



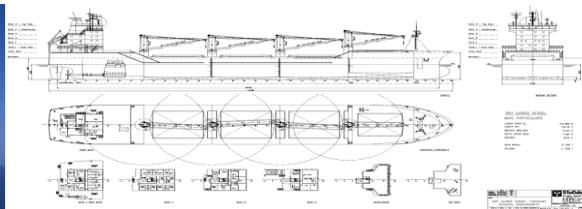
## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

### Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ*

**ΣΟΦΑΚΗΣ Α. ΧΡΗΣΤΟΣ**



Επιβλέπων καθηγητής: Γ. Σκιαδόπουλος

Καθηγητές επιτροπής: Α. Αντζουλάτος

Χ. Στεφανάδης

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 2012

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου από το τμήμα Ναυτιλιακών σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς, Μ. Μηλιαράκη, Κ. Χλωμούδη, Α. Τσελεπίδη και Γ.Σαμιώτη που με πρότειναν στο μεταπτυχιακό. Τον Μ. Ανθρωπέλο που με παρότρυνε να ασχοληθώ με τη συγκεκριμένη πτυχιακή. Τον επιβλέποντα καθηγητή μου Γ. Σκιαδόπουλο για την ανάθεση της διπλωματικής εργασίας και την ενθάρρυνσή του. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους διδακτορικούς φοιτητές του τμήματος και ιδιαίτερα τον Κωνσταντίνο Λαμπρινουδάκη, τον Γιώργο Καραλά και τον επιστημονικό συνεργάτη του εργαστηρίου Παναγιώτη Τζικόπουλο για τις πολύτιμες συμβουλές και το χρόνο που μου αφιέρωσαν.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

24/01/2012

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΥΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΗ κ. Γ. ΣΚΙΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής



## **Περιεχόμενα**

Ευχαριστίες .....	2
Περιεχόμενα εξισώσεων .....	7
Περιεχόμενα πινάκων .....	8
Περιεχόμενα εικόνων .....	9
Πρόλογος .....	10
Abstract .....	11
Κεφάλαιο 1 .....	12
Σκοπός τη έρευνας .....	12
Κεφάλαιο 2 .....	15
The Baltic Exchange.....	15
Ο δείκτης Baltic Dry Index (BDI).....	16
Ο δείκτης Baltic Capesize Index (BCI).....	16
Ο δείκτης Baltic Panamax Index (BPI).....	17
Ο δείκτης Baltic Supramax Index .....	18
Γιατί οι αγορές θεωρούν ουσιαστική την ημερήσια παρακολούθηση του δείκτη ; .....	18
Παράδειγμα για τη κατανόηση των ισορροπιών στη ναυτιλία .....	19
Γιατί τα επίπεδα των ναύλων μεταβάλλονται ; .....	20
Τα είδη των πλοίων .....	22
Capesize .....	23
Panamax.....	24
Supramax .....	25
Κεφάλαιο 3 .....	26
Προσφορά και ζήτηση στην οικονομία .....	26
Διαθεσιμότητα πλοίων 2000-2010 (Μεταβολές προσφοράς).....	29
Αμερικάνικες Μακροοικονομικές ανακοινώσεις μεταβολές στη ζήτηση .....	32
1/Non Farm Payrolls .....	32
2/Consumer Confidence Index .....	33
3/Consumer Price Index.....	33
4/Durable Goods Orders .....	34
5/FOMC Rate Decision .....	34
6/Gross Domestic Product .....	35
7/ Initial Jobless Claims.....	35

8/ISM Non-Manufacturing .....	36
9/Leading Indicators.....	37
10/New Home Sales .....	38
11/Producer Price Index.....	38
12/Retail Sales Less Autos .....	39
Ευρωπαϊκές μακροοικονομικές ανακοινώσεις μεταβολές στη ζήτηση.....	39
1/E.C.B. Interest Rates .....	39
2/E.U. Consumer Confidence Index.....	40
3/ E.U. Consumer Price Index.....	40
4/ E.U. Gross Domestic Product.....	40
5/ E.U. Producer Price Index.....	41
6/ E.U. Retail Sales .....	41
7/ I.F.O. Business Climate.....	41
8/ Zew Survey.....	42
Κεφάλαιο 4 .....	43
Μεθοδολογία έρευνας.....	43
Δημιουργία των εκπλήξεων (surprise variables) .....	43
Τα μοντέλα παλινδρόμησης .....	46
Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν .....	47
Κεφάλαιο 5 .....	49
Επιδράσεις αμερικάνικων ανακοινώσεων .....	49
BDI και αμερικάνικες ανακοινώσεις .....	50
BCI και αμερικάνικες ανακοινώσεις .....	53
BPI και αμερικάνικες ανακοινώσεις .....	56
BSI και αμερικάνικες ανακοινώσεις .....	59
Οι επιδράσεις των ευρωπαϊκών ανακοινώσεων.....	61
BDI και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις .....	61
BCI και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις .....	64
BPI και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις.....	65
BSI και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις.....	66
Κεφάλαιο 6 .....	67
Οι επιδράσεις Ευρωπαϊκών και Αμερικάνικων ανακοινώσεων .....	67
BSI, αμερικάνικες και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις.....	67

BPI, αμερικάνικες και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις.....	68
BCI, αμερικάνικες και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις.....	69
BDI, αμερικάνικες και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις.....	70
Επιδράσεις αμερικάνικων και ευρωπαϊκών ανακοινώσεων, σε συγκεκριμένες ημερομηνίες.....	72
Οι επιδράσεις στον δείκτη BSI.....	73
Οι επιδράσεις στον δείκτη BDI .....	74
Οι επιδράσεις στον δείκτη BCI .....	75
Οι επιδράσεις στον δείκτη BPI.....	76
Κεφάλαιο 7 .....	78
Επιδράσεις αμερικάνικων και ευρωπαϊκών ανακοινώσεων, σε παράγωγα αξιόγραφα.....	78
Τι είναι τα FFAs.....	79
Ημερομηνίες διακανονισμού των FFAs και η σημασία τους.....	79
Το δείγμα του ελέγχου στα παράγωγα αξιόγραφα.....	80
FFAs και δείκτης BCI.....	81
FFAs και δείκτης BPI.....	83
FFAs και δείκτης BSI.....	85
Κεφάλαιο 8 .....	87
Προτάσεις για επιπλέον έρευνα στους ναυτιλιακούς δείκτες .....	87
Συμπεράσματα .....	88
Βιβλιογραφία .....	90
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	93
Συντομογραφίες.....	94

## Περιεχόμενα εξισώσεων

Εξίσωση 1-Εκπλήξεις μεταβλητών.....	45
Εξίσωση 2-Απλό γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης .....	46
Εξίσωση 3- Πολλαπλό γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης.....	46
Εξίσωση 4-Γραμμικό μοντέλο BDI-US .....	50
Εξίσωση 5-Γραμμικό μοντέλο BDIA .....	52
Εξίσωση 6-Γραμμικό μοντέλο BCI1 .....	53
Εξίσωση 7-Γραμμικό μοντέλο BCIA .....	55
Εξίσωση 8-Γραμμικό μοντέλο BPI1.....	56
Εξίσωση 9-Γραμμικό μοντέλο BPIA .....	58
Εξίσωση 10-Γραμμικό μοντέλο BSI1.....	59
Εξίσωση 11-Γραμμικό μοντέλο BSIA .....	60
Εξίσωση 12-Γραμμικό μοντέλο BDI2 .....	62
Εξίσωση 13-Γραμμικό μοντέλο BDI2A .....	63
Εξίσωση 14-Γραμμικό μοντέλο BCI2A.....	64
Εξίσωση 15-Γραμμικό μοντέλο BPI2A .....	65
Εξίσωση 16-Γραμμικό μοντέλο BSI2.....	66
Εξίσωση 17-Γραμμικό μοντέλο BSI /E.U. & U.S.....	67
Εξίσωση 18-Γραμμικό μοντέλο BPI / E.U. & U.S.....	68
Εξίσωση 19-Γραμμικό μοντέλο BCI / E.U. & U.S. ....	69
Εξίσωση 20-Γραμμικό μοντέλο BDI / E.U. & U.S. ....	70
Εξίσωση 21-Γραμμικό μοντέλο BSI3.....	73
Εξίσωση 22-Γραμμικό μοντέλο BDI3 .....	74
Εξίσωση 23-Γραμμικό μοντέλο BCI3 .....	75
Εξίσωση 24-Γραμμικό μοντέλο BPI3.....	76
Εξίσωση 25-Γραμμικό μοντέλο BCI / FFA.....	81
Εξίσωση 26-Γραμμικό μοντέλο BPI / FFA.....	83
Εξίσωση 27-Γραμμικό μοντέλο BSI / FFA.....	85

## Περιεχόμενα πινάκων

Πίνακας 1-Διαδρομές και σταθμίσεις του BCI.....	17
Πίνακας 2-Διαδρομές και σταθμίσεις του BPI.....	17
Πίνακας 3-Διαδρομές και σταθμίσεις του BSI.....	18
Πίνακας 4-Προσφορά και ζήτηση 1.....	26
Πίνακας 5-Προσφορά και ζήτηση 2.....	27
Πίνακας 6-συντομογραφίες μοντέλων.....	50
Πίνακας 7-Αποτελέσματα BDI1 από e-views.....	51
Πίνακας 8-Αποτελέσματα BDIA από e-views.....	52
Πίνακας 9-Αποτελέσματα BCI1 από e-views.....	54
Πίνακας 10-Αποτελέσματα BCIA από e-views.....	55
Πίνακας 11-Αποτελέσματα BPI1 από e-views.....	57
Πίνακας 12-Αποτελέσματα BPIA από e-views.....	58
Πίνακας 13-Αποτελέσματα BSI1 από e-views.....	59
Πίνακας 14-Αποτελέσματα BSIA από e-views.....	60
Πίνακας 15- συντομογραφίες για το e-views.....	61
Πίνακας 16-Αποτελέσματα BDI2 από e-views.....	62
Πίνακας 17-Αποτελέσματα BD2A από e-views.....	63
Πίνακας 18-Αποτελέσματα BCI2A από e-views.....	64
Πίνακας 19-Αποτελέσματα BPI2A από e-views.....	65
Πίνακας 20-Αποτελέσματα BSI2A από e-views.....	66
Πίνακας 21-Αποτελέσματα BSI, E.U. & U.S. από e-views.....	67
Πίνακας 22-Αποτελέσματα BPI, E.U. & U.S. από e-views.....	68
Πίνακας 23-Αποτελέσματα BCI, E.U. & U.S. από e-views.....	69
Πίνακας 24-Αποτελέσματα BDI, E.U. & U.S. από e-views.....	70
Πίνακας 25- Αποτελέσματα BSI3 από e-views.....	73
Πίνακας 26-Αποτελέσματα BDI3 από e-views.....	74
Πίνακας 27-Αποτελέσματα BCI3 από e-views.....	75
Πίνακας 28-Αποτελέσματα BPI3, eu-us από e-views.....	76
Πίνακας 29-FFA στον BCI μηνιαίας διάρκειας.....	81
Πίνακας 30-FFA στον BCI διάρκειας 3 μηνών.....	81
Πίνακας 31-FFA στον BCI διάρκειας 1 έτους.....	82
Πίνακας 32-FFA στον BPI μηνιαίας διάρκειας.....	83
Πίνακας 33-FFA στον BPI 3 μηνών.....	83
Πίνακας 34-FFA στον BPI 1 έτους.....	84
Πίνακας 35-FFA στον BSI μηνιαίας διάρκειας.....	85
Πίνακας 36-FFA στον BSI 3 μηνών.....	85
Πίνακας 37-FFA στον BSI 1 έτους.....	86
Πίνακας 38- Πηγές δεδομένων - Βασικά στοιχεία.....	93



## Περιεχόμενα εικόνων

Εικόνα 1-Σήμα του Baltic Exchange .....	15
Εικόνα 2-Διώρυγα του Παναμά .....	21
Εικόνα 3-Στενά του Malacca .....	21
Εικόνα 5-Μεγέθη πλοίων υγρών φορτίων .....	22
Εικόνα 4-Μεγέθη πλοίων ξηρού φορτίου .....	22
Εικόνα 6-Τυπικό πλοίο Capesize.....	23
Εικόνα 7-Πλοίο το οποίο εισέρχεται στο κανάλι του Παναμά.....	24
Εικόνα 8-Τεχνητές δεξαμενές στη διώρυγα του Παναμά .....	24
Εικόνα 9-Πλοίο τύπου Supramax.....	25
Εικόνα 10-Πλοίο τύπου Supramax.....	25
Εικόνα 11-Ανάπτυξη στόλου των Panamax.....	29
Εικόνα 12-Ανάπτυξη στόλου των Capesize .....	30

## Πρόλογος

Η ναυτιλία είναι ίσως η πρώτη και μοναδική αγορά που μπορεί να χαρακτηριστεί ελεύθερη καθώς υπακούει στις αρχές της παγκοσμιοποίησης. Δε γνωρίζει σύνορα και περιορισμούς καθώς τα πλοία μπορούν να δραστηριοποιηθούν σε οποιοδήποτε μήκος και πλάτος της γης. Η μεταφορές είναι ο κινητήριος μοχλός της οικονομίας και του εμπορίου όλων των κρατών, δεν είναι τυχαίο άλλωστε πως τα παράκτια κράτη έχουν διαχρονικά μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης και έχουν πιο εξωστρεφής οικονομίες. Η διαθάλασσης μεταφορές είναι οι πιο σημαντικές διότι μεταφέρονται μεγάλες ποσότητες φορτίων από τη μια άκρη του κόσμου στην άλλη γρήγορα, με μικρό κόστος και με μεγάλη ασφάλεια, αυτό το τρίπτυχο δεν έχει επιτευχθεί ακόμα από κανένα άλλο μέσο μεταφοράς.

Η ναυτιλία επηρεάζει και επηρεάζεται από το οικονομικό περιβάλλον του κόσμου. Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες είναι το κόστος μεταφοράς των φορτίων. Το κόστος μεταφοράς είναι το επίπεδο των ναύλων που υπάρχει μια δεδομένη χρονική στιγμή. Δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος όπου παρατηρούμενοι και μη παράγοντες της οικονομίας επηρεάζουν τους ναύλους οι οποίοι με τη σειρά τους επηρεάζουν τη πορεία της οικονομίας. Με την εκπόνηση αυτής της εργασίας θέλουμε να παρατηρήσουμε πως και σε ποιο βαθμό οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις επηρεάζουν τους δείκτες της ναυτιλίας.

## Abstract

Shipping is perhaps the first and only market which could be characterized as free, since it complies with the principles of globalization. It does not succumb to borders or limitations as ships can operate throughout the world. Transportations constitute the driving force of the economy and commerce in every state; besides, it is not fortuitous that coastal states have a greater development rate and more extrovert economies. Marine transportations are the most significant ones due to the fact that great amounts of cargos are being transferred from the one corner of the earth to the other fast, at a low cost and most safely. This triptych has not been yet achieved by any other means of transportation.

Shipping influences and in turn is influenced by the global economic environment. One of the main factors is the cost of cargos transportation. Transportation cost is the freight rate (in other words the level of fares) at a particular moment. A vicious circle is induced, where economic factors, examined or not, affect fares, which, in turn, affect the course of the economy. By elaborating on this dissertation, we wish to observe how and to what extent the shipping indices are influenced by macroeconomic announcements.

## Κεφάλαιο 1

### Σκοπός τη έρευνας

Οι περισσότεροι επιστήμονες που ασχολούνται με την έρευνα γύρω από οικονομικά και χρηματοοικονομικά θέματα μελετάν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ οικονομικών μεγεθών , τις επιρροές γεγονότων στην παγκόσμια οικονομία , το ρόλο που διαδραματίζουν στις αποφάσεις των ανθρώπων ,καθώς και το πώς μπορούν να ερμηνεύσουν διάφορα γεγονότα προκειμένου να προβλέψουν τη μελλοντική πορεία της οικονομίας.

Ο προβληματισμός της παρούσας εργασίας ξεκινάει από το πώς μια σειρά από αμερικάνικες και ευρωπαϊκές<sup>1</sup> μακροοικονομικές ανακοινώσεις επηρεάζουν τους ημερήσιους δείκτες της ναυτιλίας που ανακοινώνονται από το Baltic Exchange του Λονδίνου. Η αρχή έγινε με τη μελέτη της διπλωματικής εργασίας με θέμα το ρόλο της ναυτιλίας στη πρόβλεψη της οικονομικής ανάπτυξης (*The role of shipping in forecasting economic development*) (Korner, 2008). Στη συγκεκριμένη μελέτη υπάρχει το σκεπτικό πως μέσα από τις επιλογές που κάνουν οι άνθρωποι της ναυτιλίας, οι οποίες αποτελούν τις προσωπικές τους εκτιμήσεις για τη πορεία της οικονομίας , μπορούν να εξαχθούν πληροφορίες για τη μελλοντική οικονομική ανάπτυξη. Κάποια αποτελέσματα της έρευνας ήταν ικανοποιητικά κυρίως σε θέματα που είχαν σχέση με τη βιομηχανική παραγωγή αλλά στο τέλος δεν αποδείχθηκε σε μεγάλο βαθμό ότι μέσω της ναυτιλίας μπορεί να προβλεφθεί η όποια οικονομική ανάπτυξη. Σημαντικό βέβαια είναι και το γεγονός πως δεν υπάρχει ελεύθερη και άμεσα διαθέσιμη πληροφόρηση γύρω από τα οικονομικά μεγέθη της ναυτιλίας γεγονός το οποίο κάνει την έρευνα δυσκολότερη και ατελή.

Το δεύτερο βήμα που έγινε για τη παρούσα διατριβή ήταν η μελέτη μιας άλλης εργασίας που έγινε στο Cass business school του πανεπιστημίου City University με θέμα οι αποδόσεις των μετοχών και οι δείκτες των ναύλων (*stock market returns and shipping freight market information,yet another puzzle*) (Muradoglu G., 2011) όπου τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν τις

---

<sup>1</sup> Όταν κάνουμε αναφορά για ευρωπαϊκές ανακοινώσεις εννοούμε τις ανακοινώσεις εκείνες που αφορούν την ευρωζώνη.

αρχικές υποθέσεις. Στην εργασία αυτή η διαμόρφωση των επιπέδων των ναύλων ήταν ικανή να προβλέψει τις κινήσεις των μετοχών. Η πρώτη ανάλυση έγινε σε σχέση με το αμερικάνικο χρηματιστήριο όπου η πληροφόρηση από τους ναυτιλιακό δείκτη που χρησιμοποιήθηκε ήταν σημαντική και η δεύτερη ανάλυση που έγινε στη συγκεκριμένη εργασία αφορούσε κάποιες αναπτυσσόμενες και αναπτυσσόμενες χώρες (συνολικά 29 χώρες<sup>2</sup>). Ο ναυτιλιακός δείκτης που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση ήταν ο Baltic Dry Index ο οποίος αφορά το επίπεδο των ναύλων για τη μεταφορά χύδην ξηρών φορτίων<sup>3</sup>. Ο δείκτης αυτός είναι ημερήσιος και αποτελεί μια από τις καλύτερες ενδείξεις για τη παγκόσμια ζήτηση και προσφορά φορτίων. Ο B.D.I. αποτέλεσε τη καλύτερη επιλογή σε σχέση με άλλους δείκτες όπως για παράδειγμα τους βιομηχανικούς δείκτες ή δείκτες που αφορούν τις τιμές του πετρελαίου για τη πρόβλεψη των διακυμάνσεων του αμερικάνικου χρηματιστηρίου για 2 λόγους. Ο πρώτος λόγος έχει σχέση με τις καθυστερήσεις των ανακοινώσεων των άλλων δεικτών με αποτέλεσμα να μην είναι χρήσιμοι για προβλέψεις και ο δεύτερος λόγος είναι ότι πολλές αμερικάνικες εταιρείες οι οποίες είναι στο χρηματιστήριο της Αμερικής δεν λειτουργούν μόνο εντός της αμερικάνικης επικράτειας αλλά παγκοσμίως, συνεπώς ένας δείκτης ο οποίος αντανάκλα το παγκόσμιο εμπόριο σε μεγάλο βαθμό θεωρείται καλύτερος.

Τα αποτελέσματα της έρευνας ήταν εξίσου σημαντικά και για τις άλλες χώρες η πλειοψηφία των οποίων βρίσκονται στην Ευρώπη και την ευρωζώνη. Το συμπέρασμα είναι ότι οι ναυτιλιακοί δείκτες έχουν τη κατάλληλη πληροφόρηση για να εκτιμήσουν την οικονομία αφού κατά μία έννοια η ναυτιλία αποτελεί το κινητήριο μοχλό της παγκόσμιας οικονομίας.

Το τρίτο στάδιο της προετοιμασίας για την εργασία ήταν πλέον η μελέτη των αποδόσεων των μετοχών σε σχέση με τις μακροοικονομικές ανακοινώσεις. Μια από τις ερευνητικές εργασίες που χρησιμοποιήθηκαν ήταν

<sup>2</sup> Οι χώρες που επιλέχθηκαν ήταν οι: Αυστρία, Αυστραλία, Βέλγιο, Καναδάς, Δανία, Φιλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ιαπωνία, Ολλανδία, νέα Ζηλανδία, Σουηδία, Ελβετία και Αγγλία. ως αναπτυσσόμενες χώρες αναφέρονται οι: Βραζιλία, Ελλάδα, Χονγκ Κόνγκ, Ινδία, Ιρλανδία, Κορέα, Σιγκαπούρη, Πορτογαλία, νότιος Αφρική, Ισπανία, Ταιβάν και Τουρκία. (Muradoglu G., 2011)

<sup>3</sup> Χύδην ξηρά φορτία είναι για παράδειγμα το σιδηρομετάλλευμα, ο γαιάνθρακας, ο χαλκός κ.α. σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι τα περισσότερα από τα χύδην ξηρά φορτία χρησιμοποιούνται στην βιομηχανία, τη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τις κατασκευές.

εκείνη που είχε ως θέμα την επίδραση των αμερικάνικων μακροοικονομικών εκπλήξεων στις αποδόσεις των μετοχών σε αναπτυσσόμενες οικονομίες (*Impact of US Macroeconomic Surprises on Stock Market Returns in Developed Economies*) (Lucey B., 2008). Η οικονομία της Αμερικής είναι από μεγαλύτερα μεγέθη του κόσμου, αν όχι το μεγαλύτερο, για να καταλάβουμε σύντομα και με πιο απλά λόγια τι σημαίνει αυτό για τον υπόλοιπο κόσμο αρκεί να αναφερθεί ένα παλιό γνωμικό που λέει πως όταν η Αμερική κρυολογεί υπόλοιπος κόσμος παθαίνει πνευμονία<sup>4</sup>. Τα αποτελέσματα για άλλη μια φορά δικαίωσαν τις υποθέσεις που έγιναν αρχικά, οι 11 επιλεγμένες μακροοικονομικές ανακοινώσεις και οι εκπλήξεις<sup>5</sup> τους επηρέασαν τις αποδόσεις των μετοχών των υπό έρευνα χωρών<sup>6</sup>. Ενθαρρυντικό για τη πορεία της παρούσας εργασίας είναι για άλλη μια φορά το γεγονός ότι μελετάται η Γερμανία η οποία αποτελεί και μια από τις πιο ισχυρές οικονομικά χώρες της Ευρώπης και της ευρωζώνης καθώς και το Χόνγκ Κόνγκ και η Σιγκαπούρη οι οποίες αποτελούν 2 από τα μεγαλύτερα ναυτιλιακά κέντρα στο κόσμο.

Βάση όλων των παραπάνω θα προσπαθήσουμε να δούμε εάν οι εκπλήξεις από κάποιες μακροοικονομικές ανακοινώσεις επιδρούν σε συγκεκριμένους ναυτιλιακούς δείκτες. Οι ναυτιλιακοί δείκτες θα είναι εκείνοι που καταρτίζει και διαθέτει στο κοινό το Baltic Exchange που βρίσκεται στο Λονδίνο. Πρώτη χώρα που επιλέχθηκε για ανάλυση είναι η Αμερική για το εύρος της οικονομίας. Παράλληλα στη παρούσα εργασία δεν επιλέχθηκε κάποια άλλη ξεχωριστή χώρα αλλά ολόκληρη η ευρωπαϊκή ένωση εξαιτίας του ρόλου της σαν σύνολο ανεπτυγμένων χωρών στη παγκόσμια οικονομία.

Η μόνο εξαίρεση που έγινε σε σχέση με την Ευρώπη ήταν ότι συμπεριλήφθηκαν 2 μακροοικονομικές ανακοινώσεις οι οποίες πηγάζουν από τη Γερμανία και έχουν σχέση με επιχειρηματικές της δραστηριότητες.

---

<sup>4</sup> Στα αγγλικά και όπως αναφέρεται στο (Lucey B., 2008) when the US gets cold, the rest of the world gets pneumonia.

<sup>5</sup> Ο όρος εκπλήξεις και τι εννοούμε με αυτόν θα αναλυθούν παρακάτω όταν θα παρουσιαστεί η μεθοδολογία της εργασίας. Σαν μια πρώτη ιδέα θα μπορούσαμε να πούμε ότι έκπληξη θεωρούμε τη διαφορά της τελικής τιμής μιας ανακοίνωσης με τη τιμή της εκτίμησης που είχαμε κάνει για αυτή.

<sup>6</sup> Οι υπό έρευνα χώρες ήταν οι Γερμανία, ο Καναδάς, η Αγγλία, το Χόνγκ Κόνγκ και η Σιγκαπούρη (Lucey B., 2008)

## Κεφάλαιο 2

### The Baltic Exchange

Το Baltic exchange ξεκίνησε την πορεία του πριν από περίπου 260 χρόνια από ένα καφέ με την ονομασία Virginia and Maryland στο Σίτυ του Λονδίνου όπου μαζεύονταν οι έμποροι, οι καπετάνιοι και γενικότερα οι άνθρωποι που ασχολιόντουσαν με το διαθαλάσσιο εμπόριο. Το 1823 δημιουργείται το πρώτο meeting room (χώρος για συνεδριάσεις) προκειμένου να θεσμοθετηθούν κάποιοι κανόνες που θα αφορούν τον τρόπο διεξαγωγής του εμπορίου. Αυτές οι συνεδριάσεις αποτελούν και την απαρχή του Baltic exchange. Πολλά χρόνια αργότερα το 1985 ξεκινάει η δημιουργία του Baltic Freight Index ο οποίος αποτελεί το πρώτο από μια σειρά δεικτών που θα καταρτίσει το Baltic exchange.



Εικόνα 1-Σήμα του Baltic Exchange

Την ίδια χρονιά δημιουργείται η πρώτη αγορά παραγώγων σε ναύλα επιτρέποντας στους ανθρώπους που ασχολούνται με το θαλάσσιο εμπόριο να προφυλαχθούν από τις διακυμάνσεις των ναύλων, ο Baltic International Freight Futures Exchange (BIFFEX) είναι γεγονός. Αν και αποτελεί κάτι πρωτότυπο για εκείνη την εποχή, το σημαντικό γεγονός ήταν η συμβολή στο εμπόριο του δείκτη Baltic Freight Index ο οποίος διαμορφωνόταν από ορισμένους ναυλομεσίτες (shipbrokers) ανά τον κόσμο οι οποίοι έκαναν τις εκτιμήσεις τους για την αξία των ναύλων για κάποιες συγκεκριμένες διαδρομές. Με άλλα λόγια αυτοί οι ναυλομεσίτες αξιολογούσαν το κόστος μεταφοράς συγκεκριμένων εμπορευμάτων από συγκεκριμένες θαλάσσιες οδούς. Έκτοτε δημιουργήθηκαν και άλλοι πιο εξειδικευμένοι δείκτες μερικούς από τους οποίους θα εξετάσουμε στη συνέχεια. Το 1992 τα γραφεία του Baltic exchange καταστρέφονται ολοσχερώς από τρομοκρατική επίθεση και τελικά το 1995 εγκαθίσταται στη σημερινή του τοποθεσία. Οι δείκτες που θα χρησιμοποιήσουμε θα είναι ο Baltic dry index (BDI), Baltic Supramax index (BSI), Baltic Panamax index (BPI) και ο Baltic Capesize index (BCI). Κάθε δείκτης αφορά συγκεκριμένο τύπο πλοίου και συγκεκριμένες θαλάσσιες διαδρομές.

## Ο δείκτης Baltic Dry Index (BDI)

Ο δείκτης Baltic Dry Index είναι ένας δείκτης ο οποίος λαμβάνει καθημερινώς τιμές από το Χρηματιστήριο Baltic Exchange. Ο δείκτης αυτός παρέχει αποτίμηση των ναύλων για τη θαλάσσια μεταφορά των κυριότερων πρώτων υλών. Για τον υπολογισμό του συνεκτιμώνται 26 συγκεκριμένοι θαλάσσιοι οδοί που ακολουθούν τα πλοία, με καθορισμένα χρονοδιαγράμματα και μετρημένες χιλιομετρικές αποστάσεις. Ο δείκτης αφορά πλοία, Handymax, Panamax, και Capesize χύδην ξηρού φορτίου, τα οποία μεταφέρουν εμπορεύματα όπως άνθρακα, σιδηρομεταλλεύματα, σιτηρά κλπ. Επί της ουσίας, ο BDI αποτελεί τον συγκεντρωτικό δείκτη των BSI, BCI και BPI.

## Ο δείκτης Baltic Capesize Index (BCI)

Ο δείκτης αυτός αφορά πλοία τύπου capesize που ακολουθούν τις κωδικοποιημένες διαδρομές οι οποίες φαίνονται στη σχετική εικόνα η οποία είναι προϊόν της εταιρείας Clarksons η οποία παρέχει υπηρεσίες και πληροφόρηση στο κόσμο της ναυτιλίας. Ο BCI άρχισε να καταρτίζεται από τον Απρίλιο του 1999. Πολύ δείκτες δημιουργήθηκαν και άλλοι καταργήθηκαν λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων και των διαφορετικών απαιτήσεων από τον κόσμο της ναυτιλίας.

Στη τέταρτη στήλη του πίνακα 1 παρουσιάζονται κάποιες σταθμίσεις. Αυτές χρησιμοποιούνται γιατί κάθε διαδρομή έχει διαφορετική βαρύτητα και κατ'επέκταση σημασία για τη διαμόρφωση των τιμών των ναύλων. Οι σταθμίσεις αυτές εξαρτώνται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τη κίνηση και τη ζήτηση για μεταφορές της κάθε θαλάσσιας γραμμής.



Πίνακας 1-Διαδρομές και σταθμίσεις του BCI

ROUTES	DESCRIPTION	SIZE M.T.	WEIGHTING
C2	TUBARAO-ROTTERDAM	160.000	10%
C3	TUBARAO-BEILUM	150.000	15%
C4	RICHARDS BAY-ROTTERDAM	150.000	5%
C5	W. AUSTRALIA- BEILUM	150.000	15%
C7	BOLIVAR -ROTTERDAM	150.000	5%
C8_03	GIBRALTAR/HAMBURG TRANS ANTLANTIC RV	172.000	10%
C9_03	CONTINETN MEDITERRANEAN TRIP FAR EAST	172.000	5%
C10_03	PACIFIC RV	172.000	20%

### Ο δείκτης Baltic Panamax Index (BPI)

Ο δείκτης αυτός αφορά πλοία τύπου Panamax, τα οποία έχουν το κατάλληλο μέγεθος για να διέρχονται τη διώρυγα του Παναμά και ακολουθούν τις κωδικοποιημένες διαδρομές οι οποίες φαίνονται στη σχετική εικόνα<sup>7</sup>. Ο BPI άρχισε να καταρτίζεται από τον Απρίλιο του 1999.

Πίνακας 2-Διαδρομές και σταθμίσεις του BPI

ROUTES	DESCRIPTION	SIZE M.T.	WEIGHTING
P1A_03	TRANSANTLANTIC RV	74.000	25%
P2A_03	SKAW-GIB/FAR EAST	74.000	25%
P3A_03	JAPAN-SK/PACIFIC/RV	74.000	25%
P4_03	FAR EAST/NOPAC/SK- PASS	74.000	25%

<sup>7</sup> Οι εικόνες των διαδρομών και των σταθμίσεων υπάρχουν αυτούσιες στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.clarksonsecurities.com/indices.aspx>

## Ο δείκτης Baltic Supramax Index

Ο δείκτης Baltic Handy Index (BHI) δημιουργήθηκε το Νοέμβριο του 1997 και άλλαξε σε Baltic Handymax Index (BHMI) το 2001. Μερικά χρόνια αργότερα, τον Ιανουάριο του 2006 δημιουργήθηκε ο Baltic Supramax Index (BSI) για αντικαταστήσει τον BHMI .

Πίνακας 3-Διαδρομές και σταθμίσεις του BSI

ROUTES	DESCRIPTION	WEIGHTING
S1A	ANTWERT-SKAW TRIP FAR EAST	12,5%
S1B	CANAKKALE TRIP FAR EAST	12,5%
S2	JAPAN-SK/NOPAK OR AUSTRALIA RV	25%
S3	JAPAN SK TRIP GIB- SKAW RANGE	25%
S4A	US GULF – SKAW - PASSERO	12,5%
S4B	SKAW- PASSERO- US GULF	12,5%
S5	W.AFRICA – VIA ECSA TO FAR EAST	0%
S6	JPN-SK-TRIP VIA AUS./INDIA	0%
S7	EC INDIA - CHINA	0%
S8	TRIAL- INDONESIA- EC INDIA	0%
S4	TRANSANTLANTIC RV	0%

### Γιατί οι αγορές θεωρούν ουσιαστική την ημερήσια παρακολούθηση του δείκτη ;

Ο δείκτης μετρά άμεσα την σχέση ζήτησης και προσφοράς. Ζήτηση για πλοία ικανά να μεταφέρουν συγκεκριμένες ποσότητες και είδη φορτίων. Προσφοράς φορτίων τα οποία πρέπει να μετακινηθούν σε κάθε μεριά του κόσμου. Προφανώς, η ζήτηση για πλοία μεταβάλλεται αναλόγως του φορτίου που αγοράζεται ή πωλείτε και της απόστασης του προορισμού . Παράλληλα είναι σημαντικό ότι η προσφορά πλοίων γενικώς είναι ανελαστική διότι απαιτούνται κατά μέσο όρο δύο χρόνια για την ναυπήγηση ενός νέου πλοίου. Οριακές αυξήσεις στην ζήτηση μπορούν να ωθήσουν τον δείκτη BDI ψηλά σε ελάχιστο χρονικό διάστημα. Οριακές μειώσεις στην ζήτηση μπορούν να

προκαλέσουν τάχιστα καθίζηση του δείκτη. Ο δείκτης BDI έμμεσα μετρά την παγκόσμια προσφορά και ζήτηση για εμπορεύματα τα οποία μετακινούνται με πλοία χύδην φορτίου, στις διεθνείς αγορές, όπως υλικών οικοδομών-κατασκευών, άνθρακα, αργό πετρέλαιο, σιδηρομέταλλευμα, κλπ

### Παράδειγμα για τη κατανόηση των ισοροπιών στη ναυτιλία

Πέρα από τις παγκόσμιες οικονομικές συνθήκες, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τους ναυτιλιακούς δείκτες οι οποίοι δεν είναι ευδιάκριτοι όπως η ύπαρξη καρτέλ, κρατικού παρεμβατισμού και άλλων. Ο πιο προφανής παράγοντας από όλους είναι οι πιέσεις προσφοράς και ζήτησης μεταξύ εκείνων που έχουν τα φορτία και εκείνων που ελέγχουν το μεταφορικό μέσο, δηλαδή τους διαχειριστές ή ιδιοκτήτες των πλοίων.

Εάν υπάρχουν 50 πλοία τα οποία συμμετέχουν στην διαδικασία ανάληψης μεταφοράς 49 φορτίων, οι τιμές υποχωρούν γιατί κάποιος πλοιοκτήτης φοβάται ότι το πλοίο του θα είναι αυτό το οποίο θα παραμείνει ακινητοποιημένο χωρίς φορτίο να μεταφέρει. Αντίθετα εάν υπάρχουν 49 πλοία για να μεταφερθούν 50 φορτία οι τιμές αυξάνονται γιατί οι ιδιοκτήτες φορτίων φοβούνται ότι θα είναι το δικό τους φορτίο το οποίο θα μείνει χωρίς την δυνατότητα μεταφοράς και έτσι ωθούνται να προσφέρουν υψηλότερα ναύλα προκειμένου να προηγηθούν και να μην μείνουν τελευταίοι, αντιμετωπίζοντας την αδυναμία μεταφοράς τους.

## Γιατί τα επίπεδα των ναύλων μεταβάλλονται ;

Τα επίπεδα των ναύλων μεταβάλλονται από πάρα πολλούς εξωτερικούς παράγοντες οι οποίοι μάλιστα κάποιες φορές δεν είναι μετρήσιμοι ή δεν μπορούν εύκολα όπως προείπαμε να παρατηρηθούν. Παρόλα αυτά οι κύριοι παράγοντες που συμβάλλουν στις μεταβολές σύμφωνα με το Baltic exchange είναι οι ακόλουθοι :

- Η διαθεσιμότητα των πλοίων. Δηλαδή, πόσα πλοία είναι διαθέσιμα καθώς και ο τύπος αυτών. Παράλληλα, τα πλοία αυτά πρέπει ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των φορτίων. Επίσης ο ακριβής αριθμός των πλοίων που θα ναυπηγηθούν και θα παροπλιστούν – διαλυθούν καθορίζει τη διαθέσιμη χωρητικότητα.
- Η ζήτηση για εμπορεύματα - φορτία. Η ζήτηση εξαρτάται από τα επίπεδα παραγωγής και τη φάση της οικονομίας μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, όπως παραδείγματος χάρη η αύξηση ή η μείωση της βιομηχανικής παραγωγής. Παράλληλα και η εποχικότητα έχει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των ναύλων καθώς η μεταφορά των γεωργικών προϊόντων γίνεται σε συγκεκριμένους μήνες του έτους όπου λογικά η ζήτηση για πλοία αυξάνεται κατακόρυφα.
- Καιρικές συνθήκες. Ο καιρός έχει τεράστια επιρροή στη ναυτιλία καθώς επηρεάζει την ασφάλεια των μεταφορών , τη πραγματοποίηση των δρομολογίων ή όχι, τα επίπεδα των υδάτων στους ποταμούς, τη δυνατότητα ασφαλούς προσεγγίσεις των λιμανιών και διαχειρίσεις των φορτίων κ.α. . Ο καιρός παίζει σημαντικό ρόλο στη μεταφορά κυρίως των ευπαθών προϊόντων και των φορτίων ενέργειας (πετρέλαιο, γκάζι κλπ)
- Τα επίπεδα των τιμών του πετρελαίου. Τα καύσιμα ενός πλοίου αποτελούν το 1/4 έως και το 1/3 τους κόστους μεταφοράς. Συνεπώς οι μεταβολές του πετρελαίου επηρεάζει άμεσα το επίπεδο των ναύλων και τις κινήσεις των πλοιοκτητών.
- Τα λεγόμενα σημεία συμφόρησης (choke points). Αυτός ο παράγοντας αφορά τη καθυστέρηση των δρομολογίων των πλοίων ή την οριστική διακοπή αυτών. Αφορά τα δύσκολα περάσματα των πλοίων σε

περιοχές όπως στα κανάλια του Παναμά και του Σουέζ, τα στενά του Hormuz και Malacca, το Βόσπορο και άλλα σημεία ανά τον κόσμο. Εμπόδια μπορεί να θεωρηθούν η αυξημένη κίνηση διέλευσης, τρομοκρατικές επιθέσεις, καιρικά φαινόμενα κ.α. . Τέτοιου είδους προβλήματα μπορούν να επηρεάσουν τον εφοδιασμό μεγάλου μέρους του κόσμου<sup>8</sup>.



Εικόνα 2- Στενά του Hormuz



Εικόνα 3-Διώρυγα του Παναμά



Εικόνα 4-Διώρυγα του Suez



Εικόνα 5-Στενά του Malacca

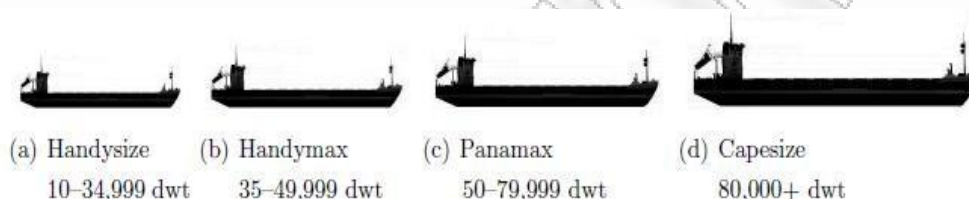
Τέλος οι προσδοκίες της αγοράς. Σε πραγματικό χρόνο η ζήτηση και η προσφορά θα μπορούσαμε να πούμε πως είναι κατά το ήμισυ γνωστή καθώς οι πληροφορίες έχουν άνιση κατανομή στους ενδιαφερόμενους. Κατά συνέπεια, η άποψη της αγοράς μπορεί να επηρεάσει το επίπεδο των ναύλων σαν να υπήρχε πλήρη και άμεση πληροφόρηση στους άμεσα ενδιαφερόμενους. Γι αυτό το λόγο υπάρχει προσπάθεια ερμηνείας των μακροοικονομικών ανακοινώσεων προκειμένου να ληφθούν οι σωστές αποφάσεις από τον κόσμο της ναυτιλίας για τη διαμόρφωση του επιπέδου των ναύλων.

<sup>8</sup> Οι εικόνες 5,6,7 και 8 αποτελούν αεροφωτογραφίες του προγράμματος Google Earth. Το πρόγραμμα αυτό είναι διαθέσιμο ελεύθερα στο κοινό.

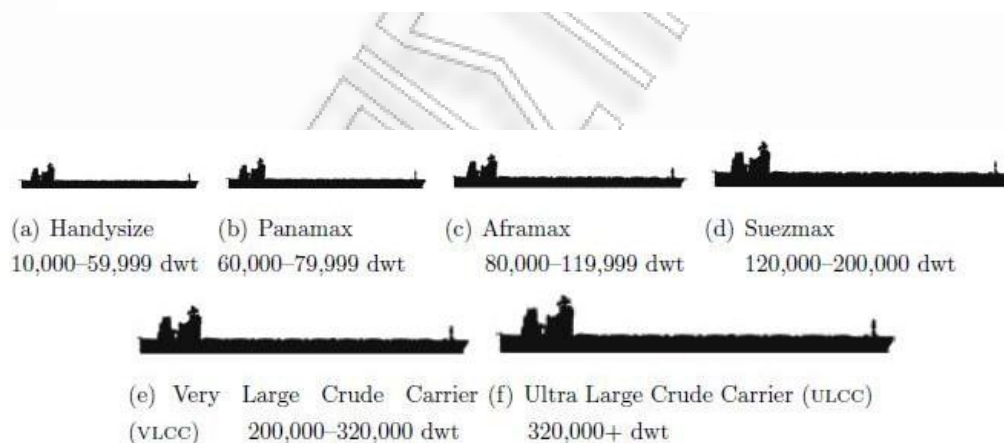
## Τα είδη των πλοίων

Υπάρχουν πάρα πολλά είδη πλοίων τα οποία εξειδικεύονται αναλόγως των απαιτήσεων του μεταφορικού τους έργου. Κάποιες φορές διαφοροποιούνται ανάλογα τη φύση του φορτίου τους, άλλες φορές διαφοροποιούνται τεχνολογικά ανάλογα τη ταχύτητα και τη κατανάλωση που επιθυμεί ο πλοιοκτήτης. Η πιο σημαντική διαφοροποίηση αφορά τις θαλάσσιες οδούς που θα ακολουθήσει ένα πλοίο καθώς όλα τα πλοία δεν είναι ικανά να ταξιδέψουν προς όλους τους προορισμούς εξαιτίας γεωγραφικών περιορισμών.

Οι κύριες διαφοροποιήσεις των πλοίων παρουσιάζονται παρακάτω με τις εικόνες των διαφόρων πλοίων σε κλίμακα από την Intertanko<sup>9</sup>



Εικόνα 6-Μεγάθη πλοίων ξηρού φορτίου



Εικόνα 7-Μεγάθη πλοίων υγρών φορτίων

<sup>9</sup> Οι εικόνες 9 και 10 είναι αυτούσιες από την INTERTANKO από την ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.intertanko.com/>. Είναι μια ένωση πλοιοκτητών και διαχειριστών πλοίων

## Capesize

Τα πλοία τύπου Capesize είναι πάρα πολύ μεγάλα για να περάσουν από τις διώρυγες του Παναμά και του Σουέζ . Τα Capesize μεταφέρουν με ασφάλεια πάνω 150,000 long tons deadweight (DWT)<sup>10</sup>, και τα πλοία αυτής της κλάσης συμπεριλαμβάνουν και τα πετρελαιοφόρα tankers Very Large Crude Carrier (VLCC) και Ultra Large Crude Carrier (ULCC) . Τα supertankers και bulk carriers μεταφέρουν κυρίως γαιάνθρακες , ορυκτά και άλλες μη επεξεργασμένες πρώτες ύλες είναι τα πλοία εκείνα που διεκπεραιώνουν μεγάλες παραγγελίες και μεταφέρουν πρώτες ύλες απαραίτητες για τις κατασκευές, τη παραγωγή ενέργειας και τη βιομηχανία.



Εικόνα 8-Τυπικό πλοίο Capesize

Ο όρος capesize χρησιμοποιείται κυρίως για να περιγράψει τα bulk carriers και όχι τα tankers. Ένα κανονικό capesize μεταφέρει περίπου 175,000 DWT, αν και έχουν κατασκευαστεί πλοία 400,000 DWT για τη μεταφορά ορυκτών . Οι λιμενικές υποδομές που χρειάζονται για τη προσέγγιση αυτών των πλοίων έχουν μεγάλο κόστος καθώς οι διαστάσεις απαιτούν την εκβάθυνση των υδάτων και μεγάλες αποβάθρες. Παράλληλα πρέπει να υπάρχει και ο απαραίτητος εξοπλισμός και αυτοματισμοί που να διευκολύνουν τη φορτοεκφόρτωση των φορτίων για να μην υπάρχουν καθυστερήσεις<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Οι αγγλικοί όροι είναι αυτοί ακριβώς που χρησιμοποιούνται παγκοσμίως στη βιβλιογραφία αλλά και καθομιλουμένη του κόσμου της ναυτιλίας.

<sup>11</sup> Ακόμα και αυτού του είδους οι καθυστερήσεις είναι ικανές να ανεβάσουν το κόστος μεταφοράς των εμπορευμάτων. Πολλές φορές η μη ύπαρξη κατάλληλου εξοπλισμού σε ένα λιμάνι ή η διαπίστωση συνεχών καθυστερήσεων αποτελεί αιτία να αποφεύγεται ο συγκεκριμένος προορισμός.

## Panamax

Τα πλοία τύπου Panamax και New Panamax είναι διάσημα για το μέγεθός τους το οποίο τους επιτρέπει να διέρχονται από το κανάλι του Παναμά. Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά αυτών των πλοίων δημοσιεύονται



Εικόνα 9-Πλοίο το οποίο εισέρχεται στο κανάλι του Παναμά

από την Panama Canal Authority (ACP) με το τίτλο "Vessel Requirements" και αφορούν τη προώθηση του πλοίου, τα μέσα επικοινωνίας, τις σχεδιαστικές γραμμές καθώς και τις ιδιαιτερότητες του καναλιού ανάλογα την εποχή κ.α. .

Το επιτρεπόμενο μέγεθος περιορίζεται από το μήκος και το πλάτος των lock chambers<sup>12</sup>, από το βάθος των υδάτων στο κανάλι και το ύψος των γεφυρών της Αμερικής . Κατά συνέπεια τα πλοία εκείνα που δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του καναλιού ονομάζονται Post Panamax.

Τα πλοία Panamax ξεκίνησαν να σχεδιάζονται το 1914, οπότε και άνοιξε το κανάλι. Το 2009 οι διαχειριστές του καναλιού ανακοίνωσαν κάποιες νέες απαιτήσεις με την ονομασία "New Panamax", οι οποίες θα είναι σε ισχύ όταν θα είναι και η 3<sup>η</sup> γραμμή των lock chambers η οποία θα είναι μεγαλύτερη από τις υπάρχουσες 2 και θα διατεθεί σε λειτουργία από το 2014.

Η αυξανόμενη ζήτηση για μεγαλύτερα πλοία τα οποία να ικανοποιούν οριακά τις απαιτήσεις του καναλιού αποτελεί πρόβλημα για τις διελεύσεις γιατί απαιτείτε ακριβής και δύσκολος χειρισμός του πλοίου μέσα στα locks. Συνεπώς οι δύσκολοι χειρισμοί δημιουργούν καθυστερήσεις και εμποδίζεται η διέλευση



Εικόνα 10-Τεχνητές δεξαμενές στη διώρυγα του Παναμά

πολλών πλοίων σε μια ημέρα καθώς η

<sup>12</sup> Θα μπορούσαμε να τις περιγράψουμε σαν μικρές δεξαμενές οι οποίες γεμίζουν με νερό έτσι ώστε να περάσει το πλοίο. Οι εικόνες 12 και 13 βρέθηκαν μετά από σχετική αναζήτηση στο [www.Google.gr](http://www.Google.gr)



διέλευση γίνεται μόνο την ημέρας. Επίσης, τα μεγάλα πλοία δεν μπορούν να κινηθούν σε αντίθετες κατευθύνσεις μέσα στο κανάλι Gaillard Cut και η διέλευση γίνεται πολλές φορές προς μια μόνο κατεύθυνση.

## Supramax

Τα Handymax και τα Supramax είναι τύποι πλοίων bulk carrier (μεταφορά χύδην φορτίων), η κλάση αυτών των πλοίων ονομάζεται Handysize.



Εικόνα 11-Πλοίο τύπου Supramax

Τα Supramax έχουν την ικανότητα να μεταφέρουν από 50,000 έως 60,000 DWT, τα Handymax 40,000 έως 50,000 DWT και τα Handy μεταφέρουν το πολύ 40,000 DWT. Τα πλοία αυτού του τύπου μεταφέρουν ογκώδη φορτία και μάλιστα μπορούν να μεταφέρουν διαφορετικούς τύπους

φορτίων στα διάφορα holds τους (αμπάρια / δεξαμενές/ χώροι αποθήκευσης). Πλοία με μεγαλύτερη χωρητικότητα για τη μεταφορά ξηρού χύδην φορτίου είναι τα Very Large Ore Carrier (VLOC) ή τα Chinamax.

Τα πλοία αυτά δε διαχωρίζονται με βάση τις διαδρομές που μπορούν να ακολουθήσουν αλλά με βάση τη μεταφορική τους ικανότητα.

Ένα τυπικό handymax έχει μήκος 150–200 μέτρα (492–656 πόδια), αν και λόγω του ότι υπάρχουν περιορισμοί στα λιμάνια διαχείρισης φορτίων, όπως της Ιαπωνίας, πολλά handymax έχουν λιγότερο από 190 μέτρα μήκος (623 πόδια).



Εικόνα 12-Πλοίο τύπου Supramax

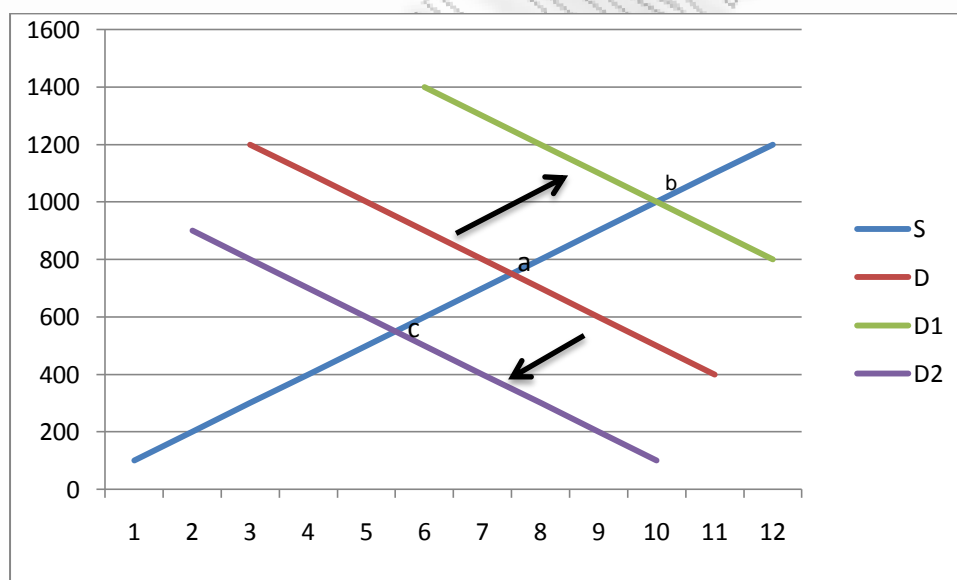
Τα τελευταίου τύπου handymax και supramax έχουν μεταφορική ικανότητα 52,000 έως 58,000 DWT, διαθέτουν 5 holds για φορτία και 4 γεραμούς των 30 τόνων για τη διαχείριση του φορτίου τους.

## Κεφάλαιο 3

### Προσφορά και ζήτηση στην οικονομία

Στην οικονομία υπάρχουν 2 δυνάμεις που την καθορίζουν και την επηρεάζουν, αυτές οι 2 δυνάμεις είναι η προσφορά και η ζήτηση. Σκοπός είναι να βρούμε πως η ζήτηση και η προσφορά για μεταφορά αγαθών επηρεάζει τις τιμές των ναύλων. Όταν έχουμε αυξημένη ζήτηση για μεταφορά αγαθών και πρώτων υλών σημαίνει πως η οικονομία έχει ανοδικές τάσεις και ταχεία ανάπτυξη, οι κοινωνίες καταναλώνουν και παράγουν πολύ περισσότερο και αυτή η κατάσταση μπορεί να οριστεί ως οικονομική άνθιση. Η οικονομική άνθιση θα έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση των ναύλων αφού η ζήτηση για μεταφορές θα ανεβάσει τη τιμή τους.

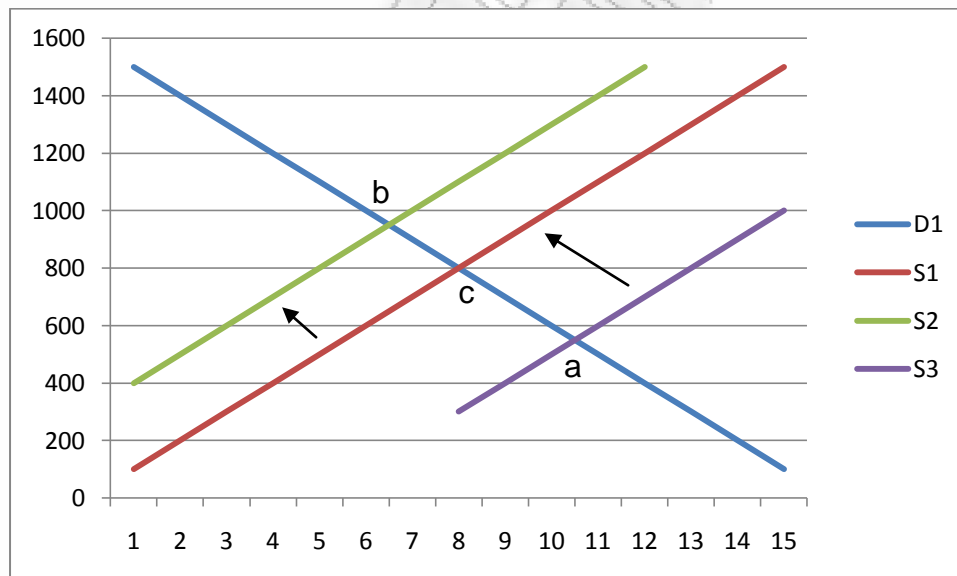
Πίνακας 4-Προσφορά και ζήτηση 1



Στο πίνακα 4 παρουσιάζεται ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα προσφοράς και ζήτησης. Ο κάθετος άξονας αντικατοπτρίζει τις τιμές των

ναύλων<sup>13</sup> και υποθέτουμε πως η διαθεσιμότητα των πλοίων είναι αμετάβλητη, παράλληλα η διαθεσιμότητα των πλοίων είναι τέτοια η οποία δεν επηρεάζει τις τιμές των ναύλων γεγονός το οποίο δεν ισχύει στη πραγματικότητα. Ο οριζόντιος άξονας αποτελεί τα επίπεδα παραγωγής αγαθών και πρώτων υλών όπου όσο αυξάνονται τόσο υπάρχει η ανάγκη για μεταφορικές υπηρεσίες. Έστω ότι έχουμε ένα σημείο ισορροπίας (a) όπου για δεδομένες μεταφορικές ανάγκες αγαθών τα ναύλα βρίσκονται γύρω στο 780. Όταν οι ανάγκες για μεταφορά αυξηθούν στο επίπεδο 11 τότε παρατηρείται αύξηση των ναύλων στο 1000 (b). Η ζήτηση οδηγεί σε αύξηση των ναύλων. Αντίθετα όταν τα επίπεδα παραγωγής (οικονομική δραστηριότητα) πέσει στο επίπεδο 5.5 (c) θα παρατηρούμε ότι και οι τιμές των ναύλων πέφτουν. Η πτώση των τιμών των ναύλων παρατηρείται γενικότερα στο ανταγωνιστικό περιβάλλον της παγκόσμιας ναυτιλίας. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα οι παραγωγοί είναι εκείνοι που καθορίζουν τα επίπεδα των ναύλων.

Πίνακας 5-Προσφορά και ζήτηση 2



Στο πίνακα 5 παρουσιάζεται ένα άλλο παράδειγμα ζήτησης και προσφοράς αλλά αυτή τη φορά στον οριζόντιο άξονα παρουσιάζονται τα

<sup>13</sup> Οι τιμές αυτές υπάρχουν μόνο και μόνο για το συγκεκριμένο παράδειγμα και δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα.

επίπεδα των ζητούμενων DWT τα οποία θεωρούμε ότι είναι διαχρονικά σταθερά για το παρόν παράδειγμα. Όταν υπάρχει ζητούμενη χωρητικότητα στο επίπεδο 10,5 (a) και υπάρχει η αντίστοιχη προσφορά σε πλοία παρατηρούμε ότι τα ναύλα είναι σε χαμηλό επίπεδο (S3). Όταν η ισορροπία φτάσει σε ισορροπία στο S3 οι πλοιοκτήτες επειδή έχουν χαμηλό κέρδος εξαιτίας των πεσμένων ναύλων παροπλίζουν ή να διαλύουν τα πλοία τους για να μειωθεί η προσφορά των πλοίων και να ανέβουν οι τιμές των ναύλων στο 890 (b). Βλέπουμε σε αυτό το παράδειγμα τη καθοριστική σημασία της ύπαρξης συγκεκριμένου αριθμού πλοίων ή για να είμαστε πιο σαφής συγκεκριμένης χωρητικότητας.

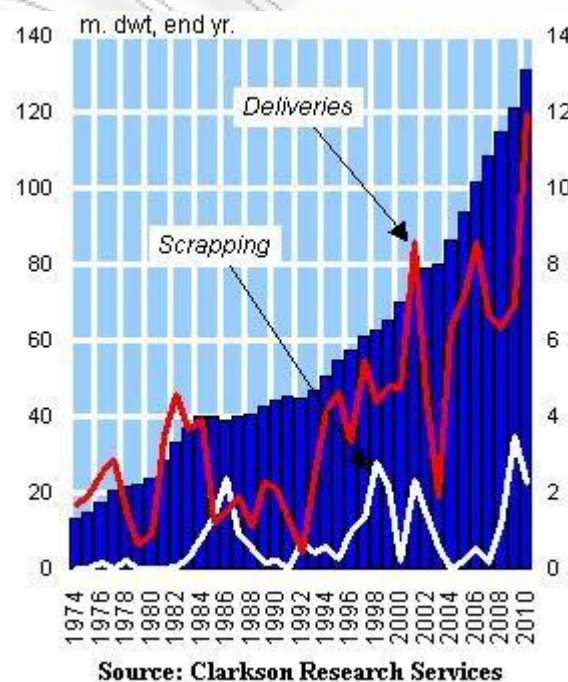
Στη πραγματική οικονομία συμβαίνει η ένωση αυτών των 2 παραδειγμάτων. Όταν υπάρχει οικονομική ανάπτυξη, παρατηρείται αύξηση των πλοίων αλλά τόση ώστε να διατηρηθούν σε ικανοποιητικό επίπεδο τα ναύλα. Αντιθέτως όταν δεν παρατηρείται οικονομική ανάπτυξη η διαθεσιμότητα των πλοίων είναι τέτοια ώστε να μη πέσουν τα ναύλα σε επίπεδα μη κερδοφόρα για τους ιδιοκτήτες των πλοίων. Η πιο αποτελεσματική αντιμετώπιση της πτώσης των ναύλων είναι ο παροπλισμός ή η διάλυση (scrap) των πλοίων.

Με τη μελέτη των μακροοικονομικών ανακοινώσεων καταγράφουμε τη πορεία της οικονομίας σε μια δεδομένη χρονική περίοδο και θα εξετάσουμε πως επηρεάζονται τα επίπεδα των ναύλων χωρίς όμως να μας παρέχεται η δυνατότητα να έχουμε ένα συντελεστή βαρύτητας που να καθορίζει τη διαθέσιμη χωρητικότητα για κάθε έτος. Η χρήση μιας τέτοιας μεταβλητής θα ήταν απαραίτητη για να γίνουν τα αποτελέσματα μας πιο έγκυρα και πιο ρεαλιστικά.

## Διαθεσιμότητα πλοίων 2000-2010 (Μεταβολές προσφοράς)

Η διαθεσιμότητα των πλοίων έχει άμεση επιρροή στα επίπεδα των ναύλων. Συνήθως κατά τη διάρκεια ανάπτυξης μεγάλου μέρους της παγκόσμιας οικονομίας έχουμε περισσότερη διαθέσιμη χωρητικότητα ενώ σε περιόδους ύφεσης η χωρητικότητα μειώνεται εσθήτα. Μείωση της χωρητικότητας όπως έχουμε προαναφέρει έχουμε με το παροπλισμό ή τη καταστροφή των πλοίων. Συνεπώς είναι απαραίτητο να παρουσιαστεί η πορεία της παγκόσμιας χωρητικότητας ανά τύπο πλοίου και ανά έτος.

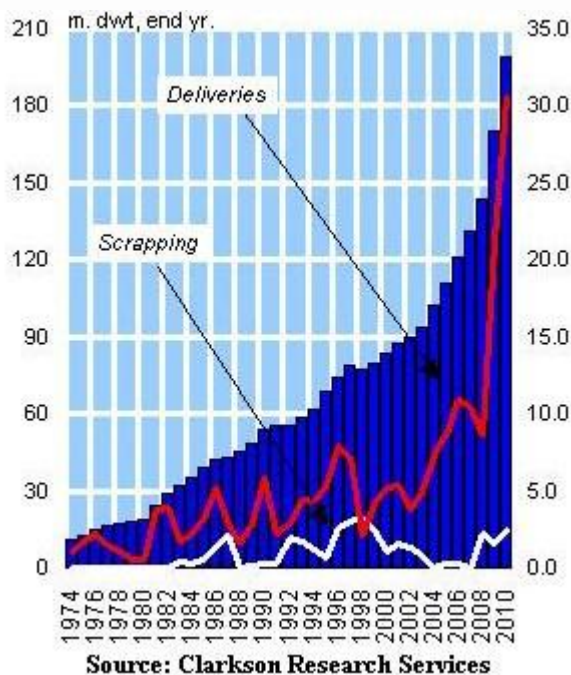
Τα πλοία τύπου Panamax όπως φαίνεται στην εικόνα 13 από το 1974 έως σήμερα αναπτύσσονται με γοργούς ρυθμούς. Όπως φαίνεται παρά την συνεχή ανάπτυξη υπάρχουν και χρονιές όπου οι παραγγελίες νέων πλοίων έπεσαν αισθητά όπως το 2003 αφού προηγουμένως είχαμε μια τεράστια αύξηση της διαθέσιμης χωρητικότητας το 2002. Επίσης παρατηρούμε ότι υπάρχουν χρονιές όπου η διάλυση πλοίων είναι μεγαλύτερη από τη παράδοση νεότευκτων πλοίων γεγονός που μπορεί να σηματοδοτεί μια άσχημη χρονιά για τη ναυτιλία και τη παγκόσμια οικονομία. Τέλος σημαντικό είναι να παρατηρήσουμε ότι οι διαλύσεις<sup>14</sup> πλοίων έχουν σημαντικές αυξήσεις όταν έχουν προηγηθεί ή όταν έπονται μεγάλες παραδόσεις πλοίων.



Εικόνα 13-Ανάπτυξη στόλου των Panamax

<sup>14</sup> Η διάλυση πλοίων γίνεται και όταν τα πλοία ξεπεραστούν τεχνολογικά ή δεν είναι αξιόπλοια.

Τα πλοία τύπου capesize όπως φαίνεται στην εικόνα 14 έχουν αρκετές ομοιότητες με τη πορεία των πλοίων τύπου Panamax. Έχουμε θεωρητικά μεγαλύτερη διαθέσιμη χωρητικότητα σε τέτοιο τύπο πλοίων, πιθανόν λόγω των ιδιοτήτων του και των διαδρομών που ακολουθεί. Παράλληλα είναι



Εικόνα 14-Ανάπτυξη στόλου των Capesize

μεγαλύτερα από τα Panamax και πιθανόν να μπορούν να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας κατά τη διάρκεια της κατασκευής τους<sup>15</sup>.

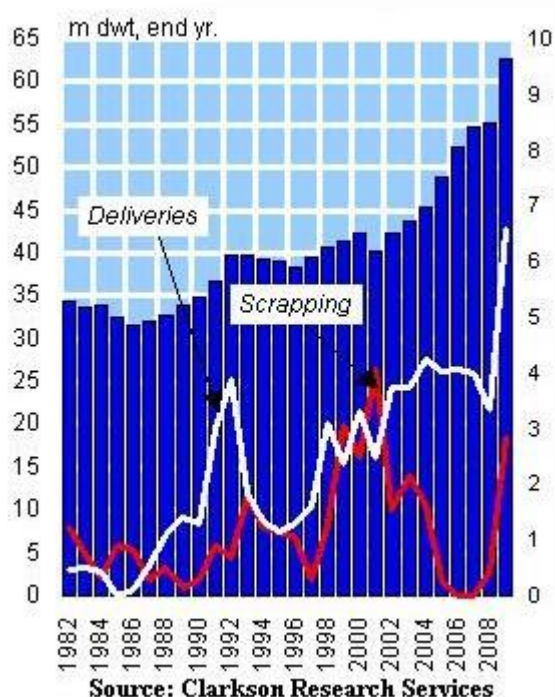
Παρατηρούμε ότι το 1998 υπήρχε μια κάμψη σε αυτό τον τύπο πλοίου και μειώθηκε ελάχιστα η διαθέσιμη χωρητικότητά τους. Αυτό μπορεί να χαρακτηριστεί ως κάτι φυσικό αφού τα μεγαλύτερα πλοία θίγονται περισσότερο όταν υπάρχει ύφεση στη οικονομία.<sup>16</sup>

Τα πλοία τύπου Suezmax όπως φαίνονται στην εικόνα 15 έχουν μια σχεδόν διαχρονική σταθερότητα στη διαθέσιμη χωρητικότητά τους. Τα Suezmax είναι εκείνα τα πλοία τα οποία έχουν τις ελάχιστες απαιτούμενες διαστάσεις για να διέρχονται από τη διώρυγα του Σουέζ. Τη περίοδο 2000 με 2004 έχουμε μια αύξηση στη διάλυση τέτοιων πλοίων ενώ οι ναυπηγήσεις τους από το 2008 και ύστερα έχουν αυξηθεί κατακόρυφα.

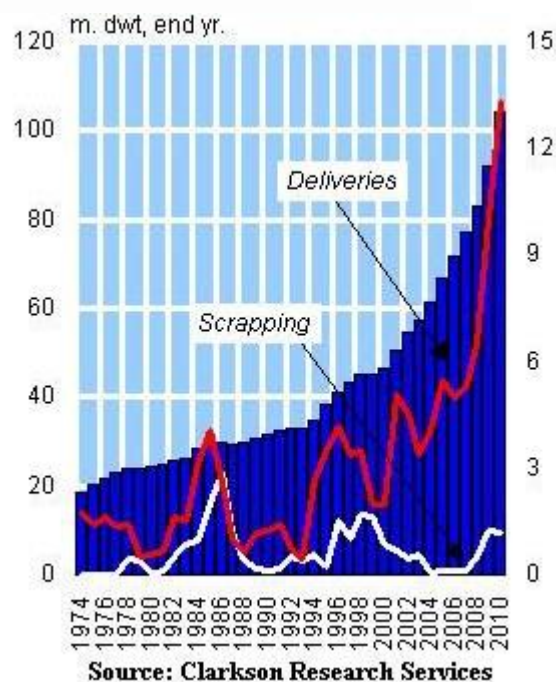
Τα πλοία τύπου Handymax όπως φαίνονται στην εικόνα 16 από το 1992 και ύστερα είναι ιδιαίτερα δημοφιλή και παρατηρείται και ταυτόχρονα αύξηση των παραγγελιών τους. Αν και τα Handymax είναι τα μικρότερα σε μέγεθος και κατ' επέκταση μικρότερα σε διαθέσιμη χωρητικότητα, αναλαμβάνουν μεγάλο μέρος των μεταφορών κυρίως για μικρές και μεσαίες αποστάσεις καλύπτοντας τοπικές ανάγκες κυρίως.

<sup>15</sup> Κάποιες φορές μπορεί να συμφέρει να φτιάξεις 2 πλοία ενός συγκεκριμένου είδους παρά 1 και κάπως μεγαλύτερο. Αν και φαίνεται παράδοξο υπάρχουν αρκετές τέτοιες περιπτώσεις και κάποιες φορές εξαρτάται και από τα ίδια τα ναυπηγεία και όχι τόσο τους πλοιοκτήτες.

<sup>16</sup> Αυτό αποτελεί μια εξ ολοκλήρου προσωπική εκτίμηση και δεν είναι κάτι το οποίο έχει ερευνηθεί και έχει επαληθευτεί.



Εικόνα 15-Ανάπτυξη του στόλου των Suezmax



Εικόνα 16-Ανάπτυξη του στόλου των Handymax

Αν και για κάθε ένα τύπο πλοίων ξεχωριστά έχουμε συγκεντρωτικά αποτελέσματα δεν μπορούμε ανά πάσα στιγμή να έχουμε τη διαθέσιμη χωρητικότητα ανά γραμμή ή γραμμές που αφορούν τους δείκτες που εκδίδει το Baltic exchange. Παράλληλα δεν μπορούμε να έχουμε εκ των προτέρων πληροφόρηση για τις κινήσεις των πλοιοκτητών και για το πώς κρίνουν εκείνοι τη πορεία των ναύλων και της παγκόσμιας οικονομίας .

Τα παραπάνω διαγράμματα αποτελούν προϊόν επεξεργασίας στοιχείων που υπάρχουν διαθέσιμα στη συνδρομητική βάση δεδομένων της Clarksons.

## Αμερικάνικες Μακροοικονομικές ανακοινώσεις μεταβολές στη ζήτηση

### 1/Non Farm Payrolls

Ο δείκτης αυτός αποτελεί μια στατιστική έρευνα που καταγράφεται και γνωστοποιείται από το U.S. Bureau of Labor Statistics όπου παρουσιάζεται ο αριθμός των αμερικάνων εργαζομένων που πληρώνονται από οποιαδήποτε επιχείρηση. Στην έρευνα αυτή δεν προσμετρώνται οι εξής κατηγορίες εργαζομένων :

- Εργαζόμενοι της γενικής κυβέρνησης
- Μισθωτοί που λαμβάνουν μέρος σε οικιακές εργασίες
- Εργαζόμενοι σε μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς οι οποίοι παρέχουν τις υπηρεσίες (βοήθεια) τους σε ιδιώτες
- Αγρότες

Αυτή η μηνιαία έκθεση περιλαμβάνει επίσης εκτιμήσεις για τη μέση εβδομαδιαία διάρκεια εργασίας και τα μέσα εβδομαδιαία κέρδη όλων των εργαζομένων που δεν απασχολούνται στη γεωργία.

Η συνολική μισθοδοσία των εργαζομένων που προσμετρώνται σε αυτό το δείκτη αντιπροσωπεύει περίπου το 80% των εργαζομένων που παράγουν ολόκληρο το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Ο δείκτης ανακοινώνεται μηνιαία , κάθε πρώτη Παρασκευή του μήνα. Ο δείκτης συμβάλλει τα μέγιστα στο να βοηθήσει τους φορείς της κυβέρνησης να χαράξουν πολιτικές ανάλογα με τις τρέχουσες ανάγκες και τους οικονομολόγους να αντιληφθούν τη κατάσταση της οικονομίας και να γίνουν προβλέψεις για τα μελλοντικά επίπεδα της οικονομικής δραστηριότητας της χώρας<sup>17</sup>. Αναμένουμε να έχει θετική επίδραση καθώς μείωση της ανεργίας σημαίνει αρκετές φορές ανάπτυξη για μια οικονομία

---

<sup>17</sup> Οι περιγραφές των δεικτών αποτελούν προϊόν μετάφρασης από τη Bloomberg



## 2/Consumer Confidence Index

Είναι ένας δείκτης που ανακοινώνεται έπειτα από έρευνα του Conference Board και προσμετρά πόσο αισιόδοξοι ή απαισιόδοξοι είναι οι καταναλωτές σε σχέση με την οικονομία στο εγγύς μέλλον.

Η ιδέα αυτού του δείκτη βασίζεται στο σκεπτικό ότι, εάν οι καταναλωτές είναι αισιόδοξοι θα καταναλώσουν περισσότερα αγαθά και υπηρεσίες. Αυτή η αύξηση της κατανάλωσης με τη σειρά της θα ενεργοποιήσει ολόκληρη την οικονομία. Αυτή η μακροοικονομική ανακοίνωση είναι ιδιαίτερης σημασίας καθώς η ενεργοποίηση της αγοράς θα έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση παραγωγής προϊόντων τα οποία με τη σειρά τους θα αυξήσουν τη ζήτηση για μεταφορές. Αναμένουμε να υπάρχει θετική επίδραση με τη πορεία των τιμών των ναύλων

## 3/Consumer Price Index

Είναι ένας δείκτης ο οποίος μετράει το μέσο σταθμικό των τιμών ενός καλαθιού του νοικοκυριού, το οποίο περιέχει αγαθά και υπηρεσίες όπως εισιτήρια μέσων μεταφοράς, φαγητά και ιατροφαρμακευτική περίθαλψη. Ο CPI μετράται παίρνοντας τις τιμές του κάθε αγαθού ή υπηρεσίας και βγάζοντας το μέσο όρο τους. Κάθε αγαθό ή υπηρεσία πολλαπλασιάζεται με ένα συντελεστή ανάλογα τη σημασία του. Οι διαφορές ανάμεσα στο δείκτη CPI παρουσιάζουν τις αλλαγές των τιμών που σχετίζονται με το κόστος διαβίωσης. Κάποιες φορές ονομάζεται και ο κατά κεφαλήν πληθωρισμός. Αύξηση του πληθωρισμού έως ένα σημείο είναι σημάδι ανάπτυξης (θετική συσχέτιση με τους ναύλους) από την άλλη μια τεράστια αύξηση του επιπέδου των τιμών σηματοδοτεί κακή οικονομική κατάσταση (αρνητική συσχέτιση με τους ναύλους).

#### 4/Durable Goods Orders

Αυτός ο οικονομικός δείκτης ανακοινώνεται κάθε μήνα από το Bureau of Census και αντικατοπτρίζει τις νέες παραγγελίες διαρκών αγαθών των εγχώριων κατασκευαστών οι οποίες πρόκειται να παραδοθούν στο άμεσο μέλλον. Οι παραγγελίες των διαρκών αγαθών ανακοινώνονται με 2 εκθέσεις το μήνα. Η πρώτη έκθεση περιλαμβάνει τα διαρκεία αγαθά και η δεύτερη τις αποστολές των εμπορευμάτων, τα αποθέματα και τις παραγγελίες.

Επειδή το επίπεδο των επενδύσεων αντανakλά την οικονομική ανάπτυξη, είναι σημαντικό για τους επενδυτές να παρακολουθούν και να αναγνωρίζουν τις πτωτικές ή τις ανοδικές τάσεις της οικονομίας. Οι παραγγελίες στους κατασκευαστές διαρκών αγαθών παρουσιάζουν το πόσο απασχολημένοι θα είναι οι στο εγγύς μέλλον αλλά και το πότε αυτές θα περατωθούν. Λογικά αυτή η μακροοικονομική ανακοίνωση θα είναι ικανή να επηρεάσει τους δείκτες της ναυτιλίας καθώς οι ανάγκες για μεταφορές πρώτων υλών θα αυξηθούν ταυτόχρονα με την αύξηση των παραγγελιών.

#### 5/FOMC Rate Decision

Το υποκατάστημα της Federal Reserve Board καθορίζει τη πορεία της νομισματικής πολιτικής. Η FOMC αποτελείται από το συμβούλιο των κυβερνητών, όπου έχει 7 μέλη και 5 από τους προέδρους των reserve bank της Αμερικής. Ο πρόεδρος της Federal Reserve Bank της Νέας Υόρκης υπηρετεί συνεχώς σε αυτό το συμβούλιο, ενώ οι υπόλοιποι πρόεδροι των άλλων reserve banks αναλαμβάνουν καθήκοντα κάθε ένα χρόνο εναλλάξ.

Τα μέλη της FOMC συναντώνται 8 φορές το χρόνο για να καθορίσουν τα βασικά επιτόκια, όπως το προεξοφλητικό επιτόκιο καθώς και να αποφασίσουν αν θα αυξηθεί ή θα μειωθεί την προσφορά χρήματος, την οποία η Fed επηρεάζει με την αγορά και την πώληση τίτλων του Δημοσίου. Για παράδειγμα, για να περιορίσουν την παροχή χρημάτων, ή να μειώσετε το ποσό των χρημάτων που διατίθενται στο τραπεζικό σύστημα, η Fed πωλεί

τίτλους του δημοσίου. Οι συνεδριάσεις της επιτροπής, η οποίες είναι μυστικές, είναι το αντικείμενο μεγάλου ενδιαφέροντος στη Wall Street, καθώς οι αναλυτές προσπαθούν να μαντέψουν τι θα αποφασιστεί. Η συσχέτιση με τα επίπεδα των ναύλων είναι αμφίβολη γιατί μια ανακοίνωση θεωρείται θετικό ή αρνητικό γεγονός ανάλογα την οικονομική κατάσταση της χώρας.

## 6/Gross Domestic Product

Ο δείκτης αυτός αποτελεί τη νομισματική αξία των τελικών προϊόντων και υπηρεσιών που παράγονται μέσα στα σύνορα της χώρας σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Το GDP υπολογίζεται συνήθως σε ετήσια βάση. Περιλαμβάνει την ιδιωτική και δημόσια κατανάλωση τις δαπάνες της κυβέρνησης, τις επενδύσεις και τις εξαγωγές, εκτός των εισαγωγών που συμβαίνουν μέσα στη χώρα.

$$\text{GDP} = \text{C} + \text{G} + \text{I} + \text{NX}$$

Όπου:

Το "**C**" αντιπροσωπεύει την ιδιωτική κατανάλωση της εθνικής οικονομίας

Το "**G**" αντιπροσωπεύει τις δαπάνες της κυβέρνησης

Το "**I**" αντιπροσωπεύει τα έξοδα για επενδύσεις που κάνουν οι εγχώριες επιχειρήσεις.

Το "**NX**" αντιπροσωπεύει τις καθαρές εξαγωγές όπου ισούται με τις εξαγωγές μείων τις εισαγωγές<sup>18</sup>. Αναμένουμε θετική εξέλιξη, άνοδος του ΑΕΠ σηματοδοτεί ανάπτυξη σε μια χώρα.

## 7/ Initial Jobless Claims

Ο δείκτης αυτός μετρά τον αριθμό των ανέργων που καλύπτονται από τις κρατικές παροχές (επιδόματα). Αυτός ο δείκτης παρακολουθείτε στενά από

<sup>18</sup> Η επεξήγηση της παραπάνω μακροοικονομικής ανακοίνωσης αποτελεί προϊόν μετάφρασης από τη Bloomberg και υπάρχει και στις σημειώσεις του μαθήματος 1<sup>ου</sup> εξαμήνου του μεταπτυχιακού με την ονομασία Κυβερνήσεις, Χρηματαγορές και Μακροοικονομία του Αντζουλάτου.

τους οικονομικούς αναλυτές γιατί δείχνει τη κατεύθυνση της οικονομίας. Η αύξηση του δείκτη αυτού αντικατοπτρίζει μια αδύναμη οικονομία.

Βέβαια αυτό δεν ανταποκρίνεται στο πραγματικό σύνολο των ανέργων σε μια οικονομία. Η βοήθεια των ανακοινώσεων αυτών των μεγεθών μας βοηθούν να καταλάβουμε και να εκτιμήσουμε και άλλα οικονομικά χαρακτηριστικά όπως το πώς θα κινηθεί η κατανάλωση και το επίπεδο των τιμών στην Αμερική. Αναμένουμε αρνητική συσχέτιση με τις τιμές των ναύλων καθώς αύξηση της ανεργίας σημαίνει αρνητική οικονομική κατάσταση στη χώρα.

## 8/ISM Non-Manufacturing

Αυτός ο δείκτης βασίζεται σε έρευνες που σχετίζονται με περισσότερες από 400 εταιρείες (μη κατασκευαστικές) σε 60 διαφορετικούς κλάδους σε όλη τη χώρα και διεξάγονται από το Institute of Supply Management (ISM). Ο ISM Non-Manufacturing Index παρέχει οικονομικά στοιχεία, όπως ο ISM Non-Manufacturing Business Activity Index. Ένα σύνθετο δείκτης δημιουργείται με βάση τα δεδομένα από αυτές τις έρευνες όπου φαίνονται οι οικονομικές συνθήκες του έθνους.

Παρακολουθώντας τον ISM Non-Manufacturing Index, οι επενδυτές έχουν την ικανότητα να αντιληφθούν τις οικονομικές συνθήκες στη χώρα. Όταν αυτός ο δείκτης αυξάνει οι επενδυτές υποθέτουν ότι τιμές των μετοχών θα αυξηθούν εξαιτίας της μεγάλης κερδοφορίας της επιχείρησης. Την αντίθετη πορεία θα ακολουθήσουν οι αγορές ομολογιών καθώς οι ομολογίες είναι ευαίσθητες στην επικείμενη αύξηση του πληθωρισμού.

Ο δείκτης ISM Non-Manufacturing τυγχάνει μεγαλύτερης προσοχής από τον αντίστοιχο manufacturing index, εξαιτίας του ότι τα περισσότερα στοιχεία του είναι εποχικά προσαρμοσμένα. Αναμένουμε θετική συσχέτιση ,καθώς παρουσιάζει την ανάπτυξη μιας οικονομίας.

## 9/Leading Indicators

Ο δείκτης αυτός ανακοινώνεται από το Conference Board και παρουσιάζει τις προβλέψεις για την οικονομία για το μήνα που θα έρθει. Ο δείκτης αποτελείται από 10 οικονομικά στοιχεία, όπου οι αλλαγές τους επηρεάζουν συνολικά την οικονομία. Αυτά τα 10 στοιχεία είναι :

1. Η μέσες εβδομαδιαίες ώρες εργασίας από τους εργαζομένους σε κατασκευαστικούς κλάδους
2. Ο μέσος αριθμός των αιτήσεων ανέργων για επιδόματα και παροχές.
3. Ο αριθμός των νέων παραγγελιών για καταναλωτικά αγαθά και πρώτες ύλες
4. Η ταχύτητα της παράδοσης των εμπορευμάτων από τους παραγωγούς.
5. The amount of new orders for capital goods unrelated to defense
6. Ο αριθμός των νέων αδειών για τη κατασκευή κατοικιών
7. Η πορεία του S&P 500
8. Ο προσαρμοσμένη βάση του πληθωρισμού προσφορά (M2)
9. Η διαφορά μεταξύ των μακροχρόνιων και βραχυπρόθεσμων επιτοκίων.
10. Η ψυχολογία των καταναλωτών

Ο δείκτης αυτός παρακολουθείτε από τους οικονομολόγους και τους επενδυτές προκειμένου να βγουν συμπεράσματα για το τι πρόκειται να συμβεί στο εγγύς μέλλον για να πάρουν τις καλύτερες δυνατές αποφάσεις. Αναμένουμε θετική συσχέτιση καθώς αποτελεί άλλη μια ένδειξη για την οικονομική ανάπτυξη.

## 10/New Home Sales

Ο δείκτης μετρά τις πωλήσεις των νεόκτιστων κατοικιών. Ανακοινώνεται από το U.S. Department of Commerce's Census Bureau και περιλαμβάνει στατιστικά όχι μόνο για τις πωλήσεις αλλά για τις τιμές τους. Θεωρείται δείκτης όπου παρουσιάζει τη ζήτηση στην αγορά και επηρεάζει τα επιτόκια των στεγαστικών δανείων. Οι κατασκευές γενικότερα αλλά και το επίπεδο διαβίωσης των πολιτών μιας χώρας (δυνατότητα απόκτησης ιδιόκτητου σπιτιού) είναι ικανά να παρουσιάσουν ικανοποιητικές πληροφορίες για την οικονομία. Παράλληλα η ανέγερση νέων κατοικιών παρουσιάζει και την δραστηριότητα του κατασκευαστικού κλάδου και τις ανάγκες του σε πρώτες ύλες στη χώρα. Αναμένουμε θετική συσχέτιση καθώς οι πρώτες ύλες αποτελούν τα σημαντικότερα φορτία στη ναυτιλία.

## 11/Producer Price Index

Αποτελεί μια οικογένεια δεικτών όπου μετράται η μέση αλλαγή των τιμών πώλησης από τους εγχώριους παραγωγούς αγαθών και υπηρεσιών. Ο PPI προσμετρά τις τιμές από τη πλευρά των πωλητών. Οι ανακοινώσεις που έχουν σχέση με το ύψος των τιμών των παραγωγών εμπεριέχουν μέσα και τα κόστη που δαπανήθηκαν για τη μεταφορά των αγαθών και ίσως και των εμπορευμάτων εκείνων που αγοράστηκαν για τη παροχή συγκεκριμένων υπηρεσιών. Εξαιτίας του γεγονότος πως το κόστος μεταφοράς περνάει τις περισσότερες φορές στον καταναλωτή υπάρχει η υπόθεση πως θα έχει αντίκτυπο στο ύψος των ναύλων και αναμένουμε την ύπαρξη θετικής συσχέτισης.

## 12/Retail Sales Less Autos

Αποτελεί ένα συγκεντρωτικό δείκτη των πωλήσεων του λιανικού εμπορίου για μια συγκεκριμένη περίοδο, ο οποίος βασίζεται σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα ολόκληρης της χώρας. Στην Αμερική η ανάλυση των λιανικών πωλήσεων καταρτίζεται και ανακοινώνεται από το Census Bureau and the Department of Commerce. Οι ανακοινώσεις αφορούν το προηγούμενο μήνα και γνωστοποιούνται 2 εβδομάδες μετά το τέλος του.

Το γεγονός αυτό ίσως είναι αρνητικό για τη μελέτη μας καθώς θα ήταν καλύτερο τα αποτελέσματα των ανακοινώσεων να αντικατόπτριζαν τη πλήρη εικόνα για ένα μέγεθος την ημέρα της ανακοίνωσης πρακτικά αναμένουμε να υπάρχει θετική συσχέτιση με τις εναλλαγές των τιμών των ναύλων.<sup>19</sup>

## Ευρωπαϊκές μακροοικονομικές ανακοινώσεις μεταβολές στη ζήτηση

### 1/E.C.B. Interest Rates

Η European Central Bank (ECB) στη πρώτη συνάντηση του μήνα ασχολείται με τη νομισματική πολιτική. Τι αποφάσισε η ECB γνωστοποιείται 45 λεπτά μετά τη συνάντηση σε ειδική συνέντευξη τύπου και εξηγούνται λεπτομερώς οι κινήσεις που θα ακολουθηθούν. Επειδή η ECB δεν δημοσιεύει τα πρακτικά των συνεδριάσεών της, η ανακοίνωση της ECB είναι σημαντική για τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με επικείμενη πολιτική επιτοκίων. Η πορεία των επιτοκίων επηρεάζουν μια σειρά από άλλα μακροοικονομικά μεγέθη, κατά συνέπεια δεν γνωρίζουμε εκ των προτέρων την επίδραση στους ναύλους.

<sup>19</sup> Το πρόβλημα της χρονικής υστέρησης θα μας απασχολήσει στο εμπειρικό κομμάτι της παρούσας ερευνητικής εργασίας και είναι κάτι το οποίο χρειάζεται περισσότερη ανάλυση και προσοχή από μέρους των ερευνητών.

## 2/E.U. Consumer Confidence Index

Ο δείκτης αυτός παρουσιάζει τον αριθμητικό μέσο όρο που βγαίνει μετά τις απαντήσεις σε 4 κύριες ερωτήσεις. Ποία είναι η οικονομική κατάσταση των νοικοκυριών, η γενική οικονομική κατάσταση, οι προβλέψεις για την ανεργία και το επίπεδο των καταθέσεων. Αναμένουμε θετική επίδραση με τη πορεία των ναύλων.

## 3/ E.U. Consumer Price Index

Είναι δείκτης ο οποίος ξεκίνησε να μετράτε στις 31/1/1996. Οι πηγές αυτού του δείκτη προέρχονται από μετρήσεις της eurostat η οποία προϋποθέτει πως η ευρωζώνη είναι μια ενιαία οντότητα. μέχρι τις 31/12/2000 είχε 11 μέλη, στις 1/1/2001 προστέθηκε η Ελλάδα και στις 1/1/2007 προστέθηκε και η Σλοβενία. Τα δεδομένα υστερούν για να ανακοινωθούν περίπου κατά ένα μήνα. Θεωρητικά αναμένουμε θετική συσχέτιση αλλά η χρονική υστέρηση μπορεί να αποτελεί εμπόδιο στην εξαγωγή συμπερασμάτων.

## 4/ E.U. Gross Domestic Product

Ο δείκτης αυτός μετράει το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν της ευρωζώνης σε εκατομμύρια ευρώ . Ανακοινώνεται κάθε τρίμηνο και ξεκίνησε να παρατηρείται και να μελετάται από τις 31/3/1995. Αναμένουμε θετική συσχέτιση με τους ναύλους καθώς η πορεία της Ευρώπης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη παγκόσμια οικονομία.



## 5/ E.U. Producer Price Index

Ο δείκτης αυτός μετράει τις τιμές της βιομηχανικής παραγωγής εκτός του τομέα των κατασκευών. Μετριέται ο μέσος όρος των τιμών όλων των αγαθών και των υπηρεσιών που σχετίζονται με το βιομηχανικό τομέα και πωλούνται στην εγχώρια αγορά. Η τιμή που δίνει αυτός ο δείκτης δείχνει την εγχώρια ανάπτυξη της ευρωζώνης καθώς και το επίπεδο της οικονομικής δραστηριότητας αναμένουμε να έχει θετική συσχέτιση με τους ναύλους.

## 6/ E.U. Retail Sales

Αποτελεί ένα συγκεντρωτικό δείκτη των πωλήσεων του λιανικού εμπορίου για μια συγκεκριμένη περίοδο, ο οποίος βασίζεται σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα ολόκληρης της ευρωπαϊκής ένωσης από όλες τις χώρες μέλη της. Αναμένουμε να έχει θετική συσχέτιση με τη ναυλαγορά καθώς αύξηση του λιανικού εμπορίου σηματοδοτεί οικονομική άνθιση.

## 7/ I.F.O. Business Climate

Ο δείκτης αποτελεί μια μηνιαία έρευνα για την επιχειρηματική δραστηριότητα (κλίμα) στη Γερμανία. Είναι ιδιαίτερα σημαντικός γιατί αποτελεί μια αξιόπιστη ένδειξη για τη κατάσταση της γερμανικής οικονομίας. Η Ifo Business Climate Survey βασίζεται σε 7,000 μηνιαία ερωτηματολόγια από εταιρείες διάφορων κλάδων όπως του βιομηχανικού, των κατασκευών, του χονδρικού και λιανικού εμπορίου κ.α. . Όντας η μεγαλύτερη οικονομία στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στο επιχειρηματικό κλίμα της Γερμανίας έχει συνέπειες σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Θεωρητικά αναμένουμε να έχει θετική συσχέτιση στη διαμόρφωση των ναύλων.

## 8/ Zew Survey

Ο μηνιαίος δείκτης ZEW Economic Sentiment είναι μια συγχώνευση προβλέψεων περίπου 350 οικονομολόγων και αναλυτών σχετικά με το οικονομικό μέλλον της Γερμανίας για τους επόμενους 6 μήνες . Ο δείκτης αυτός είναι υποκειμενικός και αποτελεί μια ζυγαριά ανάμεσα σε εκείνους έχουν θετικές και αρνητικές προβλέψεις. Ο ZEW Economic Sentiment καλύπτει και το οικονομικό μέλλον και άλλων χωρών. Εμπειριέχει απόψεις αλλά και γνώμες για την Ευρώπη, το Ηνωμένο Βασίλειο , την Ιαπωνία και την Αμερική. Όταν η αξία του δείκτη είναι θετική υπάρχει αισιοδοξία για τη πορεία της οικονομίας ενώ όταν έχει αρνητική αξία διαφαίνεται δυσοίωνη η πορεία της οικονομίας. Αναμφίβολα περιμένουμε θετική συσχέτιση με τη ναυλαγορά.

## Κεφάλαιο 4

### Μεθοδολογία έρευνας

Μετά την ανάλυση των σημαντικότερων όρων προκειμένου να κατανοηθούν όσο το δυνατόν καλύτερα οι ναυτιλιακοί δείκτες και τα γενικότερα χαρακτηριστικά που έχουν σχέση με τη ναυτιλία θα παρουσιαστεί στο παρόν κεφάλαιο η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη δημιουργία του εμπειρικού κομματιού της εργασίας.

Η μεθοδολογία βασίστηκε στη μελέτη ερευνητικών εργασιών οι οποίες χρησιμοποίησαν τον ίδιο ή παρεμφερή τρόπο εργασίας. Η πρώτη εργασία έχει θέμα *Do news announcements affect volatility spillovers? Evidence from implied volatilities* (Skiadopoulos G., 2010)<sup>20</sup> όπου και έγινε η επιλογή των 12 αμερικάνικων και 8 ευρωπαϊκών μακροοικονομικών ανακοινώσεων καθώς και ο τρόπος δημιουργίας των εκπλήξεων<sup>21</sup> και των αθροιστικών εκπλήξεων<sup>22</sup> για τις οποίες είχε γίνει αναφορά παραπάνω. Προκειμένου να ελεγχτεί κατά πόσο αυτή η δημιουργία αυτών των εκπλήξεων είναι αποτελεσματική μελετήθηκαν και οι ερευνητικές εργασίες με θέμα *How much do investors care about macroeconomic risk* (Wilson, 2010) και η τρίτη με θέμα *macroeconomic news announcements and corporate bond credit spreads* (Kong, 2005). Παρατηρούμε σύμφωνα με τα παραπάνω ότι πάρα πολλοί ερευνητές δεν επιλέγουν τις θετικές ή αρνητικές τιμές (μεγέθη) των μακροοικονομικών ανακοινώσεων αλλά τη μετατροπή τους σε εκπλήξεις.

### Δημιουργία των εκπλήξεων (surprise variables)

Κάθε χώρα εκδίδει – ανακοινώνει κάποιες μακροοικονομικές ανακοινώσεις σε συγκεκριμένες ημερομηνίες μέσα στο χρόνο οι οποίες αφορούν κυρίως τα οικονομικά μεγέθη της αλλά και τις πολιτικές που

<sup>20</sup> Ο τίτλος γράφεται στα αγγλικά γιατί κάποιες έννοιες δεν μπορούν να μεταφερθούν με απόλυτη σαφήνεια στα ελληνικά.

<sup>21</sup> Οι εκπλήξεις στη αναφέρονται ως surprise variables

<sup>22</sup> Υπάρχουν και οι αθροιστικές εκπλήξεις οι οποίες αναφέρονται ως aggregate surprises

ενδέχεται να ακολουθήσει. Σκοπός του κάθε ερευνητή (και κάθε ενδιαφερόμενου) είναι να μπορέσει μέσα από αυτές τις ανακοινώσεις να ερμηνεύσει τη κατάσταση τη οικονομίας αλλά και τις μελλοντικές της εξελίξεις. Πρέπει κατά κάποιο τρόπο να μπορέσει να ποσοτικοποιήσει αυτές τις ανακοινώσεις προκειμένου να είναι έτοιμες προς ερμηνεία και διαχείριση.

Σημαντικό είναι επίσης να αναφερθεί πως πριν τις ανακοινώσεις των μακροοικονομικών μεγεθών γίνεται προσπάθεια πρόβλεψής τους. Για παράδειγμα η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε για την εξαγωγή όλων των μακροοικονομικών ανακοινώσεων της παρούσας εργασίας ήταν η Bloomberg<sup>23</sup> στην οποία δεν παρουσιάζονται μόνο οι τελικές ανακοινώσεις αλλά και οι προβλέψεις αυτών. Στο κόσμο της οικονομίας η πληροφόρηση έχει πρωτεύοντα ρόλο με αποτέλεσμα οι σωστές προβλέψεις να μειώνουν αισθητά τους διάφορους κινδύνους και τις αβεβαιότητες των κινήσεων των επενδυτών. Γενικότερα, η ποιότητα των προβλέψεων και τρόπος δημιουργίας τους θεωρείται λογική (Do news announcements affect volatility spillovers? Evidence from implied volatilities) (Skiadopoulos G., 2010) και έχει ερευνηθεί το κατά πόσο αυτές οι προβλέψεις θεωρούνται αξιόπιστες. Από τη προσωπική μου έρευνα και παρατήρηση όλων των δεδομένων που διαχειρίστηκα θα μπορούσα να αναφέρω πως σε μεγάλο βαθμό οι προβλέψεις ήταν ακριβείς. Ακόμα και στις περιπτώσεις που δεν είχαν προβλεφθεί οι ακριβείς τιμές, οι αποκλίσεις δεν ήταν μεγάλες.



Εικόνα 17-Η οθόνη του Bloomberg



Εικόνα 18-Το πληκτρολόγιο του Bloomberg

<sup>23</sup> Η βάση δεδομένων δεν είναι ελεύθερη προς το κοινό. Παρέχεται επί πληρωμή και για τη παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε εκείνη που υπάρχει στο εργαστήριο του τμήματος της Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής του πανεπιστημίου Πειραιώς. Χαρακτηριστικό του πόσο εξειδικευμένη είναι αυτή η βάση δεδομένων είναι ότι έχει δικό της πληκτρολόγιο για τη πλοήγηση και την επίτευξη διαφόρων εντολών.

Σύμφωνα με τα παραπάνω για να δημιουργήσουμε τις εκπλήξεις θα χρησιμοποιήσουμε τα τελικά αποτελέσματα των ανακοινώσεων αλλά και τις προβλέψεις τους. Έτσι λοιπόν καταλήγουμε στον τύπο:

#### Εξίσωση 1-Εκπλήξεις μεταβλητών

$$Si, t = \frac{Ai, t - Fi, t}{\sigma_i} \quad [1]$$

Όπου  $Si, t$  είναι η έκπληξη (surprise variable) η οποία ισούται με τη διαφορά της ανακοινωθείσας τιμής (Actual) με την τιμή της πρόβλεψης (Forecast) που είχε γίνει. Τις παραπάνω διαφορές στη συνέχεια τις διαιρούμε με τη τυπική των διαφορών όλου του δείγματος (Skiadoroulos G., 2010), (Wilson, 2010), (Kong, 2005).

Με τη παρουσίαση του παραπάνω τύπου εύλογα θα αναρωτηθεί κανείς τι κέρδος έχουμε να αποκομίσουμε μετατρέποντας τα δεδομένα μας σε εκπλήξεις<sup>24</sup>. Καταρχάς, τα αποτελέσματα των δειγμάτων μου κατανέμονται κανονικά και είναι έτοιμα προς διαχείριση αφού οι τιμές των ανακοινώσεων είναι ομοιόμορφες, για παράδειγμα τιμές που μπορεί να αφορούσαν εκατομμύρια δολάρια μετατρέπονται σε τιμές άμεσα συγκρίσιμες με τις τιμές άλλων μακροοικονομικών ανακοινώσεων που μεταβάλλονται με το παραπάνω τύπο .

Επίσης με τη μέθοδο αυτή απαλλασσόμαστε οριστικά από μονάδες μέτρησης, αυτό γίνεται γιατί μας ενδιαφέρει να αποκομίσουμε το ύψους της έκπληξης που θα προκαλέσει μια ανακοίνωση. Για να γίνει πιο κατανοητή η τελευταία πρόταση αρκεί να σκεφτεί κανείς πως μας ενδιαφέρει να ποσοτικοποιήσουμε και πιθανόν να θέλουμε να προσθέσουμε τα αποτελέσματα των ανακοινώσεων μιας συγκεκριμένης ημερομηνίας για να δούμε τη συνολική επίδραση που θα έχουν στη μεταβλητή εκείνη που μελετάμε (στη παρούσα εργασία τους ναυτιλιακούς δείκτες.<sup>25</sup>).

<sup>24</sup> Στις ερευνητικές εργασίες που έχω μελετήσει, για το καθορισμό των εκπλήξεων ο συμβολισμός μπορεί να είναι διαφορετικός αλλά το νόημα και η διαδικασία παραμένει η ίδια. (Wilson, 2010)

<sup>25</sup> Οι ναυτιλιακοί δείκτες θεωρούνται οι εξαρτημένες μεταβλητές και οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις οι ανεξάρτητες μεταβλητές. Κατά συνέπεια εμείς ελέγχουμε εάν η διακύμανση των τιμών είναι ταυτόχρονη-επηρεάζει τη διακύμανση των τιμών των ναύλων

Παράλληλα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, στη παρούσα έρευνα θα χρησιμοποιήσουμε και τις λεγόμενες αθροιστικές εκπλήξεις<sup>26</sup>. Τις αθροιστικές εκπλήξεις τις δημιουργούμε προσθέτοντας για μια συγκεκριμένη ημερομηνία που υπάρχουν ανακοινώσεις τις απόλυτες τιμές τους. Αυτή η διαδικασία έχει σαν αποτέλεσμα ένας ερευνητής να μπορεί να συγκεντρώσει το άθροισμα των εκπλήξεων που δημιουργούν οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις στην αγορά (και πιο συγκεκριμένα στους ναυτιλιακούς δείκτες που μελετάμε.) πολύ εύκολα καταλαβαίνει κανείς πως λόγω της ομοιομορφίας των αποτελεσμάτων και της απαλλαγής των ανακοινώσεων από μονάδες μέτρησης η πρόσθεση τους είναι εύκολη και εφικτή.

Σχετικά με τις αθροιστικές εκπλήξεις είναι εύκολο να προστεθούν μακροοικονομικές ανακοινώσεις διαφορετικών κρατών όπως θα κάνουμε στη παρούσα εργασία όπου θα προσθέσουμε τις αμερικάνικες εκπλήξεις με τις αντίστοιχες ευρωπαϊκές<sup>27</sup>.

## Τα μοντέλα παλινδρόμησης

Στη παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκαν 2 μοντέλα παλινδρόμησης, το απλό γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης και το πολλαπλό γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης. Ως εξαρτημένες μεταβλητές θα θεωρούνται οι δείκτες ναυτιλίας που έχουμε επιλέξει και έχουν αναλυθεί παραπάνω. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές (ερμηνευτικές μεταβλητές) θα είναι οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις που θα χρησιμοποιήσουμε.

### Εξίσωση 2-Απλό γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης

$$Y_i = a + bX_i + e_i \quad [2]$$

### Εξίσωση 3- Πολλαπλό γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης

$$Y_i = b_0 + b_1X_{t1} + b_2X_{t2} + \dots + b_nX_{tn} + e_t \quad [3]$$

<sup>26</sup> Οι αθροιστικές εκπλήξεις υπάρχουν στις ερευνητικές εργασίες με τον αγγλικό όρο aggregate surprise variables (Skiadopoulos G., 2010)

<sup>27</sup> Είναι δεδομένο ότι έχει γίνει ημερολογιακή αντιστοίχιση των ανακοινώσεων όταν προστίθενται ανακοινώσεις διαφορετικών κρατών αφού σημασία έχει και η ώρα που ανακοινώθηκαν.

Με το απλό γραμμικό μοντέλο παλλινδρόμησης θα κάνουμε τους ελέγχους για τις αθροιστικές εκπλήξεις, εκεί δηλαδή που θα προστίθονται όλες οι τιμές των εκπλήξεων ανεξάρτητα από τη χώρα προέλευσης. Αντίθετα με το πολλαπλό γραμμικό μοντέλο θα χρησιμοποιούμε τις εκπλήξεις των μακροοικονομικών ανακοινώσεων ξεχωριστά. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται στο πρόγραμμα e-views είναι των Ελαχίστων Τετραγώνων (ordinary least squares) όπου ισχύουν όλες οι υποθέσεις και οι ιδιότητες αυτής της μεθόδου.

### Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν

Τα δεδομένα όλα είναι οι τιμές που πάρθηκαν από τη βάση δεδομένων Bloomberg. Οι εξαρτημένες μεταβλητές αποτελούν τους 4 ναυτιλιακούς δείκτες που ανακοινώνει το Baltic Exchange, BDI, BCI, BPI και BSI όπως παρουσιάστηκαν και αναλύθηκαν στα πρώτα κεφάλαια.

Σε σχέση με τις μακροοικονομικές ανακοινώσεις επιλέγηκαν οι ίδιες αμερικάνικες και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις που υπάρχουν στην ερευνητική εργασία με θέμα *Do news announcements affect volatility spillovers? Evidence from implied volatilities* (Skiadopoulos G., 2010). Βέβαια η επιλογή αυτών των δεικτών δεν είναι εντελώς τυχαία αφού η πλειοψηφία και άλλων ερευνητικών εργασιών τους χρησιμοποιούν όλους ή ένα μεγάλο μέρος αυτών.

Τα δεδομένα αφορούν της περίοδο 2000 (Ιανουάριο) έως και 2011(Νοέμβριο). Φυσικά όλες οι ανακοινώσεις δεν έχουν αποτελέσματα για όλες τις χρονιές και όλους τους μήνες και κάποια οικονομικά μεγέθη άρχισαν να ανακοινώνονται μετά το 2000 ή ακόμα και αργότερα. Λόγω του ότι κάναμε χρήση των εκπλήξεων τις ημέρες εκείνες που δεν είχαμε κάποια ανακοίνωση εισάγουμε το μηδέν.<sup>28</sup>

Οι ναυτιλιακοί δείκτες BDI, BCI, BPI από το 2000 έως και το 2011 ανακοινώνονται σε καθημερινή βάση και είναι περίπου 2954 τιμές. Ο δείκτης BSI έχει μόνο 1500 παρατηρήσεις διότι άρχισε να καταρτίζεται από το 2005 και μετά. Η χρήση των δεικτών στο ερευνητικό μέρος της εργασίας δεν έγινε

<sup>28</sup> Η εισαγωγή των μηδενικών προτάθηκε από τον επιβλέποντα καθηγητή καθώς και σε άλλες ερευνητικές εργασίες ακολουθείται η ίδια διαδικασία. Παράλληλα είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι ο αριθμός 0 μπορεί να είναι και αποτέλεσμα μιας εκπλήξεως όταν η ανακοινωθείσα τιμή είναι ίδια με τη προβλεπόμενη.

αυτούσια. Χρησιμοποιήθηκαν οι αποδόσεις των τιμών (returns) όπου σαν την ημερήσια τιμή του δείκτη θεωρήθηκε η μεταβολή του επιπέδου των τιμών (τελική τιμή – αρχική τιμή / αρχική τιμή)<sup>29</sup>. Οι μεταβολές αυτές υπολογίστηκαν αυτόματα με μια εντολή μέσω του προγράμματος e-views (edition 6) καθώς δεν δίνονται από τη Bloomberg.

Στα επόμενα κεφάλαια θα παρουσιαστούν αναλυτικά οι 12 αμερικάνικοι και οι 8 ευρωπαϊκοί δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν στο ερευνητικό μέρος της εργασίας. Στο παράρτημα στο τέλος της εργασίας υπάρχει αναλυτικός πίνακας με τις πηγές των ανακοινώσεων, τις ώρες<sup>30</sup> ανακοινώσεων και τις συχνότητές τους. Με τις παραπάνω πληροφορίες η δουλεία των αναλυτών είναι σχετικά πιο εύκολη προκειμένου να κάνουν ακριβέστερες προβλέψεις.

---

<sup>29</sup> Δηλαδή η τιμή της σημερινή ημέρας του δείκτη είναι αποτέλεσμα της αφαίρεσης της από τη χτεσινή και μετά η διαφορά αυτή διαιρέθηκε με τη χτεσινή τιμή.

<sup>30</sup> Οι ώρες των ανακοινώσεων είναι ιδιαίτερα σημαντικές καθώς καταλαβαίνουμε πότε μια ανακοίνωση μπορεί να επηρεάσει τις αγορές άλλως κρατών. Για παράδειγμα τι αντίκτυπο θα έχει στα χρηματιστήρια ανά τον κόσμο.



## Κεφάλαιο 5

### Επιδράσεις αμερικάνικων ανακοινώσεων

Στο ερευνητικό κομμάτι της εργασίας που ξεκινάει από το παρόν κεφάλαιο θα ελεγχθούν οι επιδράσεις των αμερικάνικων μακροοικονομικών ανακοινώσεων στους 4 ναυτιλιακούς δείκτες που έχουμε αναφέρει ήδη. Η ανάλυση που θα ακολουθήσει θα έχει 2 σκέλη:

- Ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης (Κ.Συριόπουλος, 2010), (Χάλκος, 2006), (Θαλασσινός Λ., 1996)<sup>31</sup>
- Ανάλυση απλής γραμμικής παλινδρόμησης

Με τη πολλαπλή παλινδρόμηση θα ελέγξουμε εάν οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις ξεχωριστά επηρεάζουν τους δείκτες και με την απλή παλινδρόμηση θα ελέγξουμε τις αθροιστικές εκπλήξεις.

---

<sup>31</sup> Αποτελούν τα 3 βιβλία στα οποία βασίστηκα για την ερμηνεία και την ανάλυση των αποτελεσμάτων του e-views.

## BDI και αμερικάνικες ανακοινώσεις

Σε πρώτη φάση κατασκευάσαμε ένα μοντέλο όπου η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο BDI και ανεξάρτητες μεταβλητές οι 12 εκπλήξεις των μακροοικονομικών ανακοινώσεων.

Πίνακας 6-συντομογραφίες μοντέλων

RET_BDIUS	Returns BDI
DGO	Durable goods orders
FOMC	Fomc rate decision
IJC	Initial jobless claims
ISMNM	Ism non manufacturing
NONP	Nonfarm payroll
LI	Leading indicators
NHS	New home sales
UCC	Consumer confidence
UCPI	Consumer price index
UPPI	Producer price index
URS	Retail sales
UGDP	Gross domestic product

Οι συντομογραφίες του πίνακα χρησιμοποιήθηκαν για να ονομαστούν οι ανεξάρτητες μεταβλητές του μοντέλου. Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης όπως τα εμφανίζει το πρόγραμμα e-views. Η στήλη Coefficient παρουσιάζει τους συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Η στήλης Std Error παρουσιάζει το τυπικό σφάλμα της εκτίμησης των συντελεστών. Η στήλη t-Statistic παρουσιάζει τη t-Stat των συντελεστών εκτίμησης. Η στήλη Prob. παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης.<sup>32</sup>

### Εξίσωση 4-Γραμμικό μοντέλο BDI-US

$$BDIret = C + b_1DGO + b_2FOMC + b_3IJC + b_4ISMNM + b_5LI + b_6NHS + b_7NONP + b_8UCC + b_9UCPI + b_{10}UGDP + b_{11}UPPI + b_{12}URS + b_{13}BDIret(-1) + b_{14}BDIret(-2) + e_t \quad [4]$$

<sup>32</sup> Το πρόγραμμα e-views παρουσιάζει και άλλα αποτελέσματα πέρα από αυτά που εμφανίζονται στους πίνακες που έφτιαξα .

Πίνακας 7-Αποτελέσματα BDI1 από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	6,49 E -05	0,0001	0,36	0,71
DGO	0,0010	0,0007	1,33	0,18
FOMC	-0,0006	0,0010	-0,65	0,51
IJC	5,10 E-06	0,0004	0,011	0,99
ISMNM	9,00E-05	0,0005	0,015	0,98
LI	-0,0006	0,0010	-0,63	0,52
NHS	-0,0002	0,0005	-0,46	0,64
NONP	-0,0001	0,0006	0,25	0,79
UCC	-3,28 E-05	0,0010	-0,03	0,97
UCPI	-0,0005	0,0008	-0,57	0,56
UGDP	-0,0001	0,0005	-0,18	0,85
UPPI	0,0001	0,0007	0,19	0,84
URS	0,0002	0,0009	0,23	0,81
RET_BDI (-1)	1,09	0,0375	29,06	0,00
RET_BDI (-2)	-0,31	0,0365	-8,63	0,00
<b>Βασικά στοιχεία πολλαπλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,71	R-squared	0,72	
F-statistic	540,6	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,97	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 7:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj. R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης δεν είναι τα αναμενόμενα για τον ναυτιλιακό δείκτη καθώς οι ανεξάρτητες μεταβλητές (μακροοικονομικές ανακοινώσεις) δεν εξηγούν τις διακυμάνσεις των αποδόσεων του BDI. Μόνο οι προηγούμενες τιμές των αποδόσεων του δείκτη είναι στατιστικά σημαντικές και ικανές να εξηγήσουν τις διακυμάνσεις του. Οι τιμές P στην αντίστοιχη στήλη Prob. δεν είναι μηδενικές ή έστω κοντά στο μηδέν. Επίσης ο συντελεστής προσδιορισμού R-squared είναι μεγάλος μόνο εξαιτίας των

παλαιότερων αποδόσεων του υποδείγματος με αποτέλεσμα να συμπεράνουμε ότι οι διακυμάνσεις αυτών των μακροοικονομικών εκπλήξεων δεν μπορούν να εξηγήσουν τις διακυμάνσεις των αποδόσεων του συγκεκριμένου ναυτιλιακού δείκτη.

Τώρα θα ελέγξουμε τις αθροιστικές εκπλήξεις του δείκτη με τις αμερικάνικες ανακοινώσεις. Το μοντέλο είναι το απλό γραμμικό και η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι μια<sup>33</sup>.

#### Εξίσωση 5-Γραμμικό μοντέλο BDIA

$$BDIret = C + b_1USAAGG + b_2BDIret(-1) + b_3BDIret(-2) + e_t \quad [5]$$

#### Πίνακας 8-Αποτελέσματα BDIA από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	5,06 E-05	0,0002	0,23	0,81
USAAGG	6,33E-05	0,0002	0,03	0,97
RET_BDI (-1)	1,09	0,037	29,09	0,00
RET_BDI (-2)	-0,31	0,036	-8,65	0,00
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,71	R-squared	0,72	
F-statistic	2528,4	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,97	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 8:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Οι τιμές P στην αντίστοιχη στήλη Prob. δεν είναι μηδενικές ή έστω κοντά στο μηδέν για τις μακροοικονομικές εκπλήξεις. Επίσης ο συντελεστής προσδιορισμού R-squared είναι μεγάλος επειδή οι προηγούμενες αποδόσεις είναι καθοριστικές για τις επόμενες. Συμπεράνουμε ότι οι αθροιστικές εκπλήξεις δεν μπορούν να εξηγήσουν τις διακυμάνσεις των αποδόσεων του συγκεκριμένου ναυτιλιακού δείκτη. Κατά συνέπεια αυτός ο ναυτιλιακός δείκτης πρέπει να επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες εκτός των συγκεκριμένων αμερικάνικων μακροοικονομικών ανακοινώσεων.

<sup>33</sup> Η μεταβλητή usagg είναι η συνολική αθροιστική έκπληξη

## BCI και αμερικάνικες ανακοινώσεις

Σειρά αυτή τη φορά έχει ο ναυτιλιακός δείκτης BCI. Οι συντομογραφίες είναι οι ίδιες που χρησιμοποιήθηκαν και στο μοντέλο του προηγούμενου δείκτη. Οι εξειδικευμένες αγορές ίσως να επηρεάζονται περισσότερο από τις μακροοικονομικές ανακοινώσεις.

### Εξίσωση 6-Γραμμικό μοντέλο BCI1

$$BCIret = C + b_1DGO + b_2FOMC + b_3IJC + b_4ISMNM + b_5LI + b_6NHS + b_7NONP + b_8UCC + b_9UCPI + b_{10}UGDP + b_{11}UPPI + b_{12}URS + b_{13}BCIret(-1) + b_{14}BCIret(-2) + e_t \quad [6]$$

Στο παραπάνω μοντέλο έχουν χρησιμοποιηθεί ακριβώς οι ίδιες ανεξάρτητες μεταβλητές με τη διαφορά ότι εξετάζουμε άλλη εξαρτημένη μεταβλητή. Παρομοίως θα εργαστούμε και στις υπόλοιπες παλινδρομήσεις.

Πίνακας 9-Αποτελέσματα BCI1 από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0001	0,0003	0,48	0,62
DGO	-6,84 E -05	0,0009	-0,07	0,94
FOMC	-0,0008	0,0014	-0,58	0,55
IJC	-0,0006	0,0008	-0,73	0,45
ISMNM	0,0004	0,0009	0,49	0,61
LI	-0,0012	0,0020	-0,61	0,53
NHS	-0,0001	0,0012	-0,15	0,87
NONP	-0,0024	0,0010	-2,28	0,02
UCC	0,0005	0,0017	0,32	0,74
UCPI	-0,0005	0,0015	0,35	0,72
UGDP	-0,0016	0,0017	-0,95	0,34
UPPI	0,0013	0,0013	-0,96	0,33
URS	0,0005	0,0026	0,20	0,83
RET_BCI(-1)	0,93	0,04	23,3	0,000
RET_BCI(-2)	-0,25	0,03	-7,27	0,000
<b>Βασικά στοιχεία πολλαπλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0.58	R-squared	0,58	
F-statistic	293,1	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	2,01	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 9:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Για άλλη μια φορά τα αποτελέσματα δει είναι τα αναμενόμενα και δεν αποδεικνύουν τις αρχικές μας υποθέσεις. Μόνο η ανακοίνωση των Non Farm Payrolls είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 5% και παρουσιάζει αρνητική συσχέτιση γεγονός το οποίο δεν αναμενόταν. Οι υπόλοιπες τιμές P στην αντίστοιχη στήλη Prob. δεν είναι μηδενικές ή έστω κοντά στο μηδέν. Επίσης ο συντελεστής προσδιορισμού R-squared είναι στο 60% με αποτέλεσμα να συμπεράνουμε ότι οι διακυμάνσεις αυτών των εκπλήξεων δεν μπορούν να

εξηγήσουν τις διακυμάνσεις των αποδόσεων του συγκεκριμένου ναυτιλιακού δείκτη καθώς μόνο οι προηγούμενες τιμές του δείκτη είναι στατιστικά σημαντικές.

Παρακάτω θα ελέγξουμε τις αθροιστικές εκπλήξεις του δείκτη με τις αμερικάνικες ανακοινώσεις. Το μοντέλο είναι το απλό γραμμικό και η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι μια όπως προηγουμένως.

#### Εξίσωση 7-Γραμμικό μοντέλο BCIA

$$BCIret = C + b_1USAAGG + b_2BCIret(-1) + b_3BCIret(-2) + e_t \quad [7]$$

Πίνακας 10-Αποτελέσματα BCIA από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	6,75 E-05	0,0003	0,18	0,85
USAAGG	0,0001	0,0003	0,48	0,62
RET_BCI(-1)	0,93	0,04	23,2	0,00
RET_BCI(-2)	-0,25	0,03	-7,24	0,00
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,58	R-squared	0,58	
F-statistic	1367,3	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	2,01	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 10:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Ούτε σε αυτή τη περίπτωση με τις αθροιστικές εκπλήξεις μπορέσαμε να αποδείξουμε τις αρχικές μας υποθέσεις. Οι τιμές P στην αντίστοιχη στήλη Prob. δεν είναι μηδενικές ή έστω κοντά στο μηδέν και ο συντελεστής προσδιορισμού R-squared είναι μεγάλος εξαιτίας των προηγούμενων αποδόσεων του δείκτη. Ο συντελεστής αυτοσυσχέτισης αν και είναι στο 2 (μη ύπαρξη αυτοσυσχέτισης) στα δεδομένα υπάρχει αποδεδειγμένα χρονική υστέρηση και πιθανόν κυκλικότητα στη οικονομικές χρονολογικές σειρές (Χάλκος, 2006)

## ΒΠΙ και αμερικάνικες ανακοινώσεις

Στη συνέχεια ακολουθούν τα αποτελέσματα του ναυτιλιακού δείκτη που έχει σχέση με τα πλοία τύπου Panamax.

### Εξίσωση 8-Γραμμικό μοντέλο ΒΠΙ

$$BPIret = C + b_1DGO + b_2FOMC + b_3IJC + b_4ISMNM + b_5LI + b_6NHS + b_7NONP + b_8UCC + b_9UCPI + b_{10}UGDP + b_{11}UPPI + b_{12}URS + b_{13}BPIret(-1) + b_{14}BPIret(-2) + e_t \quad [8]$$



Πίνακας 11-Αποτελέσματα BPI1 από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	8,69 E-05	0,0002	0,41	0,68
DGO	0,0002	0,0006	0,43	0,66
FOMC	-0,0007	0,0007	-0,99	0,32
IJC	4,39E-05	0,0004	-0,009	0,99
ISMNM	0,0007	0,0008	0,92	0,35
LI	-0,0001	0,0008	0,20	0,83
NHS	-4,05 E-05	0,0007	-0,056	0,95
NONP	0,0005	0,0006	0,83	0,40
UCC	0,0013	0,0013	0,99	0,31
UCPI	-0,0011	0,0005	-2,02	0,04
UGDP	-0,0013	0,0009	-1,3	0,16
UPPI	0,0005	0,0012	0,4	0,67
URS	-0,0019	0,0012	-1,5	0,12
RET_BPI(-1)	1,17	0,037	30,9	0,000
RET_BPI(-2)	-0,38	0,38	-10	0,00
<b>Βασικά στοιχεία πολλαπλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,76	R-squared	0,77	
F-statistic	651,7	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,99	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 11:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Ούτε και σε αυτή τη περίπτωση τα αποτελέσματα δεν είναι τα αναμενόμενα και δεν αποδεικνύουν τις αρχικές μας υποθέσεις. Οι τιμές P στην αντίστοιχη στήλη Prob. δεν είναι μηδενικές ή έστω κοντά στο μηδέν. Επίσης ο συντελεστής προσδιορισμού R-squared είναι μεγάλος με αποτέλεσμα να συμπεράνουμε ότι οι διακυμάνσεις αυτών των εκπλήξεων δεν μπορούν να εξηγήσουν τις διακυμάνσεις των αποδόσεων του συγκεκριμένου

ναυτιλιακού δείκτη. Για άλλη μια φορά στατιστικά σημαντικοί είναι οι μεταβλητές που αφορούν τις παλαιότερες αποδόσεις τους δείκτη.

Θα ελέγξουμε τις αθροιστικές εκπλήξεις του δείκτη BPI με τις αμερικάνικες ανακοινώσεις.

#### Εξίσωση 9-Γραμμικό μοντέλο BPIA

$$BDIret = C + b_1USAAGG + b_2BDIret(-1) + b_3BDIret(-2) + e_t \quad [9]$$

Πίνακας 12-Αποτελέσματα BPIA από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,00016	0,0002	0,65	0,51
USAAGG	-0,00017	0,0002	-0,75	0,45
RET_BPI(-1)	1,17	0,037	30,9	0,000
RET_BPI(-2)	-0,39	0,038	-10	0,000
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,75	R-squared	0,75	
F-statistic	3038,4	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,99	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 12:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Ούτε και σε αυτή τη περίπτωση τα αποτελέσματα δεν είναι τα αναμενόμενα και δεν αποδεικνύουν τις αρχικές μας υποθέσεις. Οι αθροιστικές εκπλήξεις μάλλον δεν μπορούν να επηρεάσουν όπως φαίνεται τα επίπεδα των τιμών των ναύλων αυτού του δείκτη.

## BSI και αμερικάνικες ανακοινώσεις

Σειρά αυτή τη φορά έχει ο ναυτιλιακός δείκτης BSI.

### Εξίσωση 10-Γραμμικό μοντέλο BSI1

$$BSIret = C + b_1DGO + b_2FOMC + b_3IJC + b_4ISMNM + b_5LI + b_6NHS + b_7NONP + b_8UCC + b_9UCPI + b_{10}UGDP + b_{11}UPPI + b_{12}URS + b_{13}BSIret(-1) + b_{14}BSIret(-2) + e_t \quad [10]$$

Πίνακας 13-Αποτελέσματα BSI1 από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	2,20 E-05	0,0002	0,010	0,99
DGO	0,0005	0,0010	0,52	0,60
FOMC	-0,0021	0,0013	-1,60	0,10
IJC	0,0002	0,0005	-0,56	0,56
ISMNM	-0,0007	0,0007	-1,041	0,29
LI	0,0006	0,0008	0,80	0,42
NHS	-0,0007	0,0006	-1,22	0,22
NONP	-0,0004	0,0007	-0,65	0,51
UCC	-0,0009	0,0007	-1,270	0,20
UCPI	-0,0004	0,0006	-0,68	0,49
UGDP	-0,0013	0,0005	-2,320	0,02
UPPI	0,0002	0,0006	0,34	0,72
URS	-0,0009	0,0006	-1,46	0,14
RET_BSI(-1)	0,92	0,10	8,6	0,000
RET_BSI(-2)	-0,47	0,96	-0,49	0,62
<b>Βασικά στοιχεία πολλαπλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,78	R-squared	0,79	
F-statistic	414,1	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin	1,99	
		Watchon stat.		

**ΠΙΝΑΚΑΣ 13:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj. R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για τις ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Τα αποτελέσματα δεν είναι ικανοποιητικά και σε αυτή τη παλινδρόμηση φαίνεται πως οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις δεν επηρεάζουν τις τιμές των ναύλων εκτός του GDP το οποίο είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5%.παράλληλα αποδεικνύεται για πρώτη φορά πως ο RET\_BSI(-2) δεν είναι στατιστικά σημαντικός

Σειρά έχει να ελέγξουμε τις αθροίστηκες εκπλήξεις, οι οποίες σύμφωνα με τα παρακάτω αποτελέσματα ούτε με αυτές μπορούμε να βγάλουμε κάποιο ασφαλές συμπέρασμα.

#### Εξίσωση 11-Γραμμικό μοντέλο BSIA

$$BSIret = C + b_1USAAGG + b_2BSIret(-1) + b_3BSIret(-2) + e_t \quad [11]$$

Πίνακας 14-Αποτελέσματα BSIA από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0001	0,0002	0,5	0,61
USAAGG	0,0002	0,0002	-1,02	0,30
RET_BSI(-1)	0,92	0,10	8,6	0,000
RET_BSI(-2)	-0,04	0,09	-0,51	060
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,78	R-squared	0,78	
F-statistic	1935,6	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,99	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 14:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για τις ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Το γενικό συμπέρασμα βλέποντας τις παραπάνω παλινδρομήσεις είναι ότι οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις από μόνες τους δεν μπορούν να επηρεάσουν τις διακυμάνσεις στις τιμές των ναύλων των 4 δεικτών. Πιθανόν να υπάρχουν και άλλοι παράγοντες πιο ισχυροί από τις 12 αμερικάνικες μακροοικονομικές ανακοινώσεις. Στη συνέχεια θα κάνουμε ακριβώς τις ίδιες παλινδρομήσεις για τις 8 ευρωπαϊκές μακροοικονομικές ανακοινώσεις.

## Οι επιδράσεις των ευρωπαϊκών ανακοινώσεων

Τα αποτελέσματα με τη χρήση των μακροοικονομικών ανακοινώσεων δεν ήταν ικανοποιητικά. Ευελπιστούμε ότι οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις της ευρωπαϊκής ένωσης θα έχουν μεγαλύτερη επίδραση στα επίπεδα των ναύλων καθώς πολλές χώρες ,μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, έχουν παράδοση στο χώρο και οι κάτοικοί της διαχειρίζονται ένα μεγάλο ποσοστό της παγκόσμιας χωρητικότητας. Παράλληλα είναι σημαντικό να αναφερθεί πως οι επιρροές μπορεί να εμφανιστούν με τις συγκεκριμένες ανακοινώσεις εξαιτίας του γεγονότος ότι μεγάλο ποσοστό των ενδοευρωπαϊκών μεταφορών γίνεται δια θαλάσσης.

### BDI και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις

Στο παρακάτω πίνακα υπάρχουν οι συντομογραφίες που χρησιμοποιήθηκαν για την ονομασία των εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών για την επεξεργασία τους από το e-views.

Πίνακας 15- συντομογραφίες για το e-views

Ret_BDI	Returns of BDI
cc	Consumer confidence
egdp	Gross domestic product
ecpi	Consumer price index
lfo	lfo business climate
Zew	Zew survey
eurs	Retail sales
eppi	Producer price index
euecb	E.u. central bank

Τα αποτελέσματα που ακολουθούν αφορούν το δείκτη BDI και εξετάζεται το κατά πόσο αυτός επηρεάζεται από τις ευρωπαϊκές μακροοικονομικές ανακοινώσεις.

## Εξίσωση 12-Γραμμικό μοντέλο BDI2

$$BDIret = C + b_1CC + b_2EGDP + b_3EUCPI + b_4EUECB + b_5EUPPI + b_6EURS + b_7IFO + b_8ZEW + b_9BDIret(-1) + b_{10}BDIret(-2) + e_t \quad [12]$$

Πίνακας 16-Αποτελέσματα BDI2 από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	7,58 E-05	0,0001	0,43	0,66
CC	-6,49 E-05	0,0008	-0,07	0,93
EGDP	0,0001	0,0010	0,13	0,88
EUCPI	-0,0008	0,0007	-1,16	0,24
EUECB	-0,0011	0,0010	-1,08	0,27
EUPPI	0,0012	0,0014	0,87	0,38
EURS	0,0013	0,0009	1,42	0,15
IFO	0,0008	0,0008	0,92	0,35
ZEW	0,0005	0,0009	0,54	0,58
BDI_RET(-1)	1,09	0,037	29,2	0,000
BDI_RET(-2)	-0,31	0,036	-8,63	0,000
<b>Βασικά στοιχεία πολλαπλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,72	R-squared	0,72	
F-statistic	760	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,97	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 16:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Στη παραπάνω παλινδρόμηση μόνο οι μεταβλητές των παλαιότερων ανακοινώσεων είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 1%. Παράλληλα το Adj. R- Squared μας δείχνει πως συνολικά οι 8 ευρωπαϊκές δεν εξηγούν τη πορεία του BDI. Φαίνεται πολύ λογικό πως εφόσον δεν επηρέασαν τους ναυτιλιακούς δείκτες οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις των Η.Π.Α. που αφορούν μια από τις μεγαλύτερες οικονομίες παγκοσμίως, δύσκολα θα

επιβεβαιωθούν οι υποθέσεις μας με τις ευρωπαϊκές μακροοικονομικές ανακοινώσεις.

Ευελπιστούμε ότι με το επόμενο αθροιστικό μοντέλο να έχουμε κάποια από τα αναμενόμενα αποτελέσματα και να επιβεβαιωθούν οι αρχικές μας υποθέσεις<sup>34</sup>.

#### Εξίσωση 13-Γραμμικό μοντέλο BDI2A

$$BDIret = C + b_1EUAGG + b_2BDIret(-1) + b_3BDIret(-2) + e_t \quad [13]$$

Πίνακας 17-Αποτελέσματα BD2A από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0002	0,0001	0,25	0,79
EUAGG	3,53E-05	0,0003	0,10	0,91
BDI_RET(-1)	1,09	0,037	29	0,000
BDI_RET(-2)	-0,31	0,036	-8,6	0,000
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,71	R-squared	0,72	
F-statistic	2528,4	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,97	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 17:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Τα αποτελέσματα δεν είναι ικανοποιητικά και μάλιστα φαίνεται ότι δεν υπάρχει καμία επίδραση των ευρωπαϊκών ανακοινώσεων στον συγκεκριμένο δείκτη. Στη συνέχεια θα εξετάσουμε του υπόλοιπους δείκτες μήπως εκείνοι, που αφορούν πιο εξειδικευμένες αγορές και τύπους πλοίων, επηρεαστούν από τις αθροιστικές εκπλήξεις των ανακοινώσεων της ευρωζώνης<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> Η ονομασία EUAGG όπως και οι υπόλοιπες αποτελούν επιλογές ονομάτων για ευκολία και άμεση κατανόηση των μεταβλητών που διαχειριζόμαστε.

<sup>35</sup> Για την οικονομία του χρόνου του αναγνώστη τα αποτελέσματα την πολλαπλών γραμμικών παλινδρομήσεων των 3 δεικτών BCI,BSI και BPI δεν βγήκαν στατιστικά σημαντικά και για το λόγο αυτό παραλήφθηκαν και παρουσιάζονται μόνο τα αθροίστηκα αποτελέσματα. Στη θέση τους θα αναφερθούν και θα παρουσιαστούν άλλοι έλεγχοι πιο ουσιώδεις για την παρούσα ερευνητική εργασία.

## BCI και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις

### Εξίσωση 14-Γραμμικό μοντέλο BCI2A

$$BCIret = C + b_1EUAGG + b_2BCIret(-1) + b_3BCIret(-2) + e_t \quad [14]$$

Πίνακας 18-Αποτελέσματα BCI2A από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0002	0,0003	0,74	0,45
EUAGG	0,0003	0,0006	-0,61	0,54
BCI_RET(-1)	0,93	0,04	23,2	0,000
BCI_RET(-2)	-0,25	0,03	-7,24	0,000
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,58	R-squared	0,58	
F-statistic	1367,5	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	2,01	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 18:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj. R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Ούτε σε αυτή τη περίπτωση με τις αθροίστηκες εκπλήξεις μπορέσαμε να αποδείξουμε τις αρχικές μας υποθέσεις. Οι τιμές P στην αντίστοιχη στήλη Prob. δεν είναι μηδενικές ή έστω κοντά στο μηδέν ούτε ο συντελεστής προσδιορισμού R-squared είναι μεγάλος εξαιτίας των μακροοικονομικών ανακοινώσεων για να αποδεχθούμε την ύπαρξη σχέσης.



## BPI και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις

Στον έλεγχο αυτό θα χρησιμοποιήσουμε τις αθροιστικές εκπλήξεις για να ελέγξουμε τις επιδράσεις που υπάρχουν στην ναυλαγορά των πλοίων τύπου Panamax.

### Εξίσωση 15-Γραμμικό μοντέλο BPI2A

$$BPIret = C + b_1EUAGG + b_2BPIret(-1) + b_3BPIret(-2) + e_t \quad [15]$$

Πίνακας 19-Αποτελέσματα BPI2A από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	6,71 E-05	0,0002	0,30	0,43
EUAGG	4,9 E-05	0,0003	0,12	0,76
BPI_RET(-1)	1,17	0,037	30,9	0,000
BPI_RET(-2)	-0,39	0,038	-10	0,000
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,75	R-squared	0,75	
F-statistic	3037	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,99	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 19:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Οι τιμές P στην αντίστοιχη στήλη Prob. δεν είναι μηδενικές ή έστω κοντά στο 10% ούτε ο συντελεστής προσδιορισμού R-squared είναι μεγάλος εξαιτίας των εκπλήξεων των μακροοικονομικών ανακοινώσεων για να αποδεχθούμε την ύπαρξη σχέσης. Φτάνουμε στο συμπέρασμα πως οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις τουλάχιστον σε αυτή τη μορφή που τις εξετάζουμε δεν διαδραματίζουν κανένα ρόλο στη διαμόρφωση των ναύλων του συγκεκριμένου τύπου πλοίων.

## BSI και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις

Στον έλεγχο αυτό θα χρησιμοποιήσουμε τις αθροιστικές εκπλήξεις για να ελέγξουμε τις επιδράσεις που υπάρχουν στην ναυλαγορά των πλοίων τύπου Supramax.

### Εξίσωση 16-Γραμμικό μοντέλο BSI2

$$BCIret = C + b_1EUAGG + b_2BCIret(-1) + b_3BCIret(-2) + e_t \quad [16]$$

Πίνακας 20-Αποτελέσματα BSI2A από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	-9,86 E-05	0,0002	-0,47	0,63
EUAGG	0,0004	0,0003	1,49	0,13
BSI_RET(-1)	0.92	0,10	8,7	0,000
BSI_RET(-2)	-0,049	0,09	-0,5	0,60
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,78	R-squared	0,78	
F-statistic	1936,5	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,99	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 20:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Κλείνοντας με τις ευρωπαϊκές ανακοινώσεις παρατηρούμε πως ούτε αυτές από μόνες τους έχουν κάποια επίδραση στους ναυτιλιακούς δείκτες.

Προφανώς οι ευρωπαϊκές μακροοικονομικές ανακοινώσεις δεν είναι ικανές από μόνες τους να επηρεάσουν τις τιμές των ναύλων σε κάθε έναν από τους υπό εξέταση ναυτιλιακούς δείκτες.

Επόμενος στόχος και υπόθεση είναι να επεξεργαστούμε από κοινού τις αθροιστικές ανακοινώσεις της ευρωπαϊκής ένωσης και των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Δημιουργώντας μια μεταβλητή η οποία θα συνυπολογίζει το μέγεθος των απόλυτων τιμών των αθροιστικών εκπλήξεων πιθανόν να έχουμε μια καλύτερη εικόνα για τις επιρροές που δέχονται αναμφίβολα οι ναυτιλιακοί δείκτες.

## Κεφάλαιο 6

### Οι επιδράσεις Ευρωπαϊκών και Αμερικάνικων ανακοινώσεων

Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα είδαμε πως από μόνες τους ούτε οι αμερικάνικες μακροοικονομικές ανακοινώσεις ούτε οι αντίστοιχες ευρωπαϊκές είναι ικανές από μόνες τους να ερμηνεύσουν τις κινήσεις των ναυτιλιακών δεικτών του Baltic exchange. Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων που έγιναν έχοντας μια μόνο ανεξάρτητη μεταβλητή η οποία αποτελεί το άθροισμα των αθροιστικών εκπλήξεων των 20 ανεξάρτητων μεταβλητών που έχουν επιλεγθεί.<sup>36 37</sup>

### BSI, αμερικάνικες και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις

Εξίσωση 17-Γραμμικό μοντέλο BSI /E.U. & U.S.

$$BSIret = C + b_1USAEUAGG + b_2BSIret(-1) + b_3BSIret(-2) + e_t \quad [17]$$

Πίνακας 21-Αποτελέσματα BSI, E.U. & U.S. από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	1,43 E-05	0,0003	0,054	0,95
USAEUAGG	-1,34 E-05	0,0002	-0,06	0,94
BSI_RET(-1)	0,92	0,10	8,7	0,000
BSI_RET(-2)	-0,049	0,09	-0,51	0,60
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,78	R-squared	0,78	
F-statistic	1934	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,99	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 21:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

<sup>36</sup> Το γεγονός ότι χρησιμοποιούμε τις λεγόμενες εκπλήξεις και γνωρίζοντας το τι μας προσφέρει ο τρόπος κατασκευής τους είμαστε σε θέση να προσθέσουμε surprise variables διαφορετικών χωρών.

Παρατηρούμε πως ούτε οι αθροίστηκες εκπλήξεις και των 20 μακροοικονομικών ανακοινώσεων δεν δείχνουν ικανές να ερμηνεύσουν τις κινήσεις του συγκεκριμένου δείκτη. Σιγά σιγά και όσο προχωράει η μελέτη των δεδομένων αρχίζουν και καταρρέουν οι αρχικές υποθέσεις. Μάλλον και κάποιοι άλλοι παράγοντες θα υπάρχουν οι οποίοι θα καθορίζουν τα επίπεδα των ναύλων και δεν συνυπολογίζονται.

## BPI, αμερικάνικες και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις

Στον έλεγχο αυτό θα χρησιμοποιήσουμε τις αθροιστικές εκπλήξεις για να ελέγξουμε τις επιδράσεις που υπάρχουν στην ναυλαγορά των πλοίων τύπου Panamax.

### Εξίσωση 18-Γραμμικό μοντέλο BPI / E.U. & U.S.

$$BPIret = C + b_1USAEUAGG + b_2BPIret(-1) + b_3BPIret(-2) + e_t \quad [18]$$

Πίνακας 22-Αποτελέσματα BPI , E.U. & U.S. από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0001	0,0002	0,57	0,56
USAEUAGG	-0,0001	0,0001	-0,50	0,61
BPI_RET(-1)	1,17	0,037	30,9	0,000
BPI_RET(-2)	-0,39	0,038	-10	0,000
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,75	R-squared	0,75	
F-statistic	3038	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,99	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 22:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Ούτε το παραπάνω μοντέλο μπόρεσε να επιβεβαιώσει τις αρχικές μας προσδοκίες. Παρόλο που έχουμε υψηλό συντελεστή προσδιορισμού, αυτό

οφείλεται στο ότι η προηγούμενες τιμές των ναύλων εμπεριέχουν όλη την απαραίτητη και αναγκαία πληροφόρηση .

## BCI, αμερικάνικες και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις

Στον έλεγχο αυτό θα χρησιμοποιήσουμε τις αθροιστικές εκπλήξεις για να ελέγξουμε τις επιδράσεις που υπάρχουν στην ναυλαγορά των πλοίων τύπου Capemax.

### Εξίσωση 19-Γραμμικό μοντέλο BCI / E.U. & U.S.

$$BCIret = C + b_1USAEUAGG + b_2BCIret(-1) + b_3BCIret(-2) + e_t \quad [19]$$

Πίνακας 23-Αποτελέσματα BCI, E.U. & U.S. από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0001	0,0003	0,43	0,66
USAEUAGG	3,37 E-05	0,0003	0,01	0,99
BCI_RET(-1)	0,93	0,04	23	0,000
BCI_RET(-1)	-0,25	0,03	-7,24	0,000
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,58	R-squared	0,58	
F-statistic	1367	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	2,01	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 23:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Ούτε το παραπάνω μοντέλο μπόρεσε να επιβεβαιώσει τις αρχικές μας προσδοκίες. Η τελευταία προσπάθεια στο να βρούμε κάποια ικανοποιητικά αποτελέσματα θα γίνει με η παλινδρόμηση του δείκτη BDI ο οποίος αποτελεί το συγκεντρωτικό δείκτη των άλλων τριών δεικτών της παρούσας εργασίας.

Συγκεκριμένοι τύποι πλοίων μπορεί να έχουν πολύ εξειδικευμένους προσδιοριστικούς παράγοντες οι οποίοι να μην επηρεάζονται άμεσα από τις μακροοικονομικές ανακοινώσεις.

## BDI, αμερικάνικες και ευρωπαϊκές ανακοινώσεις

Στον έλεγχο αυτό θα χρησιμοποιήσουμε τις αθροιστικές εκπλήξεις για να ελέγξουμε τις επιδράσεις που υπάρχουν στην ναυλαγορά των πλοίων μεταφορά χύδην ξηρού φορτίου.

### Εξίσωση 20-Γραμμικό μοντέλο BDI / E.U. & U.S.

$$BDIret = C + b_1USAEUAGG + b_2BDIret(-1) + b_3BDIret(-2) + e_t \quad [20]$$

Πίνακας 24-Αποτελέσματα BDI, E.U. & U.S. από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	4,14 E-05	0,0002	0,19	0,54
USAEUAGG	1,77 E-05	0,0001	0,09	0,91
BDI_RET(-1)	1,09	0,037	29,1	0,000
BDI_RET(-1)	-0,31	0,036	-8,65	0,000
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,72	R-squared	0,72	
F-statistic	2528	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,97	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 24:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Δυστυχώς ούτε με το παραπάνω μοντέλο επιβεβαιώθηκαν οι υποθέσεις μας. Πιθανόν οι ναυτιλιακοί δείκτες να επηρεάζονται από άλλους παράγοντες οι οποίοι δεν αναλύονται στη παρούσα εργασία.

Ο συντελεστής προσδιορισμού R-squared αν και βρίσκεται στο 72% , εξαιτίας του γεγονότος ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές που αφορούν τις

μακροοικονομικές ανακοινώσεις είναι στατιστικά μη σημαντικές δεν μπορούμε να αποδεχθούμε την ύπαρξη σχέσης.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

## Επιδράσεις αμερικάνικων και ευρωπαϊκών ανακοινώσεων, σε συγκεκριμένες ημερομηνίες

Οι ναυτιλιακοί δείκτες όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενα κεφάλαια είναι ημερήσιοι<sup>38</sup>, αντιθέτως οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις που συμπεριλήφθηκαν και αναλύθηκαν στη παρούσα έρευνα δεν ανακοινώνονται καθημερινά. Οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις ανάλογα το περιεχόμενο τους μπορεί να ανακοινώνονται κάθε εβδομάδα, κάθε μήνα, κάθε τρίμηνο ή σε κάποιες προκαθορισμένες ημερομηνίες τον χρόνο. Στους παραπάνω ελέγχους σε όποια ημερομηνία δεν υπήρχε κάποια ανακοίνωση για να φτιάξουμε τα δεδομένα μας εισαγάγαμε το 0 (μηδέν). Όταν εισάγεται το 0 (μηδέν) σημαίνει αυτομάτως ότι δεν έχουμε κάποια έκπληξη που να έχει ουσιαστική επίδραση στους ναυτιλιακούς δείκτες και στις οικονομίες των Η.Π.Α. ή των χωρών της ευρωπαϊκής ένωσης. Για παράδειγμα όταν μια ανακοίνωση είναι μηνιαία, μέσα σε ένα χρόνο θα έχω συγκεκριμένα 12 ανακοινώσεις, στα 2 χρόνια 24 και στα 10 χρόνια που είναι και το δείγμα της παρούσας ερευνητικής εργασίας θα έχω 120 ανακοινώσεις.

Η αναφορά αυτή γίνεται διότι με τη μεθοδολογία που πορευτήκαμε μέχρι αυτό το σημείο, στα δεδομένα μας ο αριθμός 0 (μηδέν) δεν υπήρχε μόνο όταν δεν είχαμε ανακοίνωση αλλά υπήρχε και τις μέρες εκείνες όπου με τη μέθοδο των μεταβλητών των εκπλήξεων (surprise variables) όταν η πραγματική τιμή μιας ανακοίνωσης ήταν ακριβώς η ίδια με εκείνη που είχε προβλεφθεί παρουσιαζόταν πάλι στα δεδομένα ο αριθμός 0<sup>39</sup>.

Κατά συνέπεια, οι παραπάνω έλεγχοι μπορεί να επηρεάστηκαν από το γεγονός ότι άλλο είναι να μην υπάρχει καμία ανακοίνωση και άλλο ότι περιμένουμε μια ανακοίνωση αλλά αυτή εν τέλει είναι ίση με την εκτίμηση μας. Είναι πιθανόν λοιπόν οι ναυτιλιακοί δείκτες τις ημέρες που δεν υπάρχουν ανακοινώσεις να επηρεάζονται από άλλους παράγοντες οι οποίοι δεν έχουν συμπεριληφθεί στη παρούσα έρευνα. Σε αυτό το κεφάλαιο λοιπόν θα

<sup>38</sup> Οι ναυτιλιακοί δείκτες της παρούσας έρευνας ανακοινώνονται μόνο τις εργάσιμες μέρες (5/εβδομάδα). Επίσης δεν έχουμε ανακοινώσεις κατά τη περίοδο των γιορτών και όταν υπάρχουν κάποιες συγκεκριμένες αργίες.

<sup>39</sup> Για άλλη μια φορά επαναλαμβάνουμε πως το 0 αντικατοπτρίζει το ότι δεν υπάρχει κάποια έκπληξη αφού η τιμή που είχε προβλεφθεί είναι ακριβώς η ίδια με αυτή που ανακοινώθηκε.



ξανακάνουμε τις παλινδρομήσεις με τη διαφορά όμως ότι δεν θα συμπεριλάβουμε τις ημερομηνίες εκείνες που δεν θα έχουμε ανακοινώσεις.

Στον έλεγχο αυτό γίνεται χρήση της απλής γραμμικής παλινδρόμησης με μια εξαρτημένη μεταβλητή η οποία θα αποτελείται από τις αθροιστικές εκπλήξεις των αμερικάνικων και ευρωπαϊκών μακροοικονομικών ανακοινώσεων. Οι ημερομηνίες εκείνες που δεν υπάρχουν ούτε ευρωπαϊκές ούτε αμερικάνικες ανακοινώσεις δεν συμπεριλαμβάνονται, εάν υπάρχει έστω και μια ανακοίνωση θα συμπεριλαμβάνεται η ημερομηνία στο δείγμα.

### Οι επιδράσεις στον δείκτη BSI

Στα αποτελέσματα της παλινδρόμησης παρακάτω ο όρος USEUAGG αποτελεί την ονομασία που δόθηκε προκειμένου να ξεχωρίζει αυτή η αθροιστική έκπληξη από τις άλλες που έχουν χρησιμοποιηθεί σε περασμένους ελέγχους.

#### Εξίσωση 21-Γραμμικό μοντέλο BSI3

$$BSIret = C + b_1USAEUAGG + b_2BSIret(-1) + b_3BSIret(-2) + e_t \quad [21]$$

Πίνακας 25- Αποτελέσματα BSI3 από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0005	0,0005	0,97	0,32
USEUAGG	-0,0004	0,0003	-1,13	0,25
BSI_RET(-1)	0,86	0,087	9,8	0,000
BSI_RET(-2)	-0,04	0,07	-0,5	0,55
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,67	R-squared	0,67	
F-statistic	715,5	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,99	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 25:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Παρατηρούμε πως και σε αυτή τη περίπτωση οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις δεν είναι ικανές να επεξηγήσουν τη πορεία αυτού του ναυτιλιακού δείκτη. Παράλληλα όμως αξίζει να σημειωθεί πως έχουμε αισθητή μείωση της στατιστικής σημαντικότητας χωρίς όμως αυτό να αποδεικνύει κάτι το οποίο να αποτελεί ισχυρή ένδειξη συσχέτισης.

Όσο θα γίνονται διάφορα είδη ελέγχων τόσο θα απομακρυνόμαστε από τις αρχικές μας υποθέσεις.<sup>40</sup>

## Οι επιδράσεις στον δείκτη BDI

Όπως και στο παραπάνω έλεγχο έτσι και εδώ έχουμε τα ίδια δεδομένα με τη διαφορά ότι χρησιμοποιούμε άλλο ναυτιλιακό δείκτη.

### Εξίσωση 22-Γραμμικό μοντέλο BDI3

$$BDIret = C + b_1USAEUAGG + b_2BDIret(-1) + b_3BDIret(-2) + e_t \quad [22]$$

Πίνακας 26-Αποτελέσματα BDI3 από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,0003	0,0011	-0,31	0,74
USEUAGG	-7,97 E -05	0,0006	-0,12	0,89
BDI_RET(-1)	0,87	0,063	13,8	0,000
BDI_RET(-2)	-0,18	0,039	-4,54	0,000
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,22	R-squared	0,22	
F-statistic	182,2	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,3	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 26:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

<sup>40</sup> Η χρήση αυτής της μεθόδου δε σημαίνει σε καμία περίπτωση πως οι προηγούμενοι έλεγχοι ήταν λανθασμένοι. Θα μπορούσαμε να πούμε πως αυτή η προσέγγιση είναι πιο σωστή από την οπτική γωνία των μαθηματικών.

Τα αποτελέσματα για άλλη μια φορά δεν αποδεικνύουν άμεση σχέση του επιπέδου των ναύλων με τις ανακοινώσεις. Αξίζει να σημειωθεί πως εξαιτίας της απουσίας των ημερομηνιών που δεν έχουμε ανακοινώσεις μπορεί οι μεταβλητές που αφορούν τα παλαιότερα επίπεδα της ναυλαγοράς να είναι στατιστικά σημαντικά αλλά δεν αποδίδουν τα μέγιστα στο συντελεστή προσδιορισμού της παλινδρόμησης όπως γινόταν σε άλλους ελέγχους.

Επίσης ο συντελεστής αυτοσυσχέτισης έχει τέτοια τιμή που δεν μπορούμε να αποφανθούμε με σιγουριά την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης.

### Οι επιδράσεις στον δείκτη BCI

Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τον δείκτη BCI τα οποία δεν ανταποκρίνονται στις υποθέσεις που κάναμε στην αρχή του κεφαλαίου.

#### Εξίσωση 23-Γραμμικό μοντέλο BCI3

$$BCIret = C + b_1USAEUAGG + b_2BCIret(-1) + b_3BCIret(-2) + e_t \quad [23]$$

Πίνακας 27-Αποτελέσματα BCI3 από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,0006	0,0012	-0,49	0,61
USEUAGG	-0,0002	0,0007	0,35	0,71
BCI_RET(-1)	0,75	0,053	14	0,000
BCI_RET(-1)	-0,22	0,039	-5,6	0,000
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,24	R-squared	0,24	
F-statistic	200	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,00	Durbin Watchon stat.	1,47	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 27:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για τις ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Ο συντελεστής αυτοσυσχέτισης έχει τέτοια τιμή που δεν μπορούμε να αποφανθούμε με σιγουριά την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης. Επίσης με την απουσία των ημερομηνιών που δεν έχουμε ανακοινώσεις μπορεί οι μεταβλητές που αφορούν τα παλαιότερα επίπεδα της ναυλαγοράς να είναι στατιστικά σημαντικά αλλά δεν αποδίδουν τα μέγιστα στο συντελεστή προσδιορισμού της παλινδρόμησης όπως γινόταν σε άλλους ελέγχους.

## Οι επιδράσεις στον δείκτη BPI

Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τον δείκτη BPI ο οποίος αναφέρεται στα πλοία τύπου Panamax .

### Εξίσωση 24-Γραμμικό μοντέλο BPI3

$$BPIret = C + b_1USAEUAGG + b_2BPIret(-1) + b_3BPIret(-2) + e_t \quad [24]$$

Πίνακας 28-Αποτελέσματα BPI3 , eu-us από e-views

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,0005	0,0012	-0,47	0,63
USEUAGG	0,0001	0,0007	0,22	0,81
BPI_RET(-1)	0,87	0,040	21,5	0,000
BPI_RET(-1)	-0,22	0,05	-4,31	0,000
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,28	R-squared	0,28	
F-statistic	243	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,000	Durbin Watchon stat.	1,35	

**ΠΙΝΑΚΑΣ 28:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj.R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2000 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις.

Ο συντελεστής αυτοσυσχέτισης έχει τέτοια τιμή που δεν μπορούμε να αποφανθούμε με σιγουριά την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης αλλά και πάλι δεν αποδεικνύεται κάποια συσχέτιση.

Παρατηρώντας τις παλινδρομήσεις και τις υποθέσεις που έγιναν στο παρόν κεφάλαιο μπορούμε να συμπεράνουμε τα εξής :

- Οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις δεν έχουν κάποια ουσιαστική επίδραση άμεσα στους συγκεκριμένους ναυτιλιακούς δείκτες.
- Όταν οι εκτιμήσεις επαληθεύονται από τις επίσημες ανακοινώσεις έχουν τον ίδιο αντίκτυπο με το να μην υπήρχε κάποια ανακοίνωση.<sup>41</sup>

Τελειώνοντας αυτό το κεφάλαιο θα πρέπει να εστιάσουμε αλλού τη προσοχή μας προκειμένου να βρούμε εάν οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις επηρεάζουν τους συγκεκριμένους ναυτιλιακούς δείκτες.

---

<sup>41</sup> Αυτό το συμπέρασμα πρέπει να επανεξεταστεί με κάποια άλλη έρευνα όπου οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις έχουν επίδραση αποδεδειγμένα σε κάποιο δείκτη. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα να εξετάσουμε τις διαφορές και τις ομοιότητες των 2 μεθοδολογιών που χρησιμοποιήθηκαν στη παρούσα ερευνητική εργασία.

## Κεφάλαιο 7

### Επιδράσεις αμερικάνικων και ευρωπαϊκών ανακοινώσεων, σε παράγωγα αξιόγραφα

Μετά από τους παραπάνω ελέγχους δε μπορέσαμε να αποδείξουμε ότι οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις έχουν άμεση επίδραση στους δείκτες της ναυτιλίας. Αυτό μπορεί να συμβαίνει για πάρα πολλούς λόγους τους οποίους δεν μπορούμε να παρουσιάσουμε και να αναλύσουμε στη παρούσα ερευνητική εργασία. Παράλληλα μπορεί να αναφερθεί πως μόνο οι 20 μακροοικονομικές ανακοινώσεις που χρησιμοποιήθηκαν ίσως δεν είναι αρκετές για να επηρεάσουν τους ναυτιλιακούς δείκτες παρότι αυτές οι ανακοινώσεις χρησιμοποιούνται με κάποιες παραλλαγές σε πληθώρα άλλων ερευνητικών εργασιών. Αυτό σημαίνει πως οι agents που κατασκευάζουν τους ναυτιλιακούς δείκτες λαμβάνουν και άλλους παράγοντες υπόψη τους ή έχουν ένα διαφορετικό τρόπο ανάλυσης των μακροοικονομικών στοιχείων των Η.Π.Α και της ευρωπαϊκής ένωσης.

Στο παρόν κεφάλαιο θα γίνουν κάποιιοι έλεγχοι για να διαπιστωθεί εάν οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις έχουν επίδραση στις ημερήσιες τιμές κλεισίματος των παραγώγων αξιόγραφων που είναι γραμμένα πάνω στους ναυτιλιακούς δείκτες. Θέλουμε να ελέγξουμε με άλλα λόγια τι αντίκτυπο έχουν οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις στο τρόπο που διαμορφώνονται τα παράγωγα αξιόγραφα τα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως τη τελευταία δεκαετία ευρέως από τον κόσμο της ναυτιλίας προκειμένου να αντισταθμίσει τους οικονομικούς κινδύνους<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Τα ναυτιλιακά παράγωγα χρησιμοποιούνται και από επενδυτές οι οποίοι δεν έχουν καμία σχέση με τη ναυτιλία καθώς τα αντιμετωπίζουν σαν ένα ακόμα χρηματοοικονομικό προϊόν.

## Τι είναι τα FFAs

Ένα παράγωγο αξιόγραφο τύπου FFA (forward freight agreement ) αποτελεί μια συμφωνία μεταξύ δυο συμβαλλομένων προκειμένου να καθορίσουν ένα συγκεκριμένο επίπεδο ναύλου ή ποσοστό ενοικίασης ενός προκαθορισμένου φορτίου ή τύπο πλοίου για μια ή πολλές συγκεκριμένες θαλάσσιες διαδρομές για κάποια ημερομηνία στο μέλλον. (Nomikos, 2009)

Ο υποκείμενος τίτλος ενός FFA είναι η εκτίμηση για το επίπεδο των ναύλων που γίνεται από το Baltic exchange <sup>43</sup> για τις προκαθορισμένες θαλάσσιες διαδρομές οι οποίες περιγράφονται στο συμβόλαιο.

Η τιμή του διακανονισμού του συμβολαίου γίνεται με αρκετούς τρόπους ανάλογα το είδος του συμβολαίου. Για παράδειγμα ο διακανονισμός των συμβολαίων που βασίζονται σε μια συγκεκριμένη διαδρομή (και όχι από καλάθι με σταθμίσεις συγκεκριμένων διαδρομών) από τον δείκτη BCI ή BPI υπολογίζεται από το μέσο όρο των ναύλων της διαδρομής από τις τελευταίες 7 εργάσιμες <sup>44</sup> μέρες του μήνα. Σε κάποια άλλα FFA η τιμή τους διακανονίζεται ανάλογα το μέσο όρο των ναύλων του τελευταίου μήνα με συγκεκριμένη στάθμιση για τις διαδρομές του συμβολαίου. Το πώς λειτουργεί ή το πώς μπορεί να χρησιμεύσει ένα παράγωγο αξιόγραφο παρουσιάζεται στο παράρτημα της εργασίας.

## Ημερομηνίες διακανονισμού των FFAs και η σημασία τους

Στη παρούσα εργασία θα προσπαθήσουμε να δούμε πως κινείται η αγορά των παράγωγων αξιόγραφων η οποία βασίζεται σε κάποιους από τους δείκτες που μελετάμε. Επειδή η συγκεκριμένη αγορά είναι πιο ρευστή και ευμετάβλητη από την αυτή καθ' εαυτή ναυτιλία και τους ναύλους της υποθέτουμε πως οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις θα έχουν μεγαλύτερη επίδραση καθώς οι επενδυτές σε ναυτιλιακά παράγωγα μπορεί να

<sup>43</sup> Εκτιμήσεις για το επίπεδο των ναύλων γίνονται και από άλλους αναγνωρισμένους οργανισμούς όπως την Platts η οποία εξειδικεύεται στο τομέα των πλοίων Tanker.

<sup>44</sup> Εργάσιμες μέρες εννοούμε τις λεγόμενες trading days.

επηρεαστούν πιο άμεσα από τους agents από κάποια ανακοίνωση και να αρχίσουν να αγοράζουν ή να πωλούν τα αξιόγραφα εξαιτίας προσωπικών εκτιμήσεων.

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να αναφερθεί ο ρόλος του διακανονισμού της τιμής των παραγώγων, που περιγράφηκε στη παραπάνω υποενότητα αυτού του κεφαλαίου, καθώς χρησιμοποιείται τις περισσότερες φορές ο μέσος όρος των τιμών του μήνα έτσι ώστε να μην επηρεάζεται η τελική τιμή του διακανονισμού από απότομες και μεγάλες αλλαγές των ναύλων σε συγκεκριμένες ημερομηνίες φαινόμενο το οποίο παρατηρείται κυρίως κατά τις τελευταίες ημέρες πριν τη λήξη των συμβολαίων.

Το φαινόμενο αυτό παρουσιάζεται γιατί τα παράγωγα αξιόγραφα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σωστή και καλύτερη διαχείριση κινδύνου από μια ναυτιλιακή.

### **Το δείγμα του ελέγχου στα παράγωγα αξιόγραφα**

Ο Baltic exchange και οι περισσότερες βάσεις δεδομένων που σχετίζονται με ναυτιλιακά παράγωγα είναι κλειστές στο διαδίκτυο κατά συνέπεια τα δεδομένα μας συλλέχτηκαν από τη βάση δεδομένων της Bloomberg. Δυστυχώς τα στοιχεία μας αφορούν χρονολογίες από το 2007 έως σήμερα. Παράλληλα έχουμε καταλήξει σε 3 τύπους παραγώγων αξιόγραφων χωρισμένα ανάλογα τη διάρκεια τους (μηνιαία, τριμηνιαία και ετήσια). Σύμφωνα με τα δεδομένα παρατηρείται ότι όσο πιο μικρή η διάρκεια ενός παραγώγου τόσο μικρότερη και η μεταβλητότητα των ημερήσιων τιμών διακανονισμού έχει. Επίσης στις παλινδρομήσεις δεν συμπεριλαμβάνεται η τελευταία εργάσιμη εβδομάδα πριν τη λήξη του συμβολαίου εξαιτίας τους γεγονός ότι δεν αντικατοπτρίζεται η πραγματική εικόνα της αγοράς. Τα δεδομένα πηγάζουν από ιστορικά στοιχεία της εταιρείας FIS η οποία είναι αναγνωρισμένη και πιστοποιημένη στο συγκεκριμένο χώρο.



## FFAs και δείκτης BCI

Τα παράγωγα πάνω στο δείκτη των Carpesize περιλαμβάνει τις 4 διαδρομές 4TC έτσι όπως περιγράφονται από το Baltic Exchange και αποτελεί το μέσο όρο των κερδών των 4 χρονοαυλωμένων διαδρομών

Εξίσωση 25-Γραμμικό μοντέλο BCI / FFA

$$BCI_{ret} = C + b_1 USAEUAGG + e_t \quad [25]$$

Πίνακας 29-FFA στον BCI μηνιαίας διάρκειας

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0058	0,0039	1,471	0,15
USAEUAGG	-0,0052	0,0031	-1,66	0,0972
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,0017	R-squared	0,0028	
F-statistic	2,75	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,0972	Durbin Watchon stat.	2,1	

Πίνακας 30-FFA στον BCI διάρκειας 3 μηνών

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0011	0,0028	0,0415	0,67
USAEUAGG	8,88 E-05	0,0023	0,038	0,96
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,0008	R-squared	0,00001	
F-statistic	2,75	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,96	Durbin Watchon stat.	2,1	

Πίνακας 31-FFA στον BCI διάρκειας 1 έτους

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0012	0,0012	1,0219	0,30
USAEUAGG	-0,0008	0,0010	-0,8409	0,40
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,0002	R-squared	0,0005	
F-statistic	0,70	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,40	Durbin Watchon stat.	1,99	

**ΠΙΝΑΚΕΣ 29-30-31:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj. R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2008 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις και διαθέσιμες τιμές για την αγορά παραγώγων αξιόγραφων.

Παρατηρούμε ότι για άλλη μια φορά δεν επαληθεύονται οι αρχικές μας εκτιμήσεις. Αυτό βέβαια μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι το δείγμα μας είναι αρκετά μικρό και περιορισμένο. Η μπορεί να μην είναι γραμμική η σχέση των τιμών των παραγώγων με τις εκπλήξεις των μακροοικονομικών ανακοινώσεων.

## FFAs και δείκτης BPI

Τα παράγωγα στο δείκτη των Panamax περιλαμβάνει τις 4 διαδρομές 4TC έτσι όπως περιγράφονται από το Baltic Exchange και αποτελεί το μέσο όρο των κερδών των 4 χρονοναυλωμένων θαλάσσιων διαδρομών (time charter routes & freight based on \$/day)

### Εξίσωση 26-Γραμμικό μοντέλο BPI / FFA

$$BPI_{ret} = C + b_1 USAEUAGG + e_t \quad [26]$$

Πίνακας 32-FFA στον BPI μηνιαίας διάρκειας

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,0037	0,0028	-1,33	0,18
USAEUAGG	0,0050	0,0023	2,27	0,023
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,0048	R-squared	0,0059	
F-statistic	5,16	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,023	Durbin Watchon stat.	1,97	

Πίνακας 33-FFA στον BPI 3 μηνών

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,001893	0,002081	0,909	0,36
USAEUAGG	-0,0017	0,001695	-1,054	0,029
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,0001	R-squared	0,00098	
F-statistic	1,11	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,2917	Durbin Watchon stat.	2,2	

Πίνακας 34-FFA στον ΒΠΙ 1 έτους

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0022	0,0014	1,591	0,11
USAEUAGG	-0,0017	0,0011	-1,5	0,13
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	0,0008	R-squared	0,0015	
F-statistic	2,25	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,133	Durbin Watchon stat.	2,3	

**ΠΙΝΑΚΕΣ 32-33-34:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj. R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2008 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις και διαθέσιμες τιμές για την αγορά παραγώγων αξιόγραφων.

Ούτε και με το παραπάνω έλεγχο καταφέραμε να παρατηρήσουμε άμεση συσχέτιση μεταξύ των μακροοικονομικών ανακοινώσεων και των παραγώγων. Τα αποτελέσματα είναι κάπως καλύτερα σε σχέση με προηγούμενους ελέγχους αλλά χωρίς αυτό να αποτελεί ικανό στοιχείο να αποδείξει τις αρχικές υποθέσεις της εργασίας.

## FFAs και δείκτης BSI

Τα παράγωγα στο δείκτη των Supramax περιλαμβάνει τις 6 διαδρομές 6TC έτσι όπως περιγράφονται από το Baltic Exchange και αποτελεί το μέσο όρο των κερδών των 6 χρονοναυλωμένων θαλάσσιων διαδρομών (time charter routes & freight based on \$/day)

Εξίσωση 27-Γραμμικό μοντέλο BSI / FFA

$$BSIret = C + b_1USAEUAAGG + e_t \quad [27]$$

Πίνακας 35-FFA στον BSI μηνιαίας διάρκειας

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,010	0,0131	0,7746	0,43
USAEUAGG	-0,002	0,0104	-0,1927	0,84
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	-0,001121	R-squared	0,000043	
F-statistic	0,037	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,84	Durbin Watchon stat.	2,3	

Πίνακας 36-FFA στον BSI 3 μηνών

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0004	0,0015	0,3244	0,74
USEUAGG	-0,0011	0,0012	-0,8939	0,37
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	-0,0002	R-squared	0,0007	
F-statistic	0,799	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,371	Durbin Watchon stat.	1,61	

Πίνακας 37-FFA στον BSI 1 έτους

Variable	Coefficient	Std Error	t-Statistic	Prob.
C	0,0012	0,001221	1,021	0,30
USEUAGG	-0,0008	0,001046	-0,8409	0,40
<b>Βασικά στοιχεία απλής παλινδρόμησης</b>				
Adj. R-squared	-0,0002	R-squared	0,0005	
F-statistic	0,7077	<b>Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης</b>		
Prob. F statistic	0,40	Durbin Watchon stat.	1,99	

**ΠΙΝΑΚΕΣ 35-36-37:** Στη 1<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντομογραφίες των μεταβλητών. Στη 2<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται οι συντελεστές εκτίμησης της παλινδρόμησης. Στη 3<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα t-stat των συντελεστών εκτίμησης. Στη 4<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζονται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμήσεων των συντελεστών. Η 5<sup>η</sup> στήλη παρουσιάζει τη πιθανότητα της κανονικής κατανομής των εκτιμημένων συντελεστών παλινδρόμησης. Διάστημα εμπιστοσύνης στο 95%. Το Adj. R-Squared αποτελεί τον διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού. Το δείγμα είναι από το 2008 -2011 για της ημέρες που υπήρχαν ανακοινώσεις και διαθέσιμες τιμές για την αγορά παραγώγων αξιόγραφων.

Τέλος, ούτε και σε αυτή τη περίπτωση έχουμε ικανοποιητικά αποτελέσματα. Πιθανόν οι ναυτιλιακοί δείκτες να επηρεάζονται από παράγοντες οι οποίοι να μην συμπεριλαμβάνονται ή η σχέση με τις διάφορες μακροοικονομικές να μην είναι γραμμική.

## Κεφάλαιο 8

### Προτάσεις για επιπλέον έρευνα στους ναυτιλιακούς δείκτες

Μετά τους παραπάνω ελέγχους οι οποίοι δεν επαλήθευσαν τις υποθέσεις μας από όποια σκοπιά και αν εξετάστηκαν. Μια πρόταση για περαιτέρω έρευνα θα ήταν η εξέταση της περίπτωσης εκείνης που μια μακροοικονομική ανακοίνωση δεν έχει άμεση επίδραση σε κάποιο ναυτιλιακό δείκτη την ημέρα που ανακοινώνεται. Για παράδειγμα έστω ότι 1/1/2008 έχουμε μια ανακοίνωση για το GDP των Η.Π.Α. ,στις προηγούμενες μελέτες εξετάζαμε την επιρροή που είχε αυτή η ανακοίνωση με τα επίπεδα του ναύλου εκείνης της μέρας<sup>45</sup>.

Ο έλεγχος αυτός θα πρέπει να εξεταστεί στο μέλλον διότι πάρα πολλοί παράγοντες έχουν σημαντικό ρόλο για τη διαμόρφωση των ναύλων . Για παράδειγμα εάν υπάρχει μια αρνητική εκτίμηση για μια συγκεκριμένη οικονομία αυτή η κατάσταση δε μπορεί να μεταφερθεί άμεσα στη ναυτιλία και κατ' επέκταση στους ναύλους των πλοίων. Μια ανακοίνωση η οποία αναφέρεται σε πτώση της οικοδομικής βιομηχανίας δε σημαίνει ότι την επόμενη ημέρα θα αλλάξουν τα επίπεδα των ναύλων για τα πλοία τα οποία μεταφέρουν πρώτες ύλες άμεσα συσχετιζόμενες με τον τομέα των κατασκευών.

Οι λόγοι που γίνεται αυτό μπορεί να είναι πάρα πολλοί και είναι δύσκολο να αναλυθούν και να παρουσιαστούν στη παρούσα ερευνητική εργασία, αρκεί να αναφερθεί ένας λόγος ο οποίος είναι η σύναψη μακροχρόνιων συμβολαίων μεταφοράς υλικών όπου τα ναύλα είναι προκαθορισμένα και δεν αλλάζουν από τη μια ημέρα στην άλλη.

Παράλληλα είναι σημαντικό να αναφερθεί πως οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις τυχόν συλλέγονται για ένα χρονικό διάστημα αναλύονται και ύστερα εμφανίζεται ο αντίκτυπος τους στα ναύλα. Μπορεί στη παρούσα εργασία να μην αποδεικνύεται άμεση σχέση όμως η οικονομία των Η.Π.Α και

---

<sup>45</sup> Αντιστοιχία ημερομηνιών κάνουμε τις ημέρες εκείνες όπου το Baltic exchange είναι ανοιχτό και μπορεί να έχει πληροφόρηση για μια ανακοίνωση. Όταν μια ανακοίνωση γίνεται σε ώρα που το Baltic exchange είναι κλειστό η έκπληξη της ανακοίνωσης θεωρούμε ότι έχει αντίκτυπο την επόμενη μέρα όταν θα λειτουργεί το Baltic exchange.

της ευρωπαϊκής ένωσης σίγουρα επηρεάζουν τις αποφάσεις εκείνων που ασχολούνται ενεργά με τη ναυτιλία, τις μεταφορές και το εμπόριο

Σύμφωνα με τα παραπάνω λοιπόν θα είναι εξίσου σημαντικοί οι έλεγχοι εκείνοι όπου θα μετακινούνται οι εκπλήξεις σε διαφορετικές ημερομηνίες προκειμένου να εκτιμηθεί εάν οι μακροοικονομικές ανακοινώσεις αργούν να ενσωματωθούν στα επίπεδα των ναύλων

## Συμπεράσματα

Οι αρχικές μας υποθέσεις δεν επαληθεύτηκαν σε κανένα από τα παραπάνω μοντέλα παλινδρόμησης. Υπάρχουν πολλοί λόγοι οι οποίοι μπορούν να εξηγήσουν το γιατί δεν έχουμε κάποιο ικανοποιητικό αποτέλεσμα.

Πρώτον, ίσως να χρειάζεται να συμπεριληφθούν και άλλες μακροοικονομικές ανακοινώσεις από την Αμερική και την ευρωπαϊκή ένωση. Η επιλογή μόνο 20 ανακοινώσεων συνολικά μπορεί να μην αποτελεί πηγή ερμηνείας των ναυτιλιακών δεικτών.

Δεύτερον, δεν συμπεριλήφθηκαν μακροοικονομικές ανακοινώσεις και δεδομένα των χωρών που απαρτίζουν τις BRICS οι οποίες αποτελούν τον 3 μεγαλύτερο πόλο έλξης για μεταφορικό έργο στο κόσμο. Μάλιστα οι χώρες αυτές ίσως να επηρεάζουν τη τελευταία δεκαετία περισσότερο τη ναυτιλία από ότι ολόκληρη η ευρωπαϊκή ένωση.

Τρίτον, μπορεί η ημερολογιακή αντιστοιχία των μακροοικονομικών ανακοινώσεων να μην ανταποκρίνεται στη πραγματικότητα. Δηλαδή η πληροφόρηση από αυτές τις ανακοινώσεις να μην ενσωματώνονται αμέσως στις τιμές των ναύλων. Σύμφωνα με μια απλή προσωπική εκτίμηση, οι επιδράσεις των ανακοινώσεων ίσως εμφανίζονται τουλάχιστον 15 με 30 ημέρες αργότερα. Η εκτίμηση αυτή γίνεται γιατί στο κόσμο της ναυτιλίας οι αλλαγές των ναύλων δεν είναι τόσο εύκολη και η παγκόσμια χωρητικότητα<sup>46</sup> δεν αλλάζει από τη μια μέρα στην άλλη<sup>47</sup>. Επιπλέον οι αποφάσεις στο κόσμο

<sup>46</sup> Η διαθέσιμη χωρητικότητα παίζει κυρίαρχο ρόλο στη ναυτιλία και οι αποφάσεις για διάλυση ή ναυπήγηση νέων πλοίων δεν αντικατοπτρίζονται άμεσα στην αγορά.

<sup>47</sup> Οι αποφάσεις για την αγορά ή τη πώληση μετοχών είναι άμεσες και υπόκεινται σε υποκειμενικές εκτιμήσεις. Στη ναυτιλία δεν ισχύει το ίδιο καθώς οι κινήσεις των πλοιοκτητών και των διαχειριστών πλοίων βρίσκονται σε κάποια ισορροπία.



της ναυτιλίας δεν παίρνονται αμέσως αλλά ύστερα από πολύ ανάλυση και εκτιμώντας και τις κινήσεις των άλλων παιχτών στο χώρο.

Τέταρτον , τα επίπεδα των ναύλων επηρεάζονται από εποχικούς παράγοντες οι οποίοι δεν μπορούν να προβλεφθούν και δεν μπορούν να μετρηθούν. Στις αναλύσεις που έκανα είδα ότι κάποιες μακροοικονομικές ανακοινώσεις επηρέασαν μια συγκεκριμένη χρονιά αλλά δεν επηρέασαν το ίδιο την επόμενη. Συνεπώς πρέπει να συμπεριλαμβάνονται και να ποσοτικοποιούνται με κάποιο τρόπο και αυτοί οι παράγοντες.

Τέλος , σύμφωνα με τα παραπάνω το θέμα που αναλύσαμε πιο πάνω δεν τελειώνει εδώ και ανοίγει νέες προοπτικές για περαιτέρω μελέτη και ανάλυση.

## Βιβλιογραφία

- Boyd J. Hu J. , Jagannathan R.** The stock market's reaction to unemployment. News: Why bad news is usually good for stocks [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=423982]. - 2005.
- Chaboud A. Chernenko S. , Howorka E. , Iyer R. , Liu D. , Wright J.** The high frequency effects of U.S. macroeconomic data releases on prices and trading activity in the global interdealer foreign exchange market [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=625181]. - 2004.
- Flannery M. Protopapadakis A.** Macroeconomic factors do influence aggregate stock returns [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=314261]. - 2001.
- Goulas L. Skiadopoulos G.** Are freight futures markets efficient? Evidence from IMAREX [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=1582356]. - 2010.
- Groder P.** Forecasting shipping freight rates [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=1597113]. - 2010.
- Huang J. Kong W.** Macroeconomic news announcements and corporate bond credit spreads [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=693341]. - 2005.
- Kim S. McKenzie M. , Faff R.** Macroeconomic news announcements and the role of expectations: Evidence for U.S. bond, stock and foreign exchange markets [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=524585]. - 2004.
- Kong Jing-zhi Huang and W.** S.S.R.N. [Ηλεκτρονικό] // http://papers.ssrn.com. - 15 Μάρτιος 2005. - Ιούλιος 2011. - http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=693341.
- Korner Finn Marten** Social Science Research Network [Ηλεκτρονικό] // https://papers.ssrn.com. - Δεκέμβριος 2008. - Ιούλιος 2011. - https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=1660365.

**Kothari S. Lewellen J. , Warner J.** Stock returns, aggregate surprises and behavioural finance

[[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=380127](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=380127)]. - 2003.

**Lucey B. Ali Nejadmalayeri and Manohar Singh** Impact of US macroeconomic surprises on stock market returns in developed economies [[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1083656](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1083656)]. - Ιανουάριος 2008.

**McQuin G. Roley V.** Stock prices, news and business conditions [[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=471517](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=471517)]. - 2008.

**Muradoglu G. Alizadeh G.** Stock market returns and shipping freight market information: yet another puzzle [[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1905590](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1905590)]. - 4 Ιούλιος 2011.

**Nomikos Amir H. Alizadeh and Nikos K.** Shipping derivatives and risk management [Βιβλίο]. - New York : Palgrave Macmillan, 2009.

**Nowak S.** How do public announcements affect the frequency of trading in U.S. airline stocks? [[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1476452](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1476452)]. - 2008.

**Savor P. Wilson M.** How much do investors care about macroeconomic risk? [[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1312091](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1312091)]. - 2010.

**Skiadopoulos G. Konstadinidi E. and Jiang G.** Do news announcements affect volatility spillovers? Evidence from implied volatilities [[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1639845](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1639845)]. - 6 Σεπτέμβριος 2010.

**Visvikis M. Kavussanos I.** Derivatives and risk management in shipping [Βιβλίο]. - [s.l.] : Seamanship international, 2006.

**Wilson P. Savor and M.** S.S.R.N. [Ηλεκτρονικό] // <http://papers.ssrn.com>. - 8 Νοέμβριος 2010. - [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1312091](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1312091).

**Αγιακλόγλου Χ. Μπένος Θ.** Εισαγωγή στην οικονομετρική ανάλυση, β' έκδοση [Βιβλίο]. - [s.l.] : Μπένος, 2002.

**Ανδρικόπουλος Α.** Οικονομετρία θεωρία και εμπειρικές εφαρμογές, β' έκδοση [Βιβλίο]. - [s.l.] : Μπενου, 2000.

**Βλάχος Γ.** Διεθνής ναυπηγική πολιτική & στατηγική & επισκευαστικών μονάδων [Βιβλίο]. - Πειραιάς : τζει & τζει Ελλάς, 2004.

**Βλάχος Γ.** Διεθνής ναυτιλιακή πολιτική [Βιβλίο]. - Αθήνα : Σταμούλης, 2007.

**Βλάχος Γ.** Ναυπηγική και οικονομική στρατηγική [Βιβλίο]. - Πειραιάς : τζει & τζει Ελλάς, 2007.

**Δημητρόπουλος Ε.** Εισαγωγή στη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας [Βιβλίο]. - Αθήνα : Ελλην, 1994.

**Θαλασσινός Λ. Χαρίσης Χ. και Σταματόπουλος Θ.** Επιχειρησιακή στρατηγική θεωρία, ασκήσεις και εφαρμογές [Βιβλίο]. - Πειραιάς : Α. Σταμούλης, 1996.

**Κ.Συριόπουλος Δ.Φίλιππας και** Οικονομετρικά υποδείγματα και εφαρμογές με το e-views [Βιβλίο]. - Θεσσαλονίκη : Ανίκουλα, 2010.

**Νικολαΐδης Γ. Βλάχος και Μ.** Βασικές αρχές της ναυτιλιακής επιστήμης/ τόμος Α [Βιβλίο]. - Πειραιάς : τζει & τζει Ελλάς, 1999.

**Σαμπράκος Ε.** Εισαγωγή στην οικονομική των μεταφορών [Βιβλίο]. - Αθήνα : Σταμούλης, 2001.

**Χάλκος Γ.** Οικονομετρία ,θεωρία και πράξη [Βιβλίο]. - Αθήνα : Γκιούρδας εκδοτική, 2006.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 38- Πηγές δεδομένων - Βασικά στοιχεία

	ΠΗΓΕΣ	ΩΡΕΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΕΣ
<b>ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΕΣ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ</b>				
<b>ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ BLOOMBERG</b>				
NFP	BUREAU OF LABOR STAT.	8:30 am ET	MONTHLY	THOUSANDS
CCI	CONFERENCE BOARD	9:30 -10:00 am ET	MONTHLY	B.Y. 1985 100
CPI	B.O.L.S.	8:30 am ET	MONTHLY	( % )
DGO	U.S. CENSUS BUREAU	8:30 -10:00 am ET	MONTHLY	( % )
FOMC	FEDERAL RESERVE	7:00am - 10:00pm ET	FED MEETS 8TIMES/YEAR	( % )
GDP	BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS	8:30 am ET	MONTHLY	( % )
IJC	DEPARTMENT OF LABOR	8:30 am ET	MONTHLY	THOUSANDS
ISM	INSTITUTE OF SUPPLY MANAGEMENT	8:55 -10:00 am ET	MONTHLY	( % )
LI	C.B.	9:50 -10:00 am ET	MONTHLY	( % )
NHS	U.S. C.B.	10:30 am ET	MONTHLY	THOUSANDS
PPI	B.O.L.S.	8:30 am ET	MONTHLY	( % )
RS	U.S. C.B.	8:30 am ET	MONTHLY	( % )
<b>ΕΥΡΩΠΑΙΚΕΣ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ</b>				
<b>ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ BLOOMBERG</b>				
ECB	EU CENTRAL BANK	6:44 -7:45 am ET	ECB MEETS	( % )
EU-CCI	EU COMMISSION	4:00-6:00 am ET	MONTHLY	VALUE
EU-CPI	EUROSTAT	5:00-6:00 am ET	MONTHLY	( % )
EU-GDP	EUROSTAT	5:00-6:00 am ET	MONTHLY	( % )
EU-PPI	EUROSTAT	4:00-6:00 am ET	MONTHLY	( % )
EU-RS	EUROSTAT	5:00-6:00 am ET	MONTHLY	( % ) B.Y. 2005
IFO-BS	IFO INSTITUTE	3:55 -05:00 am ET	MONTHLY	B.Y. 2000
ZEW	CENTER OF EU ECONOMIC RESEARCH	5:00 -10:00 am ET	MONTHLY	VALUE

## Συντομογραφίες

BIFFEX	Baltic International Freight Futures Exchange
DWT	deadweight
VLCC	Very Large Crude Carrier
ULCC	Ultra Large Crude Carrier
m.t.	Μετρικοί τόνοι
VLOC	Very Large Ore Carrier
BDI	Baltic dry index
BCI	Baltic Capesize index
BPI	Baltic Panamax index
BRICS	Brazil,Russia,India,China
BSI	Baltic Supramax index