταξίδι τους, με την έννοια ότι οι διαδρομές που τους ανατίθενται είναι, συνήθως, μεγαλύτερες, με συνέπεια να υπάρχει υψηλότερη αβεβαιότητα. Έτσι, αυτό το υψηλότερο ρίσκο, λόγω της υψηλότερης αβεβαιότητας, μεταφέρεται, στην πραγματικότητα, στις τιμές των ναύλων οι οποίες και βρέθηκε να έχουν υψηλότερη μεταβλητότητα. Επιπλέον, τα πλοία μεγαλύτερου μεγέθους αντιμετωπίζουν και περιορισμούς στο να προσεγγίζουν συγκεκριμένα λιμάνια, λόγω του μεγέθους τους, και έτσι δεν είναι τόσο εύκολο να τους ανατίθεται δουλειά. Αυτό αυξάνει επιπλέον το ρίσκο αυτών των πλοίων. Αντίθετα, τα πλοία μικρότερου μεγέθους συνήθως τους ανατίθενται μικρότερου μήκους διαδρομές οι οποίες ενέχουν λιγότερη αβεβαιότητα και, συνεπώς, μικρότερο ρίσκο. Έτσι, το εύρημα της θετικής σχέσης μεταβλητότητας τιμών ναύλων, για κάθε αγορά, και μεγέθους πλοίου αναμενόταν και επιβεβαιώθηκε στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας.

Σε σχέση με τη σύγκριση μεταβλητότητας των τιμών των ναύλων ανάμεσα σε αγορά χρόνο-ναυλώσεων και spot αγοράς, για κάθε μέγεθος πλοίου, βρέθηκε ότι η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στη spot αγορά ήταν σημαντικά υψηλότερη σε σχέση με τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων. Το εύρημα αυτό βρέθηκε για όλα τα μεγέθη πλοίων. Καθώς οι τιμές των ναύλων στην αγορά χρόνο-ναυλώσεων διαπραγματεύονται και συμφωνούνται εκ των προτέρων μεταξύ των δύο αντισυμβαλλόμενων, ενώ οι τιμές των ναύλων στη spot αγορά διαπραγματεύονται πολύ πιο συχνά, σε καθημερινή βάση, αναμενόταν ότι οι spot τιμές ενέχουν περισσότερη αβεβαιότητα και, συνεπώς, υψηλότερη μεταβλητότητα. Έτσι, και το δεύτερο εύρημα της παρούσας έρευνας ήταν κάτι το αναμενόμενο.

Συνοψίζοντας, βρέθηκε, μέσα από την παρούσα έρευνα, ότι όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος ενός πλοίου, τόσο υψηλότερη μεταβλητότητα θα εμφανίζει στις τιμές των ναύλων, είτε στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, είτε στην spot αγορά, ενώ οι spot τιμές των ναύλων είναι πολύ οι ευμετάβλητες σε σχέση με τις τιμές στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, ανεξάρτητα από το μέγεθος του πλοίου. Τα αποτελέσματα αυτά ήταν αναμενόμενα και επιβεβαιώθηκαν με βάση τα σχετικά εμπειρικά δεδομένα.

7.3 Μεταβλητότητα Τιμών Ναύλων και Επίδραση Παγκόσμιας Οικονομικής Κρίσης

Ως προς την επίδραση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, βρέθηκε ότι έχει μια σημαντική επίδραση όντως. Πιο συγκεκριμένα, στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων η επίδραση της κρίσης δεν ήταν ομοιόμορφη σε κάθε μέγεθος πλοίου και σε κάποιες περιπτώσεις ήταν και μη αναμενόμενη.

Μόνο για πλοία μεσαίου μεγέθους (Aframax) η κρίση είχε μια αναμενόμενη επίδραση, με την έννοια ότι κατά τη διάρκεια της κρίσης η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων βρέθηκε υψηλότερη σε σχέση με τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην άλλη περίοδο.

Η λογική είναι ότι κατά τη διάρκεια μιας οικονομικής κρίσης, η αβεβαιότητα αυξάνεται και έτσι, μοιραία, αυξάνεται και το ρίσκο. Έτσι, η μεταβλητότητα στις τιμές παρατηρείται να συμβαίνει σχεδόν σε κάθε κλάδο και οι τιμές των ναύλων στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων για πλοία τύπου Aframax φαίνεται να επιβεβαιώνουν αυτή τη λογική.

Για πλοία μικρού μεγέθους (Handymax), η οικονομική κρίση βρέθηκε να έχει μία τελείως αντίθετη επίδραση, όπου κατά τη διάρκεια της κρίσης η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων εκτιμήθηκε χαμηλότερη σε σχέση με την μεταβλητότητα στην υπόλοιπη περίοδο.

Αυτό το εύρημα είναι σίγουρα μη αναμενόμενο, με βάση τη λογική του ότι μια κρίση αυξάνει την αβεβαιότητα και, άρα, τη μεταβλητότητα. Μια πιθανή εξήγηση για αυτό το εύρημα είναι ότι κατά τη διάρκεια της κρίσης τα μικρότερου μεγέθους πλοία που εκτελούν συνήθως και μικρότερες διαδρομές είχαν υψηλότερη και σταθερότερη ζήτηση, ώστε να αντιμετωπιστεί με αυτόν τον τρόπο η γενικότερη αβεβαιότητα και το υψηλότερο ρίσκο. Επίσης, ένα άλλος λόγος που είχαν προτίμηση αυτά τα πλοία ήταν για να μεταφέρουν και μικρότερες ποσότητες, λόγω της πτώσης του εμπορίου, κατά τη διάρκεια της κρίσης. Έτσι, η πιθανή σταθερότητα στη ζήτηση εξορθολόγησε κάπως τις τιμές με συνέπεια να μειώνει τη σχετική μεταβλητότητα τους. Επίσης, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ζήτηση για πλοία μικρού μεγέθους αναφέρεται κυρίως στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, καθώς σε περιόδους κρίσης υπάρχει μεγαλύτερη αναγκαιότητα να κλείνονται σταθερές τιμές σε ναύλους, ώστε να μειώνονται όσο είναι δυνατό η υψηλή, έτσι και αλλιώς, αβεβαιότητα που υπάρχει.

Τέλος, για μεγάλου μεγέθους πλοία (VLCC), η κρίση δε βρέθηκε να έχει καμία επίδραση στη μεταβλητότητα των ναύλων, όπου κατά τη διάρκεια της κρίσης η μεταβλητότητα στις τιμές δεν εκτιμήθηκε να είναι υψηλότερη από τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην περίοδο που δεν υπήρχε κρίση.

Συνεπώς, και εδώ προέκυψε ένα μη αναμενόμενο εύρημα. Μια πιθανή εξήγηση για αυτό είναι ότι για τα πλοία μεγάλου μεγέθους, που εκτελούν συνήθως μεγάλες διαδρομές έχουν μια μάλλον σταθερή ζήτηση που δεν επηρεάζεται εύκολα ακόμα και από παγκόσμιες κρίσεις, με την έννοια ότι οι συμφωνίες σε χρόνο-ναυλώσεις για τέτοιες διαδρομές κλείνονται, όπως φαίνεται, ανεξάρτητα από το εάν υπάρχει κάποια κρίση εν εξελίξει ή όχι.

Σε αντίθεση με την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, στο πλαίσιο της spot αγοράς, η παγκόσμια οικονομική κρίση είχε μία ομοιόμορφη επίδραση, ανά μέγεθος πλοίου, η οποία ήταν, μάλιστα, και η αναμενόμενη. Πιο συγκεκριμένα, για κάθε μέγεθος πλοίου, βρέθηκε ότι η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων ήταν υψηλότερη για την περίοδο της κρίσης σε σχέση με την περίοδο που δεν υπήρχε κρίση. Μια εξήγηση για αυτό το εύρημα είναι ότι καθώς οι τιμές στη spot αγορά διαπραγματεύονται σε καθημερινή βάση, για κάθε μέγεθος πλοίου, αναμένεται ένα γεγονός όπως μια οικονομική κρίση να επηρεάσει την μεταβλητότητα των τιμών αυτών, καθώς η αυξανόμενη αβεβαιότητα που δημιουργείται λόγω κρίσης συνήθως μεταφέρεται σε τιμές τίτλων και αγαθών που διαπραγματεύονται πολύ συχνά, πχ σε ημερήσια βάση. Έτσι, αυτό συμβαίνει και στην περίπτωση των spot τιμών των ναύλων, ανεξάρτητα από το μέγεθος του πλοίου στο οποίο αναφέρονται.

7.4 Μεταβλητότητα Τιμών Ναύλων και Επίδραση Εποχικότητας

Σε σχέση με την επίδραση της εποχικότητας στη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων, βρέθηκε ότι υπάρχει κάποιο τέτοιο μοτίβο και στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων και στη spot αγορά.

Πιο συγκεκριμένα, στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, για τα πλοία μικρού μεγέθους (Handymax) η μεταβλητότητα στις τιμές των ναύλων βρέθηκε υψηλότερη σε κάθε δεύτερο εξάμηνο, ενώ για τα πλοία μεσαίου και μεγάλου μεγέθους (Aframax, VLCC) η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων βρέθηκε υψηλότερη σε κάθε τέταρτο τρίμηνο και χαμηλότερη σε κάθε τρίτο.

Αντίστοιχα, στην spot αγορά, για όλα τα μεγέθη πλοίου, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων βρέθηκε υψηλότερη σε κάθε πρώτο και τέταρτο τρίμηνο και σημαντικά χαμηλότερη σε κάθε δεύτερο και τρίτο.

Φαίνεται ότι δεν υπάρχει ένα τελείως ομοιόμορφο μοτίβο εποχικότητας ως προς τη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων. Εντούτοις, ένα γενικό εύρημα είναι ότι για όλα τα μεγέθη πλοίων και για τις δύο αγορές, η μεταβλητότητα

των τιμών των ναύλων τείνει να είναι υψηλότερη σε κάθε τέταρτο τρίμηνο, δηλαδή προς το τέλος του κάθε έτους. Επιπλέον, δε, η μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων τείνει να είναι σημαντικά χαμηλότερη σε κάθε τρίτο τρίμηνο, με εξαίρεση στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων για πλοία μικρού μεγέθους (Handymax).

Κατά τη διάρκεια του τέταρτου και πρώτου τριμήνου είναι χειμώνας στο βόρειο ημισφαίριο. Επομένως, αυτό σημαίνει χειρότερες καιρικές συνθήκες που κάνουν τις διαδρομές εκεί πιο δύσκολες και επομένως με αυξημένη αβεβαιότητα και ρίσκο το οποίο αντανακλάται σε υψηλότερη μεταβλητότητα. Αντίθετα, σε κάθε δεύτερο και τρίτο τρίμηνο είναι άνοιξη ή καλοκαίρι στο βόρειο ημισφαίριο κάτι που συνεπάγεται καλύτερες καιρικές συνθήκες και, άρα ευκολότερες συνθήκες ταξιδιού και, άρα, λιγότερη αβεβαιότητα και ρίσκο, κάτι που αντανακλάται σε χαμηλότερη μεταβλητότητα των τιμών των ναύλων.

7.5 Πρακτικές Εφαρμογές των Ευρημάτων για Επένδυση σε Ναυτιλιακές Εταιρείες

Μια πρακτική εφαρμογή για επίδοξους επενδυτές σε ναυτιλιακές εταιρείες είναι να διερευνούν την ύπαρξη περιπτώσεων υψηλής μεταβλητότητας στις τιμές των ναύλων, με την έννοια ότι μια τέτοια υψηλή μεταβλητότητα οδηγεί σε υψηλή μεταβλητότητα στα έσοδα των εταιρειών και, κατά συνέπεια, σε υψηλή μεταβλητότητα κερδών και υψηλή μεταβλητότητα στις τιμές των μετοχών τους.

Επομένως, εάν κάποιος επενδυτής έχει τάση να αποφεύγει τον κίνδυνο, τότε θα πρέπει να προτιμάει μετοχές ναυτιλιακών εταιρειών που τείνουν να έχουν στον στόλο τους μικρότερα πλοία και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από χρόνο-ναυλώσεις. Επιπλέον, δε, αυτοί οι επενδυτές θα πρέπει να προτιμούν να αγοράζουν μετοχές ναυτιλιακών εταιρειών σε κάθε δεύτερο και τρίτο τρίμηνο και να αποφεύγουν να αγοράζουν κάθε πρώτο και τέταρτο.

Με την ίδια λογική, οι επενδυτές που αγαπούν τον κίνδυνο, θα πρέπει να διαλέγουν μετοχές ναυτιλιακών που έχουν πολλά πλοία μεγάλου μεγέθους στον στόλο τους και εξαρτώνται κυρίως σε ναύλους στην spot αγορά, ενώ θα πρέπει να προτιμούν να αγοράζουν μετοχές σε κάθε πρώτο και τέταρτο τρίμηνο.

Αντίστοιχα, όταν αναμένεται γενική άνοδος της αγοράς, άρα και των ναυτιλιακών εταιρειών, θα πρέπει οι επενδυτές να προτιμούν να αγοράζουν μετοχές με υψηλότερη μεταβλητότητα στις τιμές των μετοχών άρα και των ναύλων. Δηλαδή, μετοχές εταιρείες που διαθέτουν πολλά πλοία μεγάλου μεγέθους και που εξαρτώνται σημαντικά από τη spot αγορά.

Με την ίδια λογική, όταν αναμένεται γενική πτώση της αγοράς, άρα και των ναυτιλιακών εταιρειών, θα πρέπει οι επενδυτές να προτιμούν να αγοράζουν μετοχές με χαμηλότερη μεταβλητότητα στις τιμές των μετοχών άρα και των ναύλων. Δηλαδή, μετοχές εταιρείες που διαθέτουν πολλά πλοία μικρότερου μεγέθους και που εξαρτώνται σημαντικά από την αγορά των χρόνο-ναυλώσεων.

7.6 Ανακεφαλαίωση

Στο τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάστηκαν τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την εμπειρική έρευνα που εκπονήθηκε για την παρούσα εργασία. Βρέθηκε, λοιπόν, ότι στον τομέα των τάνκερ οι ναύλοι έχουν υψηλότερη μεταβλητότητα για μεγαλύτερο μέγεθος πλοίου, αλλά και για τη spot αγορά σε σχέση με αυτή των χρόνο-ναυλώσεων, όπως είχε βρεθεί και σε παλαιότερες έρευνες.

Βρέθηκε, επίσης, ότι η κρίση επηρέασε τη spot αγορά όπως αναμενόταν, καθώς αυξήθηκε η μεταβλητότητα στην περίοδο της κρίσης. Αυτό προέκυψε για κάθε μέγεθος πλοίου. Εντούτοις, στην αγορά των χρόνο-ναυλώσεων, μόνο στα μεσαίου μεγέθους πλοίου αυξήθηκε η μεταβλητότητα, ενώ στα μικρού μεγέθους μειώθηκε και στα μεγάλου μεγέθους έμεινε η ίδια. Παρουσιάστηκαν μια σειρά από σχετικές ερμηνείες και εξηγήσεις του ευρήματος αυτού.

Τέλος, βρέθηκε ότι υπάρχει εποχικότητα στη μεταβλητότητα των ναύλων και σε κάθε μέγεθος πλοίου, αλλά και σε κάθε αγορά. Σε πολύ γενικές γραμμές βρέθηκε ότι η μεταβλητότητα των ναύλων είναι υψηλότερη σε κάθε τέταρτο και πρώτο τρίμηνο, δηλαδή κατά τους χειμερινούς μήνες στο βόρειο ημισφαίριο, ενώ χαμηλότερη κατά το δεύτερο και τρίτο τρίμηνο που είναι άνοιξη ή φθινόπωρο και στα δύο ημισφαίρια. Και για αυτό το εύρημα δόθηκαν σχετικές ερμηνείες και εξηγήσεις.

Με βάση όλα τα παραπάνω ευρήματα, παρουσιάστηκε και πως πρέπει οι διάφοροι επενδυτές στον κλάδο της ναυτιλίας να επιλέγουν μετοχές με βάση τις προτιμήσεις τους, εάν αποστρέφονται ή αν αγαπάνε τον κίνδυνο, και με βάση τις προσδοκίες τους για την αγορά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Γουλιέλμος, Α.Μ. (2001), *Λειτουργική Διαχείριση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων*, Εκδόσεις Σταμούλη, Πειραιάς.
- Γουλιέλμος, Α.Μ. (2006), *Μάνατζμεντ Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων*, Τόμος Α και Β, Εκδόσεις Σταμούλη, Πειραιάς.
- Γουλιέλμος, Α.Μ., (2007), *Χρηματοδότηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων*, 2^η έκδοση, Αθήνα: Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη.
- Σαμπράκος Ε. (2013), *Εισαγωγή στην Οικονομική των Μεταφορών*, 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλη, Πειραιάς.

Ξένη

- Adland, R. and Cullinane, K. (2006), The non-linear dynamics of spot freight rates in tanker markets, *Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review*, **42**(3), 211-224.
- Alizadeh, A.H. and Nomikos, N.K., (2009), *Shipping Derivatives and Risk Management*, London: Palgrave Macmillan.
- Batrinca, G.I. and Cojanu, G.S. (2014), The determining factors of the dry bulk market freight rates, *2014 International Conference on Economics, Management and Development*, 109-122.
- Beenstock, M. and Vergottis, A., (1989), An Econometric Model of the World Tanker Market, *Journal of Transport Economics and Policy*, **23**(1), 263-280.
- Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M., Schaefer, M., (2012), *Economics of Strategy*, 6th edition, Wiley.

- Chen, X.Y. (2011), Tanker rates are volatile and seasonal, but should you play them?, *An overview of the crude tanker industry*.
- Dai, L., Hu, H., Chen, F., Zheng, J. (2015), The dynamics between newbuilding ship price volatility and freight volatility in dry bulk shipping market, *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, **7**(4), 393 – 406.
- Dai, S., Zeng, Y., Chen, F. (2016), The Scaling Behavior of Bulk Freight Rate Volatility, *International Journal of Transport Economics*, **XLII**(1-2), 1724-2185
- Dai, L., Hu, H., Zhang, D. (2015), An empirical analysis of freight rate and vessel price volatility transmission in global dry bulk shipping market, *Journal of Traffic and Transportation Engineering*, **2**(5), 353–361.
- Grammenos, C.T., (2010), *The handbook of Maritime Economics and Business*, 2nd edition, Informa Law from Routledge, The Grammenos Library.
- Hampton, J.M. (1990), *Long and Short Shipping Cycles. The Rhythms and Psychology of Shipping Markets*, Cambridge Academy of Transport, 2th Edition.
- Jing, L., Marlow, P.B., Hui, W. (2008), An analysis of freight rate volatility in dry bulk shipping markets, *Maritime Policy & Management*, **35**(3), 237-251.
- Juglar, C. (1862), *Des crises commerciales en leur rezour perodique en France, an Angleterre et aux Etats-Unis*, Kelley (reprint), New York.
- Jugovic, A., Komadina, N., Hadzic, A.P., (2015), Factors influencing the formation of freight rates on maritime shipping markets, *Scientific Journal of Maritime Research*, **29**(1), 23-29.
- Kavussanos, M. and Visvikis, I., (2007), Freight Risk Management: Alternative Tools and Current State’, In Visvikis, I., ed. 2007, *Trends & Developments in Shipping Management*, T&T Publications.
- Kavussanos, M.G. (1996), Comparisons of Volatility in the Dry Cargo Ship Sector: Spot versus Time Charter, and Smaller versus Larger Vessels, *Journal of Transport Economics and Policy*, **January**, 67-82.

- Kavussanos, M.G. (1996), Price risk modelling of different size vessels in the tanker industry using autoregressive conditional heteroskedastic (ARCH) models, *Logistics and Transportation Review*, **32**(2), 161.
- Kavussanos, M.G. (2010), Business Risk Measurement and Management in the Cargo Carrying Sector of the Shipping Industry – An Update', In Grammenos, C.T., ed. (2010), *The Handbook of Maritime Economics and Business*, Informa Law from Routledge.
- Kavussanos, M.G. and Nomikos, N.K. (2003), Price discovery, causality and forecasting in the freight futures market, *Review of Derivatives Research*, **6**(3), 203-230.
- Kitchin, J. (1923), Cycles and Trends in Economic Factors, *Review of Economic Statistics*, **5**, 10-16.
- Knapp, S., Kumar, S.N., Remijn, A.B., (2008), Econometric Analysis of the Ship Demolition Market', *Maritime Policy*, **32**(6), 1023-1036.
- Kondratieff, N.D. (1935), The Long Waves in Economic Life, *Review of Economic Statistics*, **17**(6), 105-115.
- Koopmans, T.C., (1939), *Tanker Freight Rates and Tankship Building: An Analysis of Cyclical Fluctuations*, Haarlem, The Netherlands.
- Kuznets, S. (1940), «Schumpeter's Business Cycles», *The American Economic Review*, **30**(2), 257-271.
- Linsmeier, T.J. and Pearson, N.D., (2000), Value at Risk, *Financial Analysts Journal*, **56**(2), 47-67.
- Lun, Y.H.V., Himola, O.P., Goulielmos, A.M., Lai, K.H., Cheng, T.C.E., (2013) *Oil Transport Management*, London: Springer-Verlag, Shipping and Transport Logistics.
- Lyridis, D.V. and Zacharioudakis, P., (2012), Liquid Bulk Shipping, In Talley, W.K., ed. (2012), *The Blackwell Companion to Maritime Economics*, Blackwell Publishing Ltd.
- Poulakidas, A. and Joutz, F. (2009), Exploring the Link between Oil Prices and Tanker Rates, *Maritime Policy Management*, **36**(3), 215-233.

- Stopford, M. (1997), *Maritime Economics*, 2nd edition, New York: Routledge.
- Stopford, M. (1999), *Maritime Economics*, Second Edition, Routeledge.
- Stopford, M. (2009), *Maritime Economics*», Routeledge.
- Strandenes, S.P. (2010), Economics of the Markets for Ships, In Grammenos, C.T., ed. (2010), *The Handbook of Maritime Economics and Business*, Informa Law from Routledge.
- Wijlmost, N. and Wergeland, T. (1996), *Shipping*, Delft University Press.
- Xiaolei S., Ling, T., Yuying, Y., Dengsheng W., Jianping, L. (2014), Identifying the dynamic relationship between tanker freight rates and oil prices: In the perspective of multiscale relevance, *Economic Modelling*, **42**(10), 287–295.
- Xu, J. J., Yip, T.L., Liu, L., (2011), A Directional Relationship between Freight and Newbuilding Markets: A Panel Analysis, *Maritime Economics and Logistics*, **13**(1), 44-60.
- Xu, J.J., Yip, T.L., Marlow, P.B. (2011), The dynamics between freight volatility and fleet size growth in dry bulk shipping markets, *Transportation Research*, Part E 47, 983–991.
- Zannetos, Z.S., (1966), *The theory of Oil Tankship Rates: An Economic Analysis of Tankship Operations*, MIT Press.

Διαδικτυακοί Τόποι

- ECORYS (2009), *Study on Competitiveness of the European Shipbuilding Industry*, [online], Διαθέσιμο σε: [http://www.pcci.gr/evpimages/E2_F30947.StudyonCompetitivenessoftheEuropeanShipbuildingIndustry\(ECORYSRC2009\).pdf](http://www.pcci.gr/evpimages/E2_F30947.StudyonCompetitivenessoftheEuropeanShipbuildingIndustry(ECORYSRC2009).pdf) (Προσπελάστηκε Σεπτέμβριος 2016)
- EFMA (2015), *Exploring Price Formation in the Global Ship Demolition Market*, [online], Διαθέσιμο σε: <http://www.efmaefm.org/0EFMAMEETINGS/EFMA%20ANNUAL%20MEETINGS/201>

5-Amsterdam/papers/EFMA2015_0452_fullpaper.pdf (Προσπελάστηκε Σεπτέμβριος 2016)

Freight Metrics (2003), *Risk Management in Shipping: Modeling, Measuring and Managing Freight Market Uncertainty*, [online], Διαθέσιμο σε: <http://www.freightmetrics.com/downloads/RiskManagementInShipping.pdf> (Προσπελάστηκε Σεπτέμβριος 2016)

PMI (Project Management Institute), (2000), *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, [online], Διαθέσιμο σε: <http://www.cs.bilkent.edu.tr/~cagatay/cs413/PMBOK.pdf> (Προσπελάστηκε Σεπτέμβριος 2016)