

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ στην
ΝΑΥΤΙΛΙΑ

Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ
(ROUTES) ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ ΤΗΣ
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Χαράλαμπος Τρίμμης

Διπλωματική Εργασία

*που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για
την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Ναυτιλία*

Πειραιάς, Νοέμβριος 2017

ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΖΗΤΗΜΑΤΑ COPYRIGHT

«Το άτομο το οποίο εκπονεί την Διπλωματική Εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στην βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (εκπαιδευτικός), της φύσης του υλικού, που χρησιμοποιεί (κείμενα, πίνακες, σχήματα εικόνες ή χάρτες), του ποσοστού και της σημαντικότητας του, των τμημάτων, που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στη γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου».

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

«Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΣΕΣ του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών Πανεπιστημίου Πειραιώς σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ναυτιλία.

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Γεώργιος Βλάχος (Επιβλέπων)
- Πελαγίδης Θεόδωρος
- Πολέμης Διονύσιος

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα».

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εξετάζει τις διάφορες θαλάσσιες διαδρομές χύδην ξηρών φορτίων εμπορευμάτων με στόχο την ανάδειξη της πιο επικερδούς διαδρομής. Η πιο επικερδής διαδρομή ορίζεται αυτή που τα έξοδα ταξιδιού που απαιτούνται, είναι λιγότερα, είναι η πιο ασφαλής και τελικώς τα καθαρά έσοδα που προκύπτουν, είναι υψηλά για τον πλοιοκτήτη και την αντίστοιχη εταιρεία. Ο στόχος έγκειται στην διερεύνηση τρόπων κερδοφορίας μιας ναυτιλιακής επιχείρησης μέσω της χρήσης της ναυτιλιακής γεωγραφίας ως κρίσιμο στοιχείο στο σκέλος της λήψης αποφάσεων που αφορούν την επιχειρησιακή στρατηγική αυτής της εταιρείας.

ABSTRACT

The current Thesis examines the various dry bulk routes in order to highlight the most profitable among the various destinations of the world's seaborne trade. The most profitable route is defined as the one that the voyage costs involved are less and the voyage is the safest. Ultimately, the net profits are the highest possible for the ship-owner and the company overall. The goal, ultimately, lies in exploring the ways of profitability that a shipping company can employ, through the use of maritime geography as a critical element in the decision-making aspect of the company's business strategy.

Περιεχόμενα

Πίνακας Εικόνων	4
Πίνακας Πινάκων.....	5
Συνομογραφίες	6
Γλωσσάριο	7
1. Εισαγωγή	9
1.1. Σκοπός της μελέτης / Επιμέρους στόχοι	10
1.2. Ερευνητικά Ερωτήματα.....	10
2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	11
2.1. Χύδην ξηρά φορτία	11
2.2. Τύποι χύδην ξηρών πλοίων.....	12
2.3. Γενικοί τύποι μεταφοράς χύδην φορτίου	17
2.4. Επίκαιρες και σημαντικές θαλάσσιες διαδρομές	18
2.5. Ο αντίκτυπος του φαινομένου της πειρατείας.....	21
2.6. Σημαντικές ναυτικές διαδρομές ευάλωτες στην πειρατεία	22
2.7. Λειτουργικά έξοδα για τα χύδην ξηρά φορτία.....	25
2.8. Κανονισμοί SECA & ECA	30
Κανονισμοί SECA	30
Κανονισμοί της ECA.....	30
2.9. Διαμόρφωση των τιμών των ναύλων.....	31
2.10. Το επιστημονικό αντικείμενο της Γεωγραφίας και ο ρόλος του	32
2.10.1 Διακρίσεις της Γεωγραφίας.....	33
2.10.2. Ορισμός Ναυτικής και Ναυτιλιακής Γεωγραφίας.....	35
2.10.3. Ναυτικοί Χάρτες.....	36
Υποθέσεις σχετικά με τον υπολογισμό των επικερδέστερων δρομολογίων.....	39
3. Μεθοδολογία	39
3.1.1 Γενική εικόνα της αγοράς χύδην ξηρού φορτίου.....	40
3.1.2 Ενδεχόμενοι κίνδυνοι από την πτώση της ζήτησης των ασιατικών αγορών.....	44
3.2. Οι ναύλοι και οι θαλάσσιες μεταφορές.....	46
3.3 Λιμάνια.....	46
4. Διαδρομές Διεθνούς Θαλάσσιου Εμπορίου	47
4.1 Κύριες διαδρομές ξηρού χύδην φορτίου - Σιδηρομετάλλευμα.....	48
Εξαγωγή και εισαγωγή σιδηρομεταλλεύματος	49
4.1.1. Οι κύριοι λιμένες φόρτωσης	49
4.1.2. Εμπορική ροή σιδηρομεταλλεύματος.....	50
4.1.3 Εποχικότητα και άλλα αποτελέσματα στην αγορά σιδηρομεταλλεύματος ...	52

4.2.	Κύριες διαδρομές ξηρού χύδην φορτίου- Άνθρακας	52
4.2.1.	Οι εποχιακές επιπτώσεις στις τιμές των εμπορευμάτων του άνθρακα	54
4.3.	Κύριες διαδρομές ξηρού χύδην φορτίου- Σιτηρά	54
4.4	Φωσφάτα (phosphate).....	57
4.5	Βωξίτης – Αλουμίνα.....	58
5.	Επισκόπηση της Αγοράς Ναύλων.....	62
6.	Ναυτιλιακό Εμπόριο.....	63
6.1.	Επισκόπηση Αγοράς Χύδην Ξηρού Φορτίου	64
6.1.1.	Ζήτηση	66
6.1.2	Προσφορά	66
6.2.	Η Αγορά Capesize	66
6.3.	Η αγορά Panamax	67
6.4.	Η αγορά Handymax	67
6.5.	Η αγορά Handysize	67
7.	Time Charter Rates Ανά Τύπο Πλοίου Μεταφοράς Χύδην Ξηρών Φορτίων	69
7.1.	Διαγράμματα των πιο επικερδών διαδρομών	73
7.2.	Υπολογισμός ταξιδιού των πιο επικερδών διαδρομών	77
7.3.	Λειτουργικά Έξοδα - Υπολογισμοί.....	78
8.	Περαιτέρω Συζήτηση.....	80
8.1.	Παγκόσμια οικονομική κατάσταση και προοπτικές	80
8.2.	Πτώση των προσδοκιών	81
8.3.	Οι προκλήσεις στον τομέα Capesize	84
8.4.	Εμπόριο ξηρού φορτίου: Σημαντικά και δευτερεύοντα ξηρά χύδην εμπορεύματα και άλλα ξηρά φορτία	85
8.5.	Οικονομικά στοιχεία – όγκοι φορτίου	90
8.6.	Άλλες εξελίξεις και πιθανές ευκαιρίες για τις αναπτυσσόμενες χώρες	91
8.7	Οι επενδύσεις σε υποδομές μεταφορών, ανάπτυξη και επέκταση	92
9.	Συμπεράσματα	95
10.	Βιβλιογραφία.....	101

Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1 - Mini-bulker Aladin.....	13
Εικόνα 2 – Handymax Nikkei Tiger	14
Εικόνα 3 – Supramax Ugland	14
Εικόνα 4 – Panamax Clipper Triton.....	15
Εικόνα 5 – Capesize Luigi D’ Amato	16
Εικόνα 6 – VL0Cs Berge Stahl	17
Εικόνα 7 - Το στενό Malacca.....	23
Εικόνα 8 - Ο Κόλπος του Aden	24
Εικόνα 9 – Οι 5 κορυφαίες ναυτικές συναλλαγές χύδην ξηρού φορτίου 2012-2016	40
Εικόνα 10 - Baltic Dry Index 1985-2015.....	42
Εικόνα 11 - Baltic Dry Index 2013-2016.....	43
Εικόνα 12 - Κύριες διαδρομές θαλάσσιου εμπορίου χύδην ξηρών φορτίων.....	47
Εικόνα 13 - Εισαγωγείς και εξαγωγείς σιδηρομεταλλεύματος 2016.....	50
Εικόνα 14 - Εισαγωγείς και εξαγωγείς άνθρακα 2016	54
Εικόνα 15 - Εισαγωγείς και εξαγωγείς σιτηρών 2016	56
Εικόνα 16 - Οι κυριότερες θαλάσσιες διαδρομές σιδηρομεταλλεύματος, άνθρακα και σιτηρών	61
Εικόνα 17 - Έσοδα ξηρού χύδην φορτίου 2016-2017	62
Εικόνα 18 - Κινεζικές εισαγωγές	63
Εικόνα 19 - Κινεζικές εισαγωγές/ποσοστά κατά τα έτη 2013-2017.....	64
Εικόνα 20 - Συνοπτικός πίνακας όγκου ξηρών χύδην εμπορευμάτων.....	65
Εικόνα 21 - Όγκοι εμπορίου χύδην ξηρού φορτίου	68
Εικόνα 22 - Στόλος ξηρής χύδην αγοράς.....	68
Εικόνα 23 - 1 Year Timecharter Rate Capesize Bulkcarrier (Long Run Historical Series) \$/ανά ημέρα	69
Εικόνα 24 - 1 Year Timecharter Rate Panamax Bulkcarrier (Long Run Historical Series) \$/ανά ημέρα	69
Εικόνα 25 - 1 Year Timecharter Rate Handysize Bulkcarrier (Long Run Historical Series) \$/ανά ημέρα	70
Εικόνα 26 - 1 Year Timecharter Rate Supramax Bulkcarrier (Long Run Historical Series) \$/ανά ημέρα	70
Εικόνα 27 - Baltic Handysize Index και \$/ ανά ημέρα	71
Εικόνα 28 - Baltic Handymax Index και \$/ ανά ημέρα	71
Εικόνα 29 - Baltic Supramax Index και \$/ ανά ημέρα.....	72
Εικόνα 30 - Baltic Panamax Index και \$/ ανά ημέρα	72
Εικόνα 31 - Baltic Capesize Index και \$/ ανά ημέρα.....	73
Εικόνα 32 - Capesize όγκοι φορτίου άνθρακα ανά κύριες διαδρομές.....	73
Εικόνα 33 - Capesize όγκοι φορτίου σιδηρομεταλλεύματος ανά κύριες διαδρομές	74
Εικόνα 34 - Panamax όγκοι φορτίου άνθρακα ανά κύριες διαδρομές.....	74
Εικόνα 35 - Panamax όγκοι φορτίου σιτηρών ανά κύριες διαδρομές	75
Εικόνα 36 - Panamax όγκοι φορτίου σιδηρομεταλλεύματος ανά κύριες διαδρομές.....	75
Εικόνα 37 - Supramax όγκοι φορτίου άνθρακα ανά κύριες διαδρομές	76
Εικόνα 38 - Supramax όγκοι φορτίου σιτηρών ανά κύριες διαδρομές.....	76
Εικόνα 39 - Λειτουργικά έξοδα πλοίων μεταφοράς ξηρού χύδην φορτίου σε US\$/ημέρα ανά y.o.y. change (%)	78

Εικόνα 40 - Παγκόσμιο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, το ναυτιλιακό εμπόριο και τα εμπορεύματα, 1975-2015.....	80
Εικόνα 41 - Εξελίξεις στο διεθνές θαλάσσιο εμπόριο, 1970-2015.....	83
Εικόνα 42 - Spot rates ξηρών χύδην φορτίων 2010-2016.....	84
Εικόνα 43 - Σημαντικά εμπορεύματα ξηρού χύμα φορτίου (ποσοστό του κόσμου και μερίδιο αγοράς).....	87

Πίνακας Πινάκων

Πίνακας 4.1. – Dwt ανά τύπο πλοίου, εμπόρευμα και συνολικό ποσοστό χωρητικότητας	41
Πίνακας 5.1 – Παγκόσμιος όγκος Σιδηρομεταλλεύματος και σύνολο ξηρού φορτίου που μεταφέρεται δια θαλάσσης	49
Πίνακας 5.2 - Παγκόσμιος όγκος Άνθρακα και σύνολο ξηρού φορτίου που μεταφέρεται δια θαλάσσης και σύνολο ξηρού φορτίου.....	53
Πίνακας 5.3 – Παγκόσμιος όγκος Σιτηρών και σύνολο ξηρού φορτίου που μεταφέρεται δια θαλάσσης	56
Πίνακας 5.4 - Οι κύριοι εξαγωγείς ανά κατηγορία χύδην ξηρών φορτίων και προορισμό για το έτος 2016.....	59

Συντομογραφίες

B.C.I. - Baltic Capesize Index

B.D.I – Baltic Dry Index

BIMCO – Baltic and International Maritime Council

DWT – Deadweight

ECA – Emissions Control Area

GRT - Gross register tonnage

IMO – International Maritime Organization

LSFO - Low Sulphur fuel oil

MARPOL – Marine Pollution

NATO – North Atlantic Treaty Organization

SECA - Sulphur Emission Control Area

SCNT - Suez Canal Net Tonnage

SDR - Special Drawing Rights

SOLAS – Safety of Life at Sea

SO_x – Οξείδιο του Θείου

TEUs – Twenty Foot Equivalent Units

UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development

VLOCs – Very large ore carriers

A.E.Π. – Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

Η.Π.Α. – Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

Γλωσσάριο

AD – Administration (Διοίκηση)

BT – Billion Tons (Δισεκατομμύρια τόνοι)

Bulkers – Πλοία σχεδιασμένα να μεταφέρουν μη συσκευασμένα ξηρά φορτία

Bunkering – Ανεφοδιασμός (καυσίμων)

Cape of Good Hope ή Cape Horn – Ακρωτήριο της Καλής Ελπίδας

Chokes – Σημεία συστολών

Coking Coal – Μεταλλουργικός Άνθρακας

Demolition – Διάλυση πλοίου

Depreciation – Απόσβεση

Draft - Βύθισμα

Dry docking - Δεξαμενισμός

E.E – Ευρωπαϊκή Ένωση

Fe – Σίδηρος

I – Insurance (Ασφάλεια)

In ballast – Υπό έρμα

Laden – Φορτωμένο

Logistics – Εφοδιαστική

Manning – Επάνδρωση

MN – Maintenance (Συντήρηση)

MT – Metric Tones

Nautical Geography - Ναυτική Γεωγραφία

Off-shoring – Τακτική χρήσης χωρών με βέλτιστο φορολογικό καθεστώς

OPEX – Operating Expenses

Operational result – Το οικονομικό αποτέλεσμα από τη δραστηριότητα των ναυτιλιακών μεταφορών.

Patterns – Πρότυπα σχημάτων

Phosphate – Φωσφάτα

Special Survey - Ειδική επιθεώρηση

Spot (Market/Rates) – on the spot

Steam Coal – Άνθρακας Καύσης

Stores – Αναλώσιμα

Spare – Ανταλλακτικά

Time charter – Χρονοναύλωση (όπου όλα τα λειτουργικά έξοδα καταβάλλονται από τον πλοιοκτήτη ενώ τα έξοδα ταξιδιού όπως τα λιμενικά κόστη και τα καύσιμα (bunkers) τα πληρώνει ο ναυλωτής.

y.o.y. – Year over year (Όλο το χρόνο)

1. Εισαγωγή

Οι υπηρεσίες θαλάσσιας μεταφοράς αγαθών παρέχονται από τις ναυτιλιακές στους ναυλωτές, μέσω της λειτουργίας των πλοίων, τα οποία διανύουν τακτά δρομολόγια, μεταξύ των λιμένων. Η θαλάσσια ναυσιπλοΐα, εν γένει, είναι ένας κρίσιμος τομέας για το παγκόσμιο εμπόριο, καθώς αποτελεί ένα από τα βασικά στοιχεία της παγκοσμιοποίησης. Στις θεωρίες των Paul Krugman και Jeffrey Sachs (1989) σχετικά με τον αντίκτυπο των ναυτιλιακών δαπανών σε ένα έθνος και την αναπτυξιακή του πορεία, παρατηρείται ευρεία συναίνεση όσον αφορά τη σημασία των θαλάσσιων μεταφορών (Harlaftis and Kostelenos, 2011).

Σύμφωνα με την αναθεώρηση της UNCTAD για τις θαλάσσιες μεταφορές το 2016, το μερίδιο του διεθνούς εμπορίου που μεταφέρεται δια θαλάσσης είναι περίπου 80%, υπό την έννοια του όγκου, και πάνω από 70%, υπό την έννοια της αξίας. Για την πλειοψηφία των αναπτυσσόμενων οικονομιών, το μερίδιο είναι ακόμη υψηλότερο, καθώς τα περισσότερα φορτία δεν μπορούν να μεταφερθούν με οικονομικά αποδοτικό τρόπο με άλλα μεταφορικά μέσα. Συνεπώς, οι υπηρεσίες θαλάσσιων μεταφορών μπορούν να αποτελέσουν καθοριστικό παράγοντα για τα σύνορα των σχετικών αγορών για πολλά αγαθά, επηρεάζοντας τον γεωγραφικό χώρο όπου καθορίζονται οι συνθήκες ανταγωνισμού για αυτά τα προϊόντα. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι οι ανεπαρκείς και δαπανηρές υπηρεσίες μεταφορών μπορούν να επηρεάσουν το διεθνές εμπόριο, καθώς και την παγκόσμια ευημερία (Τσιαχρή, Δ., 2012).

Ο τομέας αυτός, ωστόσο, ήρθε αντιμέτωπος με διάφορες δυσκολίες στην εφαρμογή του δικαίου ανταγωνισμού. Η ναυτιλιακή βιομηχανία χαρακτηρίζεται, εδώ και πολύ καιρό, από συμφωνίες συνεργασίας. Από τότε που ξεκίνησε η βιομηχανική επανάσταση στα τέλη του 19ου αιώνα και τέθηκαν σε εφαρμογή τα ναυτιλιακά συνέδρια τακτικών γραμμών τα οποία έθεσαν οι ναυτιλιακές εταιρείες, ορίστηκαν κοινά ναύλα καθώς και μια μορφή ρυθμιζόμενης παραγωγικότητας στην βάση μιας κοινής πρακτικής και ορισμένης πορείας. Οι διασκέψεις για τον τομέα της ναυτιλίας έχουν εξαιρεθεί από τους κανόνες αντιμονοπωλιακής νομοθεσίας για μεγάλο χρονικό διάστημα, σύμφωνα με ισχυρισμούς των μεταφορέων, στην προσπάθεια απαίτησης για κερδοφορία και σταθερότητα στον τομέα (Γεωργακοπούλου, Α., 2013). Οι ισχυρισμοί αυτοί στηρίζονται σε επιχειρήματα ότι ο ειδικός χαρακτήρας του κόστους

που χαρακτηρίζει τον τομέα καθιστά τον ανταγωνισμό στη βιομηχανία μη βιώσιμο, γεγονός που συνεπάγεται χαμηλά κέρδη για όλους τους συμμετέχοντες στην αγορά.

Αρκετές διαρθρωτικές τάσεις, οι οποίες αναπτύχθηκαν στον κλάδο, προκάλεσαν την επαναξιολόγηση. Ανεξάρτητοι μεταφορείς απέκτησαν έδαφος σε ορισμένες καίριες σημασίας συναλλαγές. Άλλες συμφωνίες συνεργασίας, όπως οι κοινοπραξίες και οι στρατηγικές συμμαχίες, άνθισαν στη βιομηχανία ως αποτέλεσμα των προσπαθειών των μεταφορέων να επωφεληθούν από τις οικονομίες της κλίμακας και να διευρύνουν τη γεωγραφική κάλυψη των δραστηριοτήτων τους (Παληγογιάννη, Γ., 2014). Επομένως, καθίσταται αντιληπτό ότι η γεωγραφική θέση και η ναυτική γεωγραφία αποτελούν μείζονος σημασίας παράγοντες, καθώς επηρεάζουν άμεσα τα κέρδη, τα λειτουργικά και λοιπά έξοδα αλλά και την βιωσιμότητα μιας ναυτιλιακής εταιρείας.

1.1. Σκοπός της μελέτης / Επιμέρους στόχοι

Ο πρώτος επιμέρους στόχος της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει ποιες είναι οι κύριες θαλάσσιες διαδρομές ανάλογα με το κάθε είδος χύδην ξηρού φορτίου, αφού πρώτα παρουσιαστεί σχετική βιβλιογραφική αναφορά για το κάθε είδος ξεχωριστά σε συνδυασμό με τα μεταφερόμενα φορτία.

Ο δεύτερος επιμέρους στόχος της εργασίας είναι να εξετάσει ποιες από τις διαδρομές είναι επικερδείς για την πραγμάτωση θαλάσσιων μεταφορών και ποιες διαδρομές είναι περισσότερο επικερδείς. Πρώτιστα, θα παρουσιαστούν οι βασικοί λιμένες ανά περιοχή, χώρα και μεταφερόμενο φορτίο.

Ο τρίτος επιμέρους στόχος της εργασίας έγκειται στην καταγραφή προτάσεων και συστάσεων όσον αφορά την βέλτιστη προς υιοθέτηση στρατηγική από τις ναυτιλιακές εταιρείες, με στόχο την αύξηση αποδοτικότητας και την μείωση εξόδων (κυρίως λειτουργικών), που συνεπάγονται μεγαλύτερα κέρδη. Συμπερασματικά, η μελέτη έχει ως σκοπό να καταλήξει στην ανάδειξη του πιο επικερδούς χύδην ξηρού φορτίου, σε συνδυασμό με την πιο οικονομική διαδρομή.

1.2. Ερευνητικά Ερωτήματα

Βάσει του σκοπού της εργασίας, ο οποίος αναφέρεται παραπάνω, ξεδιπλώνονται και τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία καλείται η εργασία να απαντήσει.

1. Είναι τα χύδην ξηρά φορτία επικερδή;
2. Πόσο επικερδή είναι τα χύδην ξηρά φορτία;

3. Ποιες είναι οι πιο επικερδείς θαλάσσιες διαδρομές;
4. Ποιο είναι το μεγαλύτερο μέρος των λειτουργικών εξόδων (σε ποσοστιαία κλίμακα), που οφείλεται, μπορεί να μειωθεί;

2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1. Χύδην ξηρά φορτία

Η ναυτιλιακή βιομηχανία μπορεί να χωριστεί σε δύο κύριες κατηγορίες αφενός μεν στο υγρό φορτίο, όπως το πετρέλαιο και τα πετρελαϊκά προϊόντα, και αφετέρου στο ξηρό φορτίο. Το ξηρό φορτίο αποτελείται από χύδην εμπορεύματα, τα πέντε σημαντικότερα από τα οποία είναι το σιδηρομετάλλευμα, ο άνθρακας, τα σιτηρά, τα φωσφορικά άλατα και ο βωξίτης. Άλλα ξηρά φορτία είναι χύδην υλικά όπως μεταλλεύματα μη σιδηρούχων μετάλλων, ζωοτροφές, λιπάσματα και ειδικότερα μια ποικιλία προϊόντων συσκευασμένων σε μικρότερες μεταφορικές μονάδες (Goss, R.O. and Jones, C.D., 1971). Οι τελευταίες φέρουν ετικέτα ως γενικό φορτίο και αποστέλλονται με επένδυση, δηλαδή μέσω πλοίων με προγραμματισμένα δρομολόγια, κυρίως σε εμπορευματοκιβώτια. Η ναυτιλία τακτικών γραμμών προσφέρει συνήθως τις υπηρεσίες της σύμφωνα με σταθερές συνθήκες που συμφωνούνται μεταξύ ανταγωνιστών στις σχετικές συνδιασκέψεις (Ha and Seo, 2017).

Τα πλοία χύδην ξηρού φορτίου θεωρούνται ως οι “σκληρά εργαζόμενοι” του διεθνούς ναυτιλιακού στόλου. Μπορούν να χαρακτηριστούν ως σχετικά απλοϊκά, αλλά εντούτοις εξαιρετικά αποδοτικά πλοία, που συνήθως μεταφέρουν εμπορεύματα όπως σιτηρά, άνθρακα και ορυκτά μεταλλεύματα. Εάν τα δεξαμενόπλοια παρέχουν το καύσιμο που τροφοδοτεί τις σύγχρονες οικονομίες, τα πλοία χύδην φορτίου είναι υπεύθυνα για τη μετακίνηση των πρώτων υλών που είναι κρίσιμες για την καθημερινή ζωή. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το πρώτο σύγχρονο πλοίο μεταφοράς ξηρού φορτίου ήταν το John Bowes 650 dwt που χτίστηκε το 1852 (Čudina, P., 2008).

Όσον αφορά το μέγεθος, ο στόλος του παγκόσμιου χύδην φορτίου έχει πέντε κατηγορίες. Πλοία μέχρι 40.000 dwt είναι γνωστά ως Handysize, τα πλοία από 40.000 έως 50.000 dwt συγκαταλέγονται στην κατηγορία Handymax, τα πλοία από 50.000 έως 60.000 dwt είναι γνωστά ως Supramax ενώ τα πλοία των 60.000 έως 80.000 dwt είναι γνωστά ως Panamax (που είναι τα μεγαλύτερα πλοία, ικανά να

διέλθουν από το κανάλι του Παναμά). Τα πλοία με dwt 80.000 έως 125.000 είναι γνωστά ως Post-Panamax ή Mini-Capes και μπορούν να εισέλθουν στο νέο κανάλι του Παναμά και πλοία άνω των 125.000 dwt είναι γνωστά ως Capesize. Τα πλοία χύδην φορτίου διακρίνονται με διάφορες παραλλαγές (μονού ή διπλού κύτους, με ή χωρίς δικό τους εξοπλισμό φόρτωσης και εκφόρτωσης), αλλά όλα χαρακτηρίζονται από τα τεράστια αμπάρια που δύνανται να προσαρμόζονται ανάλογα με τις περιπτώσεις χρήσης. Λόγω της φύσης των φορτίων που μεταφέρουν, τα οποία είναι συχνά βαριά, μεγάλης πυκνότητας εμπορεύματα, λαμβάνουν χώρα ατυχήματα που έχουν μερικές φορές ως αποτέλεσμα την απώλεια ανθρώπινων ζωών. Για το λόγο αυτό, ένα μεγάλο χρονικό διάστημα χρειάστηκε ώστε να βελτιωθεί η ασφάλεια αυτού του τύπου πλοίων (Das, P.K. and Chuang, F., 2007). Συγκεκριμένα, υπάρχει ένα ειδικό νομοθετικό πλαίσιο για την ασφάλεια των πλοίων μεταφοράς χύδην φορτίου και, ειδικότερα, η σύμβαση για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα (SOLAS), καλύπτοντας θέματα όπως η σταθερότητα των ζημιών, η δομική αντοχή, η φόρτωση και σχετικές έρευνες περιπτώσεων προς αποφυγή παρόμοιων καταστάσεων ή λαθών (Improving Safety at Sea Through Compliance with International Maritime Safety Codes, 2017).

2.2. Τύποι χύδην ξηρών πλοίων

Μικρά πλοία κάτω των 10.000 dwt: Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα Mini-bulkers, τα οποία μπορούν να μεταφέρουν από 500 έως 2.500 τόνους σε ένα μόνο τμήμα του πλοίου και έχουν σχεδιαστεί κυρίως για ποτάμια και περάσματα κάτω από γέφυρες. Απασχολούν μικρά πληρώματα από τρία έως οκτώ άτομα (Rehling, C.B. and Perakis, A.N., 1994). Η παρακάτω φωτογραφία δείχνει το mini-bulker Aladin, σχεδιασμένο για να περνάει κάτω από χαμηλές γέφυρες:



Εικόνα 1 - Mini-bulker Aladin

Πηγή: V Group Limited - Marine Services Provider, 2017.

Τα Handysize κυμαίνονται από 10.000 έως 39.999 dwt, τα οποία ως μικρότερα σκάφη, συμπεριλαμβανομένου και των Handymax (40.000 έως 49.999 dwt), είναι τα πλοία της αγοράς χύδην ξηρού φορτίου με την μεγαλύτερη χρήση και έχουν τον υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι νέοι κανονισμοί τέθηκαν σε ισχύ, οι οποίοι προσθέτουν μεγαλύτερους περιορισμούς στην κατασκευή μεγαλύτερων πλοίων. Το 34% των πλοίων είναι Handysize, για ένα Handysize ηλικίας 5 ετών (Skoko, Jurčević and Božić, 2013).



Εικόνα 2 – Handymax Nikkei Tiger

Πηγή: V Group Limited - Marine Services Provider, 2017.

Η κατηγορία των Supramax, κυμαίνεται από 50.000 έως 59.999 dwt. Ένα τέτοιο πλοίο έχει μήκος 150 - 200 μέτρα και διαθέτει τέσσερις γερανούς. Το ποσοστό λειτουργίας των πλοίων αυτής της κατηγορίας ανέρχεται στο 37% (Chang, C.C. and Chang, C.H., 2013).



Εικόνα 3 – Supramax Ugland

Πηγή: Oldendorff.com., 2017.

Η κατηγορία των Panamax, κυμαίνεται από 60.000 έως 99.999 dwt, όπου το μέγεθος αυτό περιορίζεται από τις διαστάσεις του καναλιού του Παναμά, πλάτους 32,26

μέτρων, μήκους 320,0 μέτρων και βάρους 25,9 μέτρων. Τέτοια πλοία μεταφέρουν κυρίως άνθρακα, σιτηρά και μικρά φορτία. Η παρακάτω φωτογραφία δείχνει το Clipper Triton, ένα πλοίο τύπου Panamax, 40.000 τόνων που διέρχεται από το κανάλι του Παναμά. Το ποσοστό λειτουργίας αυτών των πλοίων είναι στο 19%.



Εικόνα 4 – Panamax Clipper Triton

Πηγή: Oldendorff.com., 2017.

Τα πλοία τύπου Capesize, ανέρχονται από 85.000 έως 200.000 dwt. Αυτά τα πλοία είναι πολύ μεγάλα για να διασχίσουν κανάλια όπως του Σουέζ ή του Παναμά, για αυτό και διανύουν την διαδρομή γύρω από το Cape of Good Hope (Ακρωτήριο της Καλής Ελπίδος) ή αλλιώς Cape Horn για να ταξιδέψουν μεταξύ των ωκεανών. Λόγω του μεγέθους τους, μπορούν να προσδεθούν σε μικρό αριθμό λιμένων μόνο. Το ποσοστό λειτουργίας αυτών των πλοίων είναι στο 10%. (Shu, Z. and Moan, T., 2010).



Εικόνα 5 – Capesize Luigi D' Amato

Πηγή: Oldendorff.com., 2017.

VLOCs (very large ore carriers) ορίζονται τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου τα οποία υπερβαίνουν τα 200.000 dwt. Το Berge Stahl, που εμφανίζεται στην παρακάτω εικόνα, είναι 364.768 dwt και είναι από τα μεγαλύτερα πλοία τέτοιου τύπου στον κόσμο. Τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου αυτού του μεγέθους σχεδόν πάντα μεταφέρουν σιδηρομετάλλευμα (Πολυχρονόπουλος, Π., 2012).



Εικόνα 6 – VLOCs Berge Stahl

Πηγή: Oldendorff.com., 2017.

2.3. Γενικοί τύποι μεταφοράς χύδην φορτίου

Τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου είναι εφοδιασμένα με σειρά αμπαριών (από 5 για πλοία 35.000 τόνων, έως 9 για πλοία 250.000 τόνων) που καλύπτονται από προεξέχοντα καλύμματα καταπακτών. Διαθέτουν γερανούς που τους επιτρέπουν να φορτώνουν και να εκφορτώνουν φορτία σε λιμάνια χωρίς γερανούς. Είναι σχεδιασμένα ώστε να είναι κατάλληλα για τα φορτία που μεταφέρουν και τις διαδρομές που πρόκειται να εκτελέσουν. Διακρίνονται ακόμη και τα πλοία χύδην ξηρού φορτίου χωρίς γερανούς με αποτέλεσμα να μην μπορούν να προσεγγίσουν λιμάνια που δεν διαθέτουν τις εγκαταστάσεις και υποδομές που απαιτούνται για τη φόρτωση και εκφόρτωση του αντίστοιχου φορτίου. Λόγω του μεγάλου μεγέθους τους, μπορούν να προσδεθούν μόνο σε μεγαλύτερους και πιο προηγμένους λιμένες. Η χρήση των μεταφορικών ταινιών αποσοβεί το κόστος εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης γερανών και αυξάνουν το ρυθμό φόρτο-εκφόρτωσης. (Αντζελα, Θ., 2013).

Επιπρόσθετα, τα πλοία Lakers είναι το ορόσημο στις μεγάλες λίμνες. Λειτουργώντας σε γλυκό νερό, αυτά τα πλοία υποφέρουν πολύ λιγότερο από τη διάβρωση και έχουν πολύ μεγαλύτερη διάρκεια ζωής σε σχέση με τα υπόλοιπα πλοία που συγκροτούνται με θαλασσινό νερό και διασχίζουν τους ωκεανούς. Από το 2005, υπήρχαν 98 πλοία τέτοιου είδους των 10.000 DWT ή περισσότερο.

Τα BIBO ή αλλιώς "Bulk In, Bags Out" είναι πλοία ειδικά σχεδιασμένα για να παρέχουν υπηρεσίες συσκευασίας φορτίου κατά τη διάρκεια της φόρτωσης. Για παράδειγμα, σε μία ώρα, το πλοίο αυτό μπορεί να φορτώσει και να συσκευάσει 300 τόνους ζάχαρης χύμα σε σάκους των 50 κιλών (Τάρλας, Ι.Α., 2015).

2.4. Επίκαιρες και σημαντικές θαλάσσιες διαδρομές

Όσον αφορά την αξία των αγαθών, το 23% περίπου του παγκόσμιου εμπορίου διακινείται μεταξύ γειτονικών χωρών. Το ποσοστό αυτό παραμένει σχετικά σταθερό τις τελευταίες δεκαετίες, ωστόσο διαφέρει πολύ, ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξης τους μεταξύ των ηπείρων. Στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική το ποσοστό είναι το υψηλότερο και κυμαίνεται στο 25% με 35%. Το φορτίο μεταξύ χωρών χωρίς κοινά σύνορα μεταφέρεται κυρίως μέσω της θάλασσας, παρόλο που αυξάνονται οι ποσότητες μεταποιημένων αγαθών που μεταφέρονται αεροπορικώς. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα ο ρυθμός αύξησης των αεροπορικών εμπορευματικών μεταφορών είναι τουλάχιστον διπλάσιος της αύξησης των ναύλων τα τελευταία χρόνια (Schøyen, H. και Bråthen, S., 2011). Ο τρόπος μεταφοράς που χειρίζεται ένα υποτιθέμενο φορτίο εξαρτάται από το (σχετικό) κόστος μεταφοράς και τη σχέση αξίας-βάρους των αγαθών· όσο υψηλότερη είναι η τιμή ανά μονάδα βάρους, τόσο μικρότερο είναι το κόστος μεταφοράς. Η ακρίβεια και η αξιοπιστία θεωρούνται σημαντικοί παράγοντες για τα πολύτιμα εμπορεύματα. Όπως είναι φυσικό, ο κύριος λόγος πίσω από τη μαζική αύξηση της ναυτιλίας ήταν η αύξηση του παγκόσμιου εμπορίου, αλλά και οι θεσμικοί και τεχνολογικοί παράγοντες που διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο.

Η τάση χρήσης των βιομηχανικών κρατών και των αναδυόμενων οικονομιών, ιδίως της Κίνας και της Ινδίας, αναφορικά με την ενέργεια και τους ορυκτούς πόρους, οδήγησαν σε αύξηση της ποσότητας των αγαθών που μεταφέρονται από απομακρυσμένες χώρες. Επιπρόσθετα, η επανάσταση της τεχνολογίας των πληροφοριών και των επικοινωνιών μείωσε δραματικά το κόστος της κινητικότητας και της προσβασιμότητας (Evelpidou, N., Antoniou, V., 2015). Αντίστοιχα, δόθηκε η

δυνατότητα νέων συνδέσεων και διεύρυνση του ήδη υπάρχοντος δικτύου τα οποία συνετέλεσαν στην εξομάλυνση των διαδικασιών παραγωγής, οδηγώντας σε επιτάχυνση της παραγωγικής διαδικασίας, εξωτερική ανάθεση και off-shore διαχείριση (τακτική χρήσης χωρών με βέλτιστο φορολογικό καθεστώς), παρέχοντας παράλληλα ένα τεράστιο κίνητρο για τα logistics (εφοδιαστική αλυσίδα). Ως αποτέλεσμα της αυξανόμενης προσφοράς, λόγω της αύξησης του μεγέθους των πλοίων που οδήγησαν σε οικονομίες κλίμακας, το κόστος μεταφοράς μειώθηκε. Επιπλέον, υπήρξαν τεχνολογικές εξελίξεις και οργανωτικές βελτιώσεις στη διαχείριση των λιμένων, για παράδειγμα, τη γενική κίνηση φορτίου. Εξαιρετικής σημασίας ήταν η εμπορευματοποίηση, η μεγαλύτερη επανάσταση του 20ού αιώνα (Christiansen, M., Fagerholt, K. and Ronen, D., 2004).

Η αυξανόμενη εξάπλωση των πλοίων ανοιχτού νηολογίου, η οποία κυριάρχησε αρχικά από τον Παναμά τα Marshall Islands και τη Λιβερία, επέτρεψε στις ναυτιλιακές εταιρείες να συνδυάσουν τα ανυπολόγιστα φορολογικά οφέλη που προσφέρουν οι χώρες αυτές, με το χαμηλό κόστος εργασίας για ναυτικούς από αναπτυσσόμενες χώρες, όπως οι Φιλιππίνες και η Αιθιοπία. Έτσι κατέστη δυνατή η αντιστάθμιση από την αύξηση του κόστους εργασίας, ειδικά στα ανεπτυγμένα κράτη. Επιπλέον, οι πλοιοκτήτες μπορούν να αποφύγουν πολύ δαπανηρούς κανονισμούς και απαιτήσεις (όπως οι εθνικοί νόμοι περί εργασίας και απασχόλησης) καταφεύγοντας σε ανοικτά νηολόγια. Συνεπώς, δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι, σύμφωνα με την UNCTAD, τα δέκα κορυφαία ανοικτά και διεθνή νηολόγια αντιπροσώπευαν το 2014 περίπου το 55% του παγκόσμιου εμπορικού στόλου, ενώ το 1950, το ποσοστό αυτό ήταν μόλις 5%. Η εξέλιξη αυτή βοήθησε τη ναυτιλία να γίνει παγκόσμιος οικονομικός κολοσσός (Kabai, 2015).

Όσον αφορά τη δομή ιδιοκτησίας, παρουσιάζεται ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε παγκόσμιο επίπεδο. Συγκεκριμένες είναι οι χώρες που κατέχουν το μεγαλύτερο μέρος του παγκόσμιου στόλου. Περίπου το 54% της παγκόσμιας χωρητικότητας ελέγχεται από ιδιοκτήτες (ναυτιλιακές εταιρείες) στην Ιαπωνία (16,0), στην Ελλάδα (15,3), στη Γερμανία (9,5), στην Κίνα (8,4) και στη Νορβηγία (4,5). Τον Ιούλιο του 2014 ο παγκόσμιος εμπορικός στόλος αποτελούνταν από 53.005 πλοία, και πιο συγκεκριμένα από 31% (παραδοσιακά) πλοία γενικού φορτίου, 27% δεξαμενόπλοια, 15% φορτηγά πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου, 13% επιβατηγά πλοία, 9% πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων και 5% άλλα πλοία (Τσιρακάκης, E., 2014). Από την άποψη

της φέρουσας χωρητικότητας υπολογιζόμενη σε dwt, η μεγάλη διακύμανση των μεγεθών των πλοίων δίνει μια εντελώς διαφορετική εικόνα. Βάσει των παραπάνω, τα πετρελαιοφόρα και τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου αντιπροσωπεύουν το 35%, τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων 14%, τα πλοία γενικού φορτίου 9%, και τα πλοία μεταφοράς επιβατών λιγότερο από 1%. Σε γενικές γραμμές, ο παγκόσμιος εμπορικός στόλος έχει χωρητικότητα περίπου 1.192 εκατομμυρίων dwt (Μαλλές, Γ., 2015).

Οι ανισοροπίες φορτίων αποτελούν χαρακτηριστικό της κυκλοφορίας αγαθών, ειδικά στην την αγορά της Ασίας, ανάλογα με το εμπορικό ισοζύγιο. Πολύ περισσότερο φορτίο αποστέλλεται από την Ασία παρά από την αντίθετη κατεύθυνση (λοιπές αγορές). Αυτή η ανισοροπία είναι ιδιαίτερα αξιοσημείωτη στη γραμμή του Ειρηνικού, υπολογιζόμενη σε σχεδόν 10 εκατομμύρια TEUs. Από την Ασία στην Ευρώπη είναι σχεδόν 8 εκατομμύρια TEUs. Ωστόσο, η κυκλοφορία του Βόρειου Ατλαντικού μεταξύ των ιδιαίτερα ανεπτυγμένων οικονομιών της Βόρειας Αμερικής και της Ευρώπης είναι άκρως πιο ισοροπημένη, καταγράφοντας μια διαφορά μόλις 2 εκατομμυρίων TEUs. Ο λόγος αυτής της κατάστασης είναι ότι από τα μέσα της δεκαετίας του '80 πολλές διαδικασίες παραγωγής μεταφέρθηκαν από τις παραδοσιακές βιομηχανικές χώρες στις αναπτυσσόμενες χώρες και στις αναδυόμενες οικονομίες, ιδίως στην Κίνα και τις χώρες της Νοτιοανατολικής Ασίας. Με τις επικρατούσες συναλλαγματικές ισοτιμίες αλλά και το κατά κεφαλήν εισόδημα, η Κίνα ειδικότερα, έχει γίνει το φθηνό "εργαστήριο του κόσμου" (Γκουζέλος, Δ.Β., 2010). Η διαδικασία αυτή προωθήθηκε με την εισαγωγή του εμπορευματοκιβωτίου και την αντίστοιχη αύξηση της παραγωγικότητας της ναυτιλίας. Το κόστος μεταφοράς μεταξύ του τόπου παραγωγής των αγαθών και της κατανάλωσης αυτών των προϊόντων έχει μειωθεί σημαντικά. Τα ξηρά φορτία όπως τα τμήματα αυτοκινήτων και μηχανημάτων μέχρι τώρα μεταφερόμενα με συμβατικά μέσα μεταφέρονται πλέον σε εμπορευματοκιβώτια, συμβάλλοντας στην αύξηση της κυκλοφορίας τους. Μέχρι την παγκόσμια οικονομική ύφεση, η ζήτηση για νέα πλοία ήταν μεγάλη, αλλά καθώς οι επιπτώσεις της κρίσης γίνονταν αντιληπτές, η παλίρροια συνεπήρε πολλές εταιρείες. Εντούτοις, μπορεί να ειπωθεί ότι στο μέλλον θα διατεθούν ακόμα μεγαλύτερες μεταφορικές ικανότητες καθώς παραδίδονται νέα πλοία, αυξάνοντας την προσφορά και υπερβαίνοντας τη ζήτηση. Συνεπώς, τα αντίστοιχα ναύλα είναι μάλλον απίθανο να ανακάμψουν από τα σημερινά χαμηλά

επίπεδα, δεδομένου του συνόλου των απορροιών της οικονομικής κρίσης (Γκουζέλος, Δ.Β., 2010).

Εάν ληφθούν υπόψη όλα τα εμπορικά αγαθά, καθίσταται σαφές ότι υπάρχει ένας σχετικά μικρός αριθμός κύριων οδών μεταφοράς και αυτά διέρχονται μόνο από συγκεκριμένες περιοχές των ωκεανών. Οι πιο πολυσύχναστες είναι οι προσεγγίσεις προς τα λιμάνια της Ευρώπης και της Ανατολικής Ασίας, ιδίως της Ιαπωνίας, αλλά και της Σαγκάης, της Σιγκαπούρης, του Χονγκ Κονγκ και των Ηνωμένων Πολιτειών. Ειδικά η Ανατολική Ακτή των Ηνωμένων Πολιτειών είναι σημαντικός αποστολέας και παραλήπτης ξηρού χύδην φορτίου. Ωστόσο, περιοχές όπως το στενό Malacca και ο κόλπος του Aden χαρακτηρίζονται από υψηλό κίνδυνο, καθώς η διέλευση πλοίων σε αυτές τις περιοχές, τα καθιστά ευάλωτα σε επιθέσεις πειρατών (Μπίκα, Θ., 2017).

2.5. Ο αντίκτυπος του φαινομένου της πειρατείας

Οι ναυτιλιακές γραμμές προστατεύονται από την πειρατεία με διάφορους τρόπους, όπως επιβιβάζοντας ένοπλους φρουρούς ή και μέσω της πληρωμής επιπλέον ασφάλιστρων για τη διέλευση ευάλωτων περιοχών, η οποία καλύπτει και το κόστος των διαπραγματεύσεων και τις απαιτήσεις των πειρατών εάν τα πλοία τεθούν υπό απειλή. Ακόμη, η πρόσθετη επιβάρυνση για την εκμετάλλευση πλοίων σε ζώνες κινδύνου (π.χ. συμβάν πολέμου) αποτελεί μια ασπίδα ενάντια στο φαινόμενο ωστόσο, χρειάζονται επιπρόσθετα μέτρα που πρέπει να εγκατασταθούν στα πλοία ώστε να απομακρύνουν τους πειρατές, όπως ασφαλή δωμάτια, εύκαμπτοι σωλήνες υψηλής πίεσης για άμυνα, μεγάφωνα και προβολείς, γεγονός που τελικώς συνεπάγεται σε περαιτέρω έξοδα (Ευθυμιάδου, Α., 2016).

Το κόστος της πειρατείας αναμένεται να διπλασιαστεί το 2020 σε 200 εκατομμύρια δολάρια για την κάλυψη της ασφάλισης, τις πριμοδοτήσεις, τις αποζημιώσεις και τη μετατόπιση των πλοίων εκτός των ζωνών υψηλού κινδύνου (Bowden, A., et al., 2010). Τα πλοία που μετακινούνται μεταξύ της Ινδικής χερσονήσου, της Μέσης Ανατολής, της Ευρώπης και της Κεντρικής / Νότιας Αμερικής είναι από τα πλέον απειλούμενα από κινδύνους λόγω των διαδρομών που ακολουθούν. Τα λύτρα που ζητούν οι πειρατές το 2015 αυξήθηκαν στα \$5.4 εκατομμύρια από \$3.4 εκατομμύρια το 2014. Το έτος 2016 υπήρξε επίσης ένα νέο ρεκόρ, με \$9.5 εκατομμύρια που καταβλήθηκε τον Νοέμβριο για την απελευθέρωση δεξαμενόπλοιου αργού πετρελαίου στη Νότια Κορέα. Εκτιμάται ότι η πειρατεία κόστισε σχεδόν 7

δισεκατομμύρια δολάρια μόνο κατά το 2011. Αξιολογώντας τους παράγοντες κόστους διαπιστώνεται ότι πάνω από το 80% του κόστους βαρύνουν τον ναυτιλιακό κλάδο, ενώ οι κυβερνήσεις καλύπτουν το 20% των σχετικών δαπανών για την αντιμετώπιση των επιθέσεων πειρατείας (Young, A.J., 2007).

2.6. Σημαντικές ναυτικές διαδρομές ευάλωτες στην πειρατεία

Η ναυτιλιακή πειρατεία αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες απειλές που πλήττουν σήμερα τον διεθνή ναυτιλιακό τομέα. Ενώ οι διεθνείς ναυτιλιακές αρχές έχουν θεσπίσει διάφορα μέτρα για την αντιμετώπιση του προβλήματος της πειρατείας, ορισμένες ναυτιλιακές διαδρομές εξακολουθούν να είναι ευάλωτες από επιθέσεις πειρατείας. Γνωστά ως σημεία συστολών (chokes), αυτά τα μονοπάτια είναι διαμορφωμένα με στενά φυσικά όρια, ενώ παράλληλα έχουν εξαιρετική σημασία καθώς διευκολύνουν την μεταφορά φορτίου με τον πιο ομαλό τρόπο (Στεργίου, Γ., 2016). Δέκα τέτοιου είδους ναυτικά μονοπάτια έχουν απαριθμηθεί παρακάτω, ως τα πλέον πιθανότερα σημεία υφιστάμενα σε πράξεις ναυτικής πειρατείας σύμφωνα με το δημοσίευμα του www.marineinsight.com. Διασκορπισμένα σε ολόκληρο τον πλανήτη, κάθε μία από αυτές τις ναυτιλιακές διαδρομές κατέχει τη μοναδική θέση της στο σύνολο των παγκόσμιων ναυτιλιακών επιχειρήσεων.

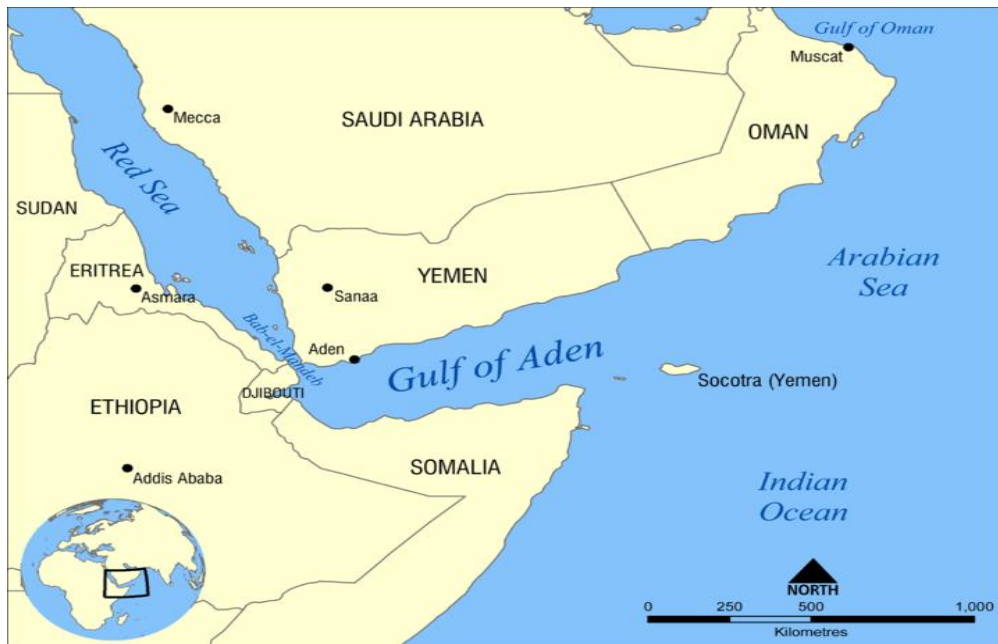
1. Το Στενό Malacca: Το Στενό Malacca βρίσκεται στον Ινδικό Ωκεανό και αποτελεί μία από τις περίφημες περιοχές ευάλωτες στον κίνδυνο της πειρατείας. Δεδομένου ότι το στενό αποτελεί ένα σπουδαίο εμπορικό μονοπάτι για τη Διώρυγα του Σουέζ, την Αραβική Χερσόνησο την Ευρώπη καθώς και σημαντικό ναυτιλιακό διάδρομο για την Ινδοκίνα, η περιοχή είναι κυρίως στόχος για τους πειρατές. Ωστόσο, οι συνδυαστικές προσπάθειες των αρχών της Ινδονησίας, της Μαλαισίας και της Σιγκαπούρης έχουν περιορίσει σε σημαντικό βαθμό το φαινόμενο.



Εικόνα 7 - Το στενό Malacca

Πηγή: NATO, 2017.

2. Νότια Θάλασσα της Κίνας: Φαινόμενο που συντελείται κυρίως εξαιτίας Μαλθουσιανών και Ινδονήσιων, οι οποίοι θεωρούνται από τους πιο επικίνδυνους κακοποιούς, στα χωρικά ύδατα κυρίως της Μαλαισίας, η πειρατεία εγείρει πολλές ανησυχίες στις αρχές της χώρα.
3. Ο Κόλπος του Aden: Η είσοδος στην Ερυθρά Θάλασσα, ο Κόλπος του Aden αποτελεί μία ακόμη περιοχή εντόνως απειλούμενη από την θαλάσσια πειρατεία. Αποτελεί ναυτιλιακή οδό που οδηγεί κατευθείαν στη Διώρυγα του Σουέζ ενώ οι Σομαλοί πειρατές έχουν καταφέρει να προκαλέσουν μεγάλη αναταραχή στο ναυτιλιακό κόσμο.



Εικόνα 8 – Ο Κόλπος του Aden

Πηγή: www.wikipedia.org, 2017.

4. Ο Κόλπος της Γουινέας: Πρόκειται για αναδυόμενη περιοχή πρόσφορη για επιθέσεις πειρατών και αποτελεί κύριο εμπορικό δρομολόγιο μεταξύ της ευρωπαϊκής και της αμερικανικής ηπείρου κυρίως για δεξαμενόπλοια.
5. Το Benin: Το Benin της Αφρικής είναι ακόμη ένα σημείο του πλανήτη όπου λαμβάνει χώρα το φαινόμενο της πειρατείας. Ο IMO το έχει κατατάξει σε μία από τις πιο επικίνδυνες περιοχές και έχει προβεί σε διάφορα μέτρα χωρίς όμως ορατά αποτελέσματα.
6. Η Νιγηρία: Βρίσκεται στη Δυτική Αφρική και ο κίνδυνος πειρατείας είναι πάρα πολύ υψηλός. Η έλλειψη επαρκούς εξασφάλισης των θαλάσσιων διαδρομών από τις τοπικές αρχές καθώς και η πρωτοφανής αγριότητα των πειρατών, έχουν καταστήσει τη Νιγηρία σε ένα από τα πιο ανεπιθύμητα μέρη. Τα ασφάλιστρα κινδύνου είναι επίσης πολύ υψηλά. Ωστόσο, το επίπεδο αποτελεσματικότητας των Νιγηριανών σε σχέση με τους Σομαλούς είναι πολύ χαμηλότερο.
7. Σομαλία: Ο κύριος λόγος που εξωθεί τους Σομαλούς στην πειρατεία είναι η φτώχεια η οποία επιδεινώνεται από τον εμφύλιο πόλεμο. Τα επιπλέον ασφάλιστρα που καταβάλλονται είναι από τα υψηλότερα.
8. Ινδονησία: Αποτελεί μία από τις σημαντικότερες περιοχές όπου ανθίζει η πειρατεία και εικάζεται ότι ένας από τους λόγους είναι η έλλειψη παραδειγματικής τιμωρίας

έναντι στους συλληφθέντες πειρατές από τις τοπικές αρχές. Αυτό σημαίνει ότι η μορφή αυτή της παραβατικότητας δεν αποθαρρύνεται και αυτό εγείρει ανησυχίες παγκοσμίως.

9. Αραβικό Πέλαγος: Ο Κόλπος του Ομάν πρόκειται για περιοχή του Αραβικού Πελάγους που έχει μπει στο στόχαστρο πειρατών σε αρκετές περιπτώσεις. Ωστόσο διεθνείς οργανισμοί και αρχές, έχουν υποβιβάσει τη σημασία του φαινομένου σε σχέση για παράδειγμα με την έκταση του προβλήματος στον Κόλπο του Aden και τις Σομαλικές Ακτές.
10. Ινδικός Ωκεανός: Τα ύδατα του Ινδικού Ωκεανού αποτελούν επίσης χώρο δραστηριότητας της πειρατείας. Κυρίως σομαλικής καταγωγής οι πειρατές προκαλούν προβλήματα στα πλοία που διασχίζουν μία θαλάσσια διαδρομή που δύσκολα μπορεί να αποφευχθεί.
Η ναυτιλιακή πειρατεία αποτελεί μία πρόκληση για την παγκόσμια ναυτιλιακή κοινότητα και πρέπει να αντιμετωπιστεί με προληπτικά μέτρα αλλά και επαρκή αντιμετώπιση των έκτακτων καταστάσεων πειρατείας. Πολεμικά πλοία του NATO, ευρωπαϊκών χωρών, των ΗΠΑ της Ρωσίας και διάφορων άλλων κρατών περιπολούν κατά καιρούς τις επίφοβες για πειρατεία περιοχές χωρίς όμως αυτό να έχει εξαλείψει το φαινόμενο. (<https://www.marineinsight.com>)

2.7. Λειτουργικά έξοδα για τα χύδην ξηρά φορτία

Τα τελευταία πέντε χρόνια υπήρξαν αρκετές περίοδοι για τη βιομηχανία χύδην ξηρού φορτίου, όπου οι εταιρείες παρακολουθούσαν στενά τα λειτουργικά έξοδα τους προκειμένου να επιβιώσουν. Η απόφαση για τον τρόπο ναύλωσης των πλοίων είτε ως απλό ταξίδι (voyage charter), είτε ως χρονοναύλωση (time charter), επηρέασαν σημαντικά το μέσο ημερήσιο έσοδο γνωστό και ως time charter equivalent. Τα τελευταία πέντε χρόνια υπήρξε μια περίοδος ύφεσης για τη βιομηχανία ξηρού χύδην φορτίου. Όταν τα έσοδα κατέρρευσαν, οι ναυτιλιακές εταιρείες έπρεπε να κάνουν αρκετές περικοπές για να επιβιώσουν και όσο τα περιθώρια στένευαν αρκετοί οδηγήθηκαν σε πτώχευση. Άλλες πάλι κατάφεραν να ανακάμψουν, ωστόσο ολόκληρος ο κλάδος έπρεπε να μειώσει τα έξοδα προκειμένου να ανταπεξέλθει στις δυσκολίες.

Οι περικοπές των εξόδων αποτέλεσαν ένα καλό μέτρο αποτελεσματικότητας που οι ναυτιλιακές εταιρείες κατάφεραν να επιτύχουν (Κούκιος, Ε., 2012). Ενώ μπορεί να

υπάρχουν πολλαπλές δαπάνες που καταγράφονται ετησίως, οι κυριότερες είναι οι εξής:

- Έξοδα ταξιδιού
- Λειτουργικά έξοδα πλοίου
- Γενικά και διοικητικά έξοδα
- Dry docking (Δεξαμενισμός) και Special Survey (Ειδική επιθεώρηση και Επισκευές)
- Τέλη διαχείρισης

Τέσσερις είναι οι κύριες κατηγορίες κόστους που βαρύνουν το πλοίο, η κατανάλωση καυσίμου, το πλήρωμα, το κόστος των αγορασθέντων αντικειμένων (π.χ. αναλώσιμα, ανταλλακτικά, απαραίτητες επισκευές) και τα κόστη που σχετίζονται με τα λιμάνια. Από την άλλη τα τέλη διαχείρισης, τα διοικητικά έξοδα και τα ασφάλιστρα συνιστούν έξοδα που βαρύνουν πολύ λιγότερο ως κέντρα κόστους. Εντούτοις, ένα πλοίο μεγαλύτερο των 20 ετών επιβαρύνεται με επιπλέον έξοδα ασφάλισης του φορτίου, τα οποία καταβάλλονται είτε από τον πλοιοκτήτη είτε από τον ναυλωτή και παρακρατούνται από τον πρώτο. Τα έξοδα περιοδικής συντήρησης πραγματοποιούνται αφού πρώτα το πλοίο βγει στην δεξαμενή και στεγνώσει, ιδίως όταν πρόκειται για μεγάλες επισκευές, συνήθως κατά τη στιγμή της ειδικής επιθεώρησης του όμως αυτά επιμερίζονται και αποσβένονται σε 2,5 ή 5 έτη ανάλογα με την ηλικία του πλοίου. Η απόσβεση του κόστους κτήσης του πλοίου περιλαμβάνεται στα ετήσια λειτουργικά κόστη. Το ετήσιο ύψος της υπολογίζεται ως εξής: Κόστος κτήσης μείον η υπολειπόμενη αξία, διά τον αριθμό των ετών της ωφέλιμης ζωής του πλοίου. Για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα η ωφέλιμη ζωή ενός φορτηγού πλοίου υπολογίζεται στα 20 έτη.

Τα κόστη ταξιδιού είναι μεταβλητά κόστη που συνδέονται με ένα συγκεκριμένο ταξίδι και περιλαμβάνουν στοιχεία όπως καύσιμα, (λιμενικά τέλη, πλοηγικά, έξοδα πειρατείας και χρεώσεις καναλιών (Tsioumas and Papadimitriou, 2014). Το κόστος κεφαλαίου εξαρτάται από τον τρόπο χρηματοδότησης του πλοίου. Αν το πλοίο έχει αγοραστεί με ίδια κεφάλαια, τότε δεν υπάρχουν επιτόκια που είναι δαμόκλειος σπάθη για τη βιωσιμότητα της ναυτιλιακής εταιρίας. Τα έξοδα διακίνησης φορτίου αντιπροσωπεύουν το κόστος φόρτωσης και εκφόρτωσης φορτίου και περιλαμβάνονται στα λιμενικά τέλη.

Τα λειτουργικά έξοδα είναι τα τρέχοντα έξοδα που συνδέονται με την καθημερινή λειτουργία του πλοίου, τις επισκευές και τη συντήρηση και αποτελούν περίπου το 46% του συνολικού κόστους (Koehn, 2008).

$$OC_{tm} = M_{tm} + ST_{tm} + MN_{tm} + I_{tm} + AD_{tm}$$

Πηγή: Costs, Revenue and Cashflow - Maritime Economics, 2017.

Όπου: το M είναι το κόστος επάνδρωσης (manning), το ST αντιπροσωπεύει τα αναλώσιμα (stores –ουσιαστικά εννοούνται οι γενικές προμήθειες για το πλοίο και τα λιπαντικά), το MN είναι συνήθης επισκευή και συντήρηση συμπεριλαμβάνονται και τα ανταλλακτικά (maintenance), I είναι η ασφάλιση (insurance) και AD το κόστος διοίκησης (administration).

Τα κύρια τέλη που καταβάλλονται κατά το πέρασμα από κανάλια (διώρυγα του Σουέζ και διώρυγα του Παναμά) είναι:

Δαπάνη Διώρυγας του Suez:

Υπολογίζεται από τον νηογνώμονα και δημιουργείται ένα ειδικό πιστοποιητικό χωρητικότητας του καναλιού Suez και υπολογίζεται εφάπαξ κατά την πρώτη διέλευση του πλοίου από τη διώρυγα ως εξής:

$$(\text{Ακαθάριστο dwt} + \text{Net dwt}) / 2 + 10\%$$

Τύπος πλοίου (bulkers, δεξαμενόπλοια κ.λπ.) + βύθισμα (draft)*καθαρή χωρητικότητα του καναλιού Suez (Suez Canal Net Tonnage -SCNT) + Μεικτή χωρητικότητα (Gross register tonnage -GRT) ανά κατάσταση (υπό έρμα in ballast ή φορτωμένο Laden)/σημείο εισόδου (βόρειο ή νότιο).

Παράδειγμα – μέσος όρος κόστους για ένα Capesize, με βύθισμα έως 17 m και χωρητικότητας περίπου 85,000 TEU, με μεταφερόμενο φορτίο άνθρακα:

Pilotage	\$760.95
Suez Canal Dues	\$263,269.53
Total Light Dues <ul style="list-style-type: none"> • Light Dues: Suez • Light Dues: Port Said 	\$8,860.00
Port Dues	\$2,550.00
Port Authority Fees	\$450.00
Ministry Fees	\$2,325.00
Mooring/Unmooring	\$2,589.00
Garbage Dues (northbound only)	\$100.00
Extra Pilotage	N/A
Escort Tugs	\$14,116.40
First time canal transit	N/A
Grand Total USD	\$295,020.88

Πηγή: Wilhelmsen.com, 2017.

Υποσημείωση: Για την διέλευση από την Διώρυγα του Suez τα τέλη υπολογίζονται σε SDR, που πρόκειται για ένα χρηματοοικονομικό εργαλείο που αποτελείται από 5 νομίσματα. Τα «Ειδικά Τραβηχτικά Δικαιώματα» (Special Drawing Rights-SDR) δημιουργήθηκαν το 1969 από το ΔΝΤ ως διεθνές αποθεματικό νόμισμα. Το επιτόκιο ΕΤΔ καθορίζεται εβδομαδιαίως και βασίζεται σε σταθμισμένο μέσο όρο των αντιπροσωπευτικών επιτοκίων σε βραχυπρόθεσμη κλίμακα στις αγορές που χρησιμοποιούν τα νομίσματα ΕΤΔ (IMF, 2017).

Η αντίστοιχη αξία του δολαρίου ΗΠΑ, του ευρώ, του κινεζικού γιεν, της βρετανικής λίρας και της στερλίνας είναι 41,73%, 30,93%, 10,92%, 8,33% και 8,09%. Βάσει αυτών προσδιορίστηκε το ποσό καθενός από τα πέντε νομίσματα που περιλαμβάνονται στο νέο καλάθι αποτίμησης ΕΤΔ που τέθηκε σε ισχύ την 1η Οκτωβρίου του 2016. Αυτά τα ποσά των νομισμάτων θα παραμείνουν σταθερά κατά την πενταετή περίοδο αποτίμησης ΕΤΔ. Δεδομένου ότι τα ποσά των νομισμάτων είναι σταθερά, η σχετική αξία των νομισμάτων στα ΕΤΔ μπορεί να αλλάξει κατά τη

διάρκεια μιας περιόδου αποτίμησης, ενώ η αξία μειώνεται για τα νομίσματα που υποτιμώνται σε σχέση με άλλα νομίσματα με την πάροδο του χρόνου (IMF, 2017).

Κόστος καναλιού του Παναμά:

Αποτελεί μια κατ' αποκοπή χρέωση ανά καθαρό τόνο. Ο υπολογισμός των τελών έχει ως εξής:

Τύπος πλοίου (bulkers, δεξαμενόπλοια κ.λπ.)/κατηγορία (Panamax)*NRT ανά κατάσταση (υπό έρμα -in ballast ή φορτωμένο -laden)/ συνολικό μήκος και πλάτος.

Με βάση τον παραπάνω τύπο υπολογίζονται σε δολάρια τα τέλη για την διέλευση στο κανάλι, η βοήθεια ρυμούλκησης, η επιθεώρηση και πρόσθετη ασφάλεια, προμήθεια για την πρόληψη της ρύπανσης, προμήθεια της τράπεζας κ.α.

Παράδειγμα – μέσος όρος κόστους για ένα Panamax, μήκους μέχρι 294 m (965), πλάτος μέχρι 32,31 m (106), βύθισμα έως 12,04 m (39,5) και χωρητικότητας περίπου 65,000 TEU, με μεταφερόμενο φορτίο άνθρακα:

Tolls	\$122,999.00
Tug Assistance	\$13,005.00
Linehandlers	\$5,825.00
Locomotive Wires	\$4,800.00
Canal Inspection	\$118.00
Security Surcharge	\$1,000.00
AIS Rental	\$161.00
Launch Hire (Estimated - Billed On Actual)	\$525.00
PC Oil Pollution Prevention Fee	\$525.00
ADCS Charge (Input / Transfer / Upload)	\$250.00
Bank Commission	\$463.61
Fumigation (Compulsory)	\$385.00
Vessel Communication (Estimated - Billed On Actual)	\$250.00
Auto Hire	\$100.00
Petties & Incidentals	\$125.00
Transit Booking Fee (Optional)	\$35,000.00
Grand Total USD	\$185,906.61

Πηγή: Wilhelmsen.com, 2017.

Οι πρόσθετες δαπάνες που αφορούν σε περάσματα από κανάλια ή διώρυγες είναι σημαντικά έξοδα τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη, στο σχεδιασμό μιας ναυτιλιακής διαδρομής που αφορά την μεταφορά χύδην ξηρών φορτίων (Μπαρμπαλιά, Έ.Ν., 2014).

2.8. Κανονισμοί SECA & ECA

Κανονισμοί SECA

Οι τροποποιήσεις του παραρτήματος VI της MARPOL για τα πλοία που εκτελούν δρομολόγια εντός της περιοχής ελέγχου των εκπομπών θείου (SECA) τέθηκαν σε ισχύ την 1η Ιουλίου 2010. Από την ημερομηνία αυτή, τα πλοία που πλέουν εντός των δύο υφιστάμενων χώρων SECA, δηλαδή της περιοχής της Βαλτικής Θάλασσας της Βόρειας Θάλασσας, συμπεριλαμβανομένης της Μάγχης αλλά και εντός των περισσότερων διεθνών λιμένων, δεν πρέπει να παράγουν κατά περισσότερο από 1% κατά μάζα οξείδιο του θείου (SO_x), μείωση από το προηγούμενο όριο του 1,5%. Το Παράρτημα VI της MARPOL απαιτεί τα πλοία εντός μιας περιοχής SECA να συμμορφώνονται με το όριο εκπομπών SO_x, καταναλώνοντας καύσιμο χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο ή χρησιμοποιώντας ένα σύστημα καθαρισμού των ρυπογόνων ουσιών (scrubbers) (Thor Marine, 2017).

Κανονισμοί της ECA

Σύμφωνα με τη Διεθνή Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από τα Πλοία (MARPOL - Παράρτημα VI), από την 1η Αυγούστου 2012, όλα τα πλοία που πλέουν σε λιμένες των ΗΠΑ πρέπει να μετατραπούν σε μαζούτ χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο (LSFO), υπό τις συντεταγμένες που καθορίζονται στο παράρτημα VI της νέας σύμβασης MARPOL (Thor Marine, 2017).

Αξίζει να αναφερθεί ότι κανένα από τα δρομολόγια που έχουν επιλεγεί δεν υπόκεινται στις κατηγορίες SECA και ECA, που εξηγούνται παρακάτω, ωστόσο εξετάζονται και άλλες χώρες, μεταξύ των οποίων: η Αυστραλία και η Ιαπωνία οι οποίες ενδέχεται να προταθούν στο μέλλον ως ECA ή SECA (Mondaq.com., 2017).

2.9. Διαμόρφωση των τιμών των ναύλων

Σε περιόδους οικονομικής ύφεσης, οι πλοιοκτήτες με παλιά πλοία πασχίζουν να διατηρήσουν τα πλοία τους σε καλή κατάσταση ώστε να παραμείνουν στην αγορά, με τα υψηλά λειτουργικά κόστη αλλά και τις υψηλές καταναλώσεις που τα επιβαρύνουν σε σχέση με τα νεότευκτα. Σε αντίστοιχη περίοδο, οι πλοιοκτήτες με νεότευκτα πλοία πασχίζουν καιρό ώστε να συνεχίσουν να πληρώνουν το κεφαλαιουχικό κόστος (που μερικές φορές υπερβαίνει το λειτουργικό κόστος) (Πολυδώρου, Ε., 2015). Με αυτόν τον τρόπο, η αγορά φιλτράρει τους κατόχους υποβαθμισμένων πλοίων, τα οποία είναι ιδιαίτερα ζημιογόνα για το περιβάλλον, καθώς και τα πλοία που δεν ανταποκρίνονται στα σύγχρονα κατασκευαστικά πρότυπα.

Το πρώτο εξάμηνο του 2016 αποκαλύφθηκε ότι η αγορά χύδην ξηρού φορτίου δεν είναι εξισοροπημένη καθώς υπήρξε ισχυρή αύξηση της ζήτησης από την Κίνα, ενώ τα χαμηλά επίπεδα ναύλων κατά την ίδια περίοδο παρέμειναν ίδια, σύμφωνα με την BIMCO (Αθανάσιος, Τ., 2017). Τα στοιχεία της BIMCO σχετικά με τις εισαγωγές σιδηρομεταλλεύματος στη Μαύρη Θάλασσα, παρουσιάζουν αύξηση 9,6% για το α' εξάμηνο του 2014, σε σύγκριση με το α' εξάμηνο του 2009. Σε σχέση με τους όγκους του άνθρακα που μεταφέρονται στην Κίνα κατά τη διάρκεια του α' εξάμηνου του 2010, ο αριθμός τους είναι ισοδύναμος με το β' εξάμηνο του 2015, αυτό αντιπροσωπεύει αύξηση 5% το α' εξάμηνο του 2015. Η συνεχιζόμενη αύξηση των εισαγωγών άνθρακα καύσης φαίνεται περιορισμένη, καθώς η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από υδροηλεκτρική ενέργεια λόγω ισχυρών βροχοπτώσεων ενδέχεται να συμπιέσει ξανά την κατανάλωση του (Μαυρουδής, Ι.Κ., 2012).

Οι πολύ χαμηλοί ναύλοι έχουν οδηγήσει σε υποτίμηση τις αξίες των πλοίων μεταφοράς ξηρού χύδην φορτίου. Ένα πλοίο Capesize που κατασκευάστηκε το 2010 αποτιμήθηκε από την VesselsValue.com την 1η Αυγούστου 2014 σε 49,75 εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ. Δύο χρόνια αργότερα, το ίδιο πλοίο είχε χάσει το 57,3% της αξίας του και τώρα αξίζει μόνο 21,25 εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ (Σημαντήρας, Μ., Σκουλούδης, Ι., 2010). Χειρότερα είναι τα πράγματα για τα παλαιότερα πλοία, ενώ αισθητά απειλήθηκε και η αξία των νεότερων πλοίων με πτώση. Δεδομένου ότι 31 εκατομμύρια dwt νέας χωρητικότητας έχουν εισέλθει στο στόλο από τις αρχές του 2016, το βιβλίο παραγγελιών αδειάζει αργά. Επί του παρόντος, στα 110 εκατομμύρια dwt, το βιβλίο παραγγελιών βρίσκεται τώρα σε επίπεδο που θυμίζει τα τέλη του 2006 (Alderton, P. και Saieva, G., 2013).

Μέχρι το 2016, 23 εκατομμύρια dwt έχουν οδηγηθεί προς διάλυση και πωλούνται σε ανεπίσημες αγορές ανακύκλωσης σιδήρου και μεταλλευμάτων. Αυτό σημαίνει ότι ο στόλος, μέχρι σήμερα, έχει αυξηθεί κατά 1,1% στις αρχές Αυγούστου. Αυτό το επίπεδο διάλυσης είναι όπως αναμενόταν. Η βιομηχανία μεταφοράς ξηρού χύδην φορτίου είναι αντιμέτωπη με τα χαμηλότερα έσοδα που γνώρισε ποτέ, με το πλεονάζον παραγωγικό δυναμικό να είναι το κύριο πρόβλημα. Οι θετικοί ρυθμοί αύξησης της ζήτησης για τα εμπορεύματα ξηρού χύμα φορτίου είναι υψηλοί, και υπάρχει ένα που κυβερνά όλους τους τομείς, το σιδηρομετάλλευμα (Sødal, S., et al., 2008). Το α' εξάμηνο του 2011 σημειώθηκε αύξηση της τάξης των 42 εκατομμυρίων τόνων σιδηρομεταλλεύματος στην Κίνα, σε σύγκριση με τη συνολική αύξηση των 12 εκατομμυρίων τόνων άνθρακα, σόγιας και προϊόντων χάλυβα. Η αυξανόμενη ζήτηση για σιδηρομετάλλευμα είναι ισχυρή στην εμπορική λωρίδα από τη Βραζιλία στην Κίνα, σύμφωνα με την BIMCO.

Επιπρόσθετα, οι αποστολές για το εμπόριο αυτό αυξήθηκαν κατά 24%, φτάνοντας τα 98 εκατομμύρια τόνους το α' εξάμηνο του 2011, σε σύγκριση με το α' εξάμηνο του 2007 (Παπαδόπουλος, Α., 2015). Μια τέτοια εξέλιξη σήμαινε πολύ υψηλότερους ναύλους, ωστόσο με το πέρας του 2015, τα ημερήσια έσοδα για τα πλοία τύπου Capesize επηρεάστηκαν μόνο από την αύξηση του όγκου του ίδιου του εμπορίου της συγκεκριμένης κατηγορίας. Εάν αυτό συνεχίσει να απομακρύνει τα φορτία από την ανοιχτή αγορά, η αύξηση του όγκου των συναλλαγών σιδηρομεταλλεύματος από τη Βραζιλία προς την Κίνα δεν θα επηρεάσει επιπλέον σημαντικά τη σημειακή αγορά (spot) σε αυτό το τύπο πλοίου ούτε στη γενική αγορά εμπορευματικών μεταφορών (Beresford, A., Pettit, S. and Liu, Y., 2011).

2.10. Το επιστημονικό αντικείμενο της Γεωγραφίας και ο ρόλος του

Γεωγραφία είναι η επιστήμη που ασχολείται με τη συστημική μελέτη και την περιγραφή της επιφάνειας της γης και των φαινομένων που συμβαίνουν σε αυτήν. Περιγράφει, διερευνά, αναλύει, κατανοεί και εξηγεί τη διαμόρφωση της επιφάνειας της γης και όλα τα φαινόμενα και τις δραστηριότητες που προέρχονται από την αλληλεπίδραση φυσικού περιβάλλοντος και ανθρώπινης δραστηριότητας. Κατ' επέκταση, ως επιστήμη μελετά και τη σχέση που αναπτύσσει ο άνθρωπος με τη γη. Επιπρόσθετα, εξετάζει το πώς οι άνθρωποι χρησιμοποιούν, αλλά και διαμορφώνουν το χώρο μέσα στον οποίο δραστηριοποιούνται και πώς ο γεωγραφικός χώρος επηρεάζει τον τρόπο ζωής τους (Ναυτική Γεωγραφία, 2010).

Ο ουσιαστικός ρόλος της Γεωγραφίας οριοθετείται από την καταγραφή και περιγραφή των γεωγραφικών στοιχείων ενός τόπου, ή μιας περιοχής (ποτάμια, βουνά, κόλποι κ.λπ.) και στη συνέχεια την κατανόηση των προτύπων σχημάτων (patterns) που δημιουργούν αυτά γενικά στο χώρο καθορίζοντας συγχρόνως τα δίκτυα (συστήματα αναφοράς) που συνδέουν αυτά. Στη συνέχεια προσδιορίζονται οι διεργασίες που προκάλεσαν αυτά, καθώς και οι αιτίες που συνεχίζουν να επιδρούν και να τα οδηγούν σε μεταβολές. Τα παραπάνω πρότυπα σχήματα εξετάζονται κατά τη συνάφεια που παρουσιάζουν μεταξύ τους προκειμένου έτσι να αποδοθεί σωστά η πραγματική εικόνα και σε κάποιον που δεν έχει επισκεφθεί τον αυτό χώρο.

Για παράδειγμα, η γεωγραφική θέση και περιγραφή μιας πόλης εξετάζεται στο γενικότερο πλαίσιο της περιφέρειας που βρίσκεται, της χώρας που ανήκει, στο πλαίσιο της ηπείρου που περιλαμβάνεται και κατ' επέκταση στον παγκόσμιο γεωγραφικό χάρτη. Κύριο στοιχείο στη πρόοδο και κατανόηση του τεράστιου αυτού επιστημονικού πεδίου είναι η σαφήνεια των γεωγράφων που θα πρέπει να τους διακρίνει, η αντικειμενική παρατήρηση και η πληρότητα της ερμηνείας των δεδομένων.

2.10.1 Διακρίσεις της Γεωγραφίας

Η γεωγραφία διακρίνεται στη Μαθηματική Γεωγραφία, στη Φυσική Γεωγραφία και τη Βιογεωγραφία.

Α) Η Μαθηματική Γεωγραφία εξετάζει τη γη ως ουράνιο σώμα και διακρίνεται στους εξής επιμέρους κλάδους (Ναυτική Γεωγραφία, 2010):

- Την Αστρονομική Γεωγραφία ή Κοσμογραφία, η οποία μελετά τη γένεση της γης, τη θέση της στο σύμπαν, τις κινήσεις της γης και των άλλων ουράνιων σωμάτων, καθώς και τα φαινόμενα που έχουν σχέση με την κίνησή της.
- Τη Γεωδαισία, που ασχολείται με το σχήμα και το μέγεθος της γης, καθώς και τη μελέτη των φαινομένων που σχετίζονται με το σχήμα της.
- Τη Γεωφυσική, που ασχολείται με τους νόμους που διέπουν τα φυσικά φαινόμενα, τα οποία λαμβάνουν χώρα στην ατμόσφαιρα της γης, στην επιφάνεια και στο εσωτερικό της. Στη σύγχρονη εποχή, η Γεωφυσική ταυτίστηκε με τη μελέτη της ξηράς, ενώ η Ωκεανογραφία, η Μετεωρολογία και άλλες επιστήμες που μελετούν τα φαινόμενα που λαμβάνουν χώρα στους

ωκεανούς και στην ατμόσφαιρα αυτονομήθηκαν και εξελίχθηκαν σε ανεξάρτητες επιστήμες.

- Τη Χαρτογραφία, η οποία ασχολείται με την απεικόνιση των δεδομένων της παρατηρήσεως και της έρευνας. Χαρτογραφία είναι η μεταφορά ή η μετάδοση (όχι μόνο η κατασκευή) της πληροφορίας που έχει χωρική διάσταση μέσω χαρτών (Ναυτική Γεωγραφία, 2010).

Β) Η Φυσική Γεωγραφία εξετάζει και ερμηνεύει τις μορφές της επιφάνειας της γης, τη σύστασή της, τη μορφή του ανάγλυφου της, τα κλιματικά φαινόμενα που λαμβάνουν χώρα και την υδρογραφία της. Διακρίνεται στους εξής επιμέρους κλάδους:

- Τη Γεωμορφολογία, που ασχολείται με τη μορφολογία της επιφάνειας της γης, την ανάλυση των δυνάμεων οι οποίες συντελούν στη διαμόρφωσή της και αναζητά τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες αυτές ενεργοποιούνται.
- Την Κλιματολογία, που ασχολείται με τη μελέτη του κλίματος κάθε χώρας και την επίδρασή του στους ανθρώπους, την γεωργία, την αλιεία κ.λπ.. Κύριος σκοπός και στόχος της είναι να ανακαλύψει και να εξηγήσει την κανονική συμπεριφορά των ατμοσφαιρικών φαινομένων, να περιγράψει και να εξηγήσει τη φύση του κλίματος.
- Την Ωκεανογραφία, που έχει ως αντικείμενο μελέτης τους ωκεανούς και τις θάλασσες. Σκοπός της είναι η κατανόηση των φαινομένων και των φυσικών και χημικών διεργασιών που λαμβάνουν χώρα σ' αυτούς (Ναυτική Γεωγραφία, 2010).

Γ) Η Βιογεωγραφία εξετάζει τους διάφορους οργανισμούς της γης, σε σχέση πάντοτε με το γεωγραφικό χώρο στον οποίο ζουν, καθώς και τις μεταβολές του. Διακρίνεται στη Ζωογεωγραφία, τη Φυτογεωγραφία και την Ανθρωπογεωγραφία. Η Ανθρωπογεωγραφία μελετά τις δραστηριότητες του ανθρώπου σε σχέση με το περιβάλλον που ζει. Στον 20^ο αιώνα η παραδοσιακή Γεωγραφία δέχεται έντονη κριτική και δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ ανθρώπου και φύσης, καθώς και η ανθρώπινη δραστηριότητα λαμβάνει χώρα μέσα στο φυσικό περιβάλλον το οποίο επηρεάζει καθοριστικά. Έτσι αναπτύσσεται ιδιαίτερα η Ανθρωπογεωγραφία η οποία μελετά τις δραστηριότητες του ανθρώπου σε σχέση με το γεωγραφικό χώρο (Ναυτική Γεωγραφία, 2010).

Η Ανθρωπογεωγραφία διακρίνεται στην:

- Περιφερειακή και Αστική Γεωγραφία, που εξετάζει την αλληλεπίδραση περιβάλλοντος και ανθρώπου σε συγκεκριμένη περιοχή της επιφάνειας της γης (περιφέρεια, αστικά κέντρα) και
- Συστηματική Γεωγραφία, που μελετά τις δραστηριότητες, με τις οποίες οι άνθρωποι παράγουν τα απαραίτητα για τη ζωή τους και τους τρόπους με τους οποίους την οργανώνουν. Έτσι, ανάλογα με τους τομείς δραστηριότητας η Συστηματική Γεωγραφία διακρίνεται σε εξειδικευμένους κλάδους, όπως: την Οικονομική Γεωγραφία, που μελετά τις οικονομικές δραστηριότητες π.χ. γεωργία, μεταφορές, τουρισμός κ.λπ., την Κοινωνική Γεωγραφία που μελετά την οικονομική διάρθρωση και τον τρόπο ζωής του ανθρώπου, την Πολιτική Γεωγραφία που μελετά την πολιτική δομή και την διοικητική οργάνωση. Πρέπει όμως να επισημανθεί ότι οι διακρίσεις αυτές δεν είναι απόλυτες αλλά διαπιστώνονται αλληλοεπικαλύψεις. Σήμερα η Γεωγραφία διακρίνεται σε πληθώρα κλάδων ανάλογα με το εξεταζόμενο θέμα. Έτσι μιλάμε για Αγροτική, Κοινωνική, Πολιτισμική, Τουριστική, Ναυτιλιακή Γεωγραφία κ.λπ. (Ναυτική Γεωγραφία, 2010).

2.10.2. Ορισμός Ναυτικής και Ναυτιλιακής Γεωγραφίας

Η Ναυτική Γεωγραφία (Nautical Geography) είναι τμήμα της Φυσικής Γεωγραφίας που έχει ως αντικείμενο μελέτης τις ακτές, τις θάλασσες, τα θαλάσσια ρεύματα, τον ενάλιο πλούτο, τις θαλάσσιες, ποτάμιες και λιμναίες συγκοινωνίες, τους λιμένες και γενικά κάθε μορφολογία που παρατηρείται στο θαλάσσιο χώρο και σε σχέση με αυτόν, που επηρεάζει την οικονομική ζωή των λαών. Η οικονομική εξέταση και δυνατότητες εκμετάλλευσης αυτών αποτελεί αντικείμενο της Ναυτιλιακής Γεωγραφίας (Βλάχος Γ., 2002). Η Ναυτιλιακή γεωγραφία δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην ανθρώπινη δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα στο θαλάσσιο περιβάλλον και ως εκ τούτου αποτελεί κλάδο της Οικονομικής Γεωγραφίας. Είναι σημαντικό να καταγραφεί ότι, ουσιαστικό ρόλο στη ναυσιπλοΐα διαδραματίζουν και τα θαλάσσια ρεύματα τα οποία μπορούν να συνεισφέρουν αποτελεσματικά στη μείωση της κατανάλωσης ή να την αυξήσουν και παράλληλα να επιβραδύνουν την πορεία του πλοίου εάν, λόγω χάρη, αναγκαστικά πρέπει να πλεύσει το πλοίο ενάντια σε αυτά. Επίσης, κάποιες διαδρομές δύναται λόγω χαμηλών θερμοκρασιών να γίνουν απροσπέλαστες από κοινά πλοία. Σε αυτή την περίπτωση

πρέπει το πλοίο να έχει ενίσχυση στην πλώρη (Ice class vessel) ώστε να μπορεί να σπάσει τον πάγο και να πλεύσει με ασφάλεια στον προορισμό του.

Η Ναυτιλιακή Γεωγραφία εστιάζει περισσότερο στην ανάλυση και σύνθεση των ζητημάτων που αναφέρονται στη θαλάσσια μεταφορά. Εξετάζει το πλέγμα των σχέσεων που διαμορφώνονται από την ανθρώπινη δραστηριότητα στο θαλάσσιο περιβάλλον με πεδίο δράσης το πλοίο (Ναυτική Γεωγραφία, 2010).

2.10.3. Ναυτικοί Χάρτες

Ναυτικός ονομάζεται ο χάρτης που αναπαριστά την επιφάνεια της γης, με έμφαση στα στοιχεία που ενδιαφέρουν τους ναυτικούς, όπως το βάθος της θάλασσας, τη θέση των υφάλων, τη διαμόρφωση του βυθού και τα σημεία της ξηράς όπως οι φάροι, κάποια χαρακτηριστικά κτίσματα και άλλα, με βάση τα οποία υπολογίζεται το στίγμα. Η έκδοση ναυτικών χαρτών και λοιπών ναυτικών εκδόσεων έγκειται στην αρμοδιότητα συγκεκριμένων κρατικών υπηρεσιών. Από την άλλη, η έκδοση ναυτιλιακών βοηθημάτων αφορά στην συλλογή όλων των απαραίτητων πληροφοριών, όπως η υδατογράφιση, η βυθομέτρηση και χαρτογράφηση των θαλάσσιων περιοχών που έχουν ναυτιλιακό ενδιαφέρον. Έπειτα από κατάλληλη διαλογή και επεξεργασία των πληροφοριών, τα στοιχεία αποτυπώνονται σε χάρτες, οι οποίοι αποτελούν το βασικότερο βοήθημα του ναυτικού. Την σήμερα ημέρα, ολοένα και περισσότερο έδαφος κερδίζουν οι ψηφιακοί χάρτες (Electronic Nautical Charts) οι οποίοι είναι πολύ πιο εύχρηστοι και συνδέονται άμεσα και με τα συστήματα γεω-εντοπισμού (GPS). Το Αυτόματο Σύστημα Αναγνώρισης (AIS – Automatic Identification System) δρα επικουρικά στα προαναφερθέντα όργανα ναυσιπλοΐας. Συνήθως οι χώρες που παρουσιάζουν ναυτιλιακή δραστηριότητα έχουν Υδατογραφική Υπηρεσία που αναλαμβάνει τη συλλογή των ανωτέρω δεδομένων, την επικαιροποίηση των ναυτικών χαρτών και την έκδοση, όπως επίσης και επικαιροποιημένων ναυτιλιακών βοηθημάτων που αφορούν τα όρια της επικράτειας της εκάστοτε χώρας (Ναυτική Γεωγραφία, 2010).

Εξάιρεση αποτελεί η Υδρογραφική Υπηρεσία του Βρετανικού Ναυαρχείου της Μεγάλης Βρετανίας (Hydrographic Office of British Admiralty), η οποία έχει χαρτογραφήσει όλες τις περιοχές ναυτιλιακού ενδιαφέροντος της υδρογείου. Οι εκδόσεις της Admiralty αποτελούν τις πιο αξιόπιστες και περιζήτητες εκδόσεις με τις οποίες εφοδιάζονται τα πλοία που εκτελούν ποντοπόρες πλόες (Βλάχος Γ., 2002). Οι

εκδόσεις του Βρετανικού Ναυαρχείου μέσω ενός ευρύτατου δικτύου εφοδιαστών πλοίων σε όλα τα λιμάνια του κόσμου (ship chandlers) που εναρμονίζονται με τα διεθνή πρότυπα περί εφοδιασμού πλοίων, σύμφωνα με τη Διεθνή Ένωση Εφοδιαστών Πλοίων (International Ship suppliers and Services Association). Η εν λόγω ένωση έχει εκδώσει και επικαιροποιεί ανά τακτά χρονικά διαστήματα ένα κατάλογο με μοναδικό αριθμό – κωδικό για κάθε αγαθό που μπορεί να ζητηθεί από ένα πλοίο σε ένα λιμάνι, από ανταλλακτικά μέχρι ναυτικές εκδόσεις. Το Βρετανικό Ναυαρχείο λόγω του πλήθους ναυτικών χαρτών και εκδόσεων διαθέτει ένα ευρετήριο για τη διευκόλυνση των ενδιαφερομένων.

Αξιόλογη συνεισφορά στην παγκόσμια ναυτιλιακή χαρτογράφηση, είναι και αυτή των Αμερικάνικων υπηρεσιών Εθνικής Ωκεανογραφίας (National Ocean Survey), του Υδρογραφικού Κέντρου Χαρτογράφησης (Defense Mapping Agency, Hydrographic Center) καθώς και της Ακτοφυλακής (United States Coast Guard) (Βλάχος Γ., 2002). Κατά την πρακτική που ακολουθούν πολλές παράκτιες χώρες, τα πλοία που πλέουν στα ύδατα της εκάστοτε χώρας πρέπει να είναι εφοδιασμένα με χάρτες παγκόσμιας κάλυψης για παράδειγμα χάρτες του Ατλαντικού, αλλά και με χάρτες της εκάστοτε Εθνικής Υδατογραφικής Υπηρεσίας, για παράδειγμα, χάρτης για την προσέγγιση του λιμένα του Πειραιά. Η Υδατογραφική Υπηρεσία του Πολεμικού Ναυτικού εκδίδει και επικαιροποιεί τους Χάρτες Ελληνικής Έκδοσης (Βλάχος Γ., 2002).

Οι χάρτες, σύμφωνα με την κλίμακα που έχουν κατασκευαστεί, χωρίζονται σε μικρής (small scale) και μεγάλης κλίμακας (large scale charts). Οι χάρτες μικρής κλίμακας αποτυπώνουν μεγάλες περιοχές της γης και περιέχουν λιγότερες πληροφορίες αλλά πιο λεπτομερείς από τους χάρτες μεγάλης κλίμακας. Χάρτες μεγάλης κλίμακας θεωρούνται αυτοί που είναι εμφανής η μετακίνηση του στίγματος του πλοίου κατά δέκατα του ναυτικού μιλίου. Επιπλέον εμπεριέχονται όλοι οι ναυτιλιακοί κίνδυνοι, η ναυτιλιακή σήμανση της περιοχής και κάθε απαραίτητη επιπρόσθετη πληροφορία (Βλάχος Γ., 2002).

Η κλίμακα του χάρτη και η εικονιζόμενη περιοχή είναι τα κριτήρια διάκρισης χαρτών στις εξής κατηγορίες:

α) Γενικοί Χάρτες: Απεικονίζουν μεγάλες θαλάσσιες επιφάνειες της γήινης σφαίρας και πρόκειται συγκεκριμένα για χάρτες μικρής κλίμακας. Χρησιμοποιούνται στο σχεδιασμό του πλου μεταξύ ηπείρων, δηλαδή διάσχιση συνήθως ωκεανών. Φυσικά,

κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, η πορεία παρακολουθείται με χάρτες μεγάλης κλίμακας αφού απαιτείται να δοθεί προσοχή σε κάθε λεπτομέρεια.

β) Ακτοπλοϊκοί Χάρτες: Είναι χάρτες μεγάλης κλίμακας, αντίθετα με τους γενικούς χάρτες, εικονίζοντας μικρότερες περιοχές με μεγαλύτερη λεπτομέρεια. Ο Αξιωματικός Ναυσιπλοΐας του πλοίου επιβάλλεται να ενημερώνει συνεχώς τους χάρτες αυτούς, προβαίνοντας στις κατάλληλες διορθώσεις οι οποίες προκύπτουν από μετακίνηση ναυτιλιακών σημάνσεων, σημάνσεις ναυαγίων, αλλαγή ταχυβολίας φανών, σημάνσεις διαύλων, αλλαγή θαλασσίου βάθους και άλλα αξιόλογα περιστατικά ή αλλαγές που αφορούν την ακτοπλοΐα. Η εκάστοτε μεταβολή θα πρέπει να συνοδεύεται από τη σημείωση της ημερομηνίας που έλαβε χώρα. Η μη ορθή ενημέρωση των χαρτών αυτών αποτελεί στοιχείο μη αξιοπλοΐας του πλοίου (Βλάχος Γ., 2002)

Υποθέσεις σχετικά με τον υπολογισμό των επικερδέστερων δρομολογίων.

1. Τα πλοία χύδην ξηρού φορτίου είναι επικερδή.
2. Κάποιες διαδρομές θα είναι πιο επικερδείς από άλλες.

3. Μεθοδολογία

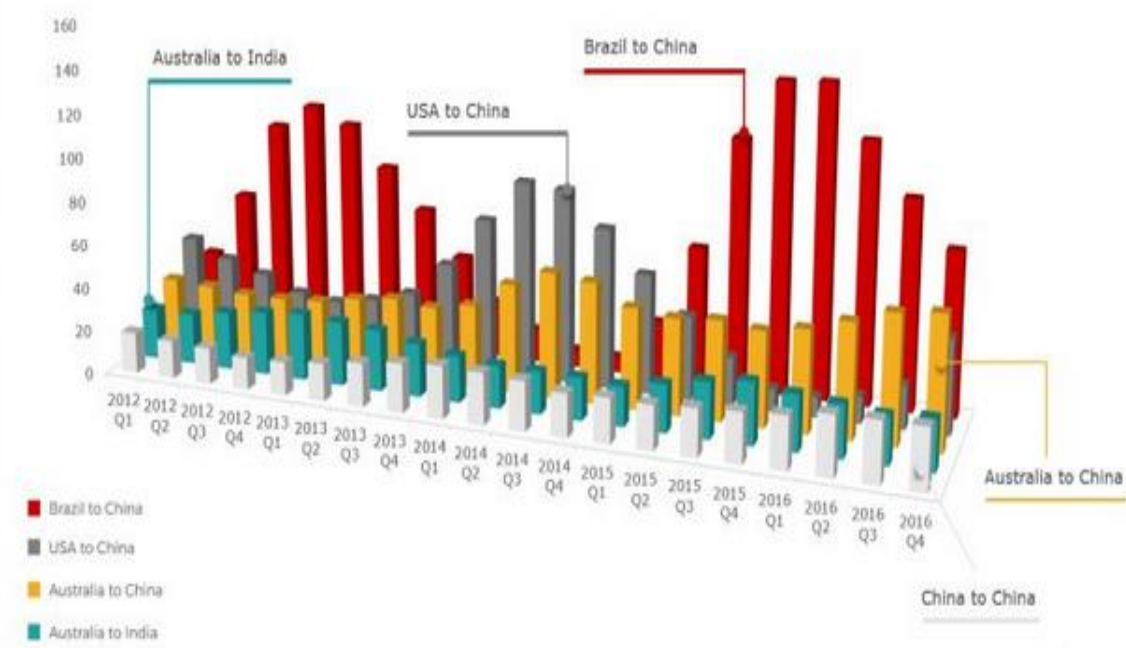
Το επίπεδο ανάλυσης συνδέεται με το εύρος της μελέτης παραγωγικότητας, δηλαδή με την έκταση των μεταβλητών, και λαμβάνεται υπόψη στη διαδικασία εκτίμησης. Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στην ανάλυση του σχεδίου και της δραστηριότητας, όπου διερευνάται ο ρόλος των διαφόρων τύπων και του αριθμού των παραγόντων που επηρεάζουν την επιτόπια παραγωγικότητα. Επίσης, μελετάει τα ποσοστά παραγωγής, και οι παραλλαγές τους εξετάζονται για συγκεκριμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες και τα αντίστοιχα σύνολα καθηκόντων, δημιουργώντας έτσι διάφορες προκλήσεις όσον αφορά τη μεθοδολογική προσέγγιση που πρέπει να ακολουθηθεί.

Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί για την παρούσα εργασία και την ολοκλήρωση της είναι η παραγωγική μέθοδος σε συνδυασμό με την χρήση database (βάσει δεδομένων) και, ειδικότερα, στοιχεία τα οποία συλλέχθηκαν από την πλατφόρμα του Clarksons. Τα συλλεχθέντα στοιχεία είναι δευτερογενή και αναλύονται βάσει της περιγραφικής στατιστικής.

Αρχικά, δίνονται τα σημαντικά στοιχεία σχετικά με τις διαδρομές, τα λιμάνια και τις ροές φορτίων, ενώ έπειτα αναζητείται η σύνδεση των στοιχείων της ναυτιλιακής γεωγραφίας βάσει των λογιστικών μεγεθών και των αντίστοιχων γραφημάτων. Τελικώς, συμπεραίνοντας, η εργασία θα καταλήξει σε προτάσεις για βέλτιστες τακτικές και στρατηγικές προκειμένου να δημιουργηθούν επιχειρήσεις οικονομικά βιώσιμες.

3.1. Ανάλυση Δεδομένων

3.1.1 Γενική εικόνα της αγοράς χύδην ξηρού φορτίου



Εικόνα 9 – Οι 5 κορυφαίες ναυτικές συναλλαγές χύδην ξηρού φορτίου 2012-2016

Πηγή: Clarksons Research Services.

Στην παραπάνω εικόνα διαφαίνεται η τρέχουσα κατάσταση των 5 κορυφαίων εμπορικών δρομολογίων χύδην ξηρού φορτίου με βάση το συνολικό αριθμό των μιλίων που διανύθηκαν. Κυρίως το εμπόριο σιτηρών και ειδικά η σόγια, το ευμετάβλητο εμπόριο των Panamax, που κυριαρχείται από διαδρομές μεταφοράς φορτίων από τη Βραζιλία στην Κίνα, γνώρισαν ιδιαίτερη αύξηση. Ωστόσο, αυτές οι διαδρομές είχαν αυξητικές τάσεις κατά το τελευταίο τρίμηνο του 2015 (Clarksons Research, 2016c).

Ο βασικός ανταγωνιστής εξαγωγών σόγιας της Βραζιλίας είναι οι ΗΠΑ. Η διαδρομή αυτή κορυφώθηκε το 2014 έως το 2015, όταν οι ΗΠΑ είχαν καλύτερη από τη συνήθη συγκομιδή, γεγονός που οδήγησε σε χαμηλότερες αμερικανικές τιμές εξαγωγής και αύξηση των πωλήσεων προς την Κίνα. Εν τω μεταξύ, η καλλιέργεια σόγιας της Βραζιλίας την εποχή εκείνη εξελίχθηκε βραδύτερα λόγω των καιρικών φαινομένων, έτσι οι ΗΠΑ «κάλυψαν» τις εξαγωγές της Βραζιλίας προς την Κίνα. Το τέταρτο τρίμηνο του 2016 συνέχισε η μείωση των τόνων στη γραμμή Βραζιλίας προς Κίνα, με αυξήσεις στις γραμμές Αυστραλία και ΗΠΑ-Κίνα (Clarksons Research, 2016f).

Η εξέλιξη των πέντε κορυφαίων εμπορικών οδών για τα χύδην ξηρά φορτία μπορεί να μετρηθεί μέσω των δισεκατομμυρίων τονομιλίων· η απόσταση που διανύθηκε πολλαπλασιάζεται με το ποσό φορτίου που μεταφέρεται από το στόλο κατά το πέρασμα του χρόνου.

Πίνακας 3.1. – Dwt ανά τύπο πλοίου, εμπόρευμα και συνολικό ποσοστό χωρητικότητας

ΤΥΠΟΣ ΠΛΟΙΟΥ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (DWT)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΛΟΙΩΝ	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (ΕΚΑΤ. DWT)	% ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΛΟΥ	ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ
Capesize	100,000 +	688	116.4	32	Το σιδηρομετάλλευμα και ο μεταλλουργικός άνθρακας
Panamax	60,000-99,999	1,365	99.0	28	Σιδηρομετάλλευμα, μεταλλουργικός άνθρακας, σιτηρά
Handymax	40,000-59,999	1,464	69.7	19	Σιτηρά και μικρές ποσότητες άλλων φορτίων
Handysize	10,000-39,999	2,754	73.6	21	Σιτηρά και μικρές ποσότητες άλλων φορτίων
Σύνολα		6,271	358.8	100	

Πηγή: Clarksons Research Services.

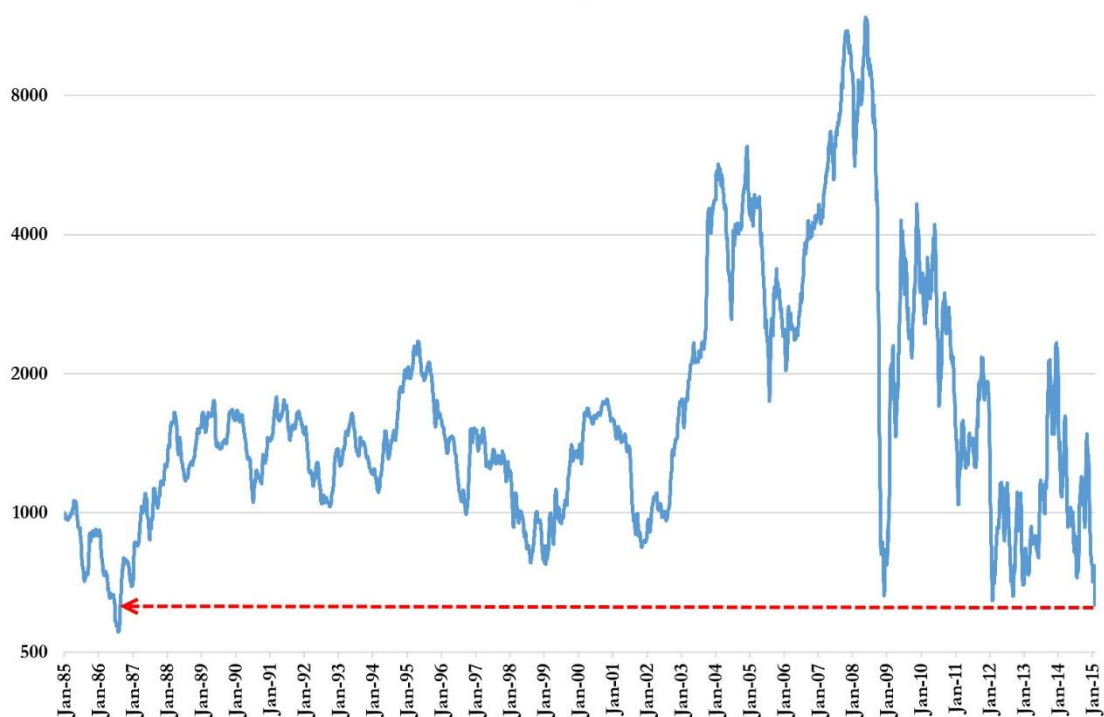
Μολονότι τα πλοία ξηρού χύδην φορτίου δεν αποτελούν πηγή περιβαλλοντικού κινδύνου λόγω της φύσης τους (σε αντίθεση με τα δεξαμενόπλοια), πλέον είναι όλα διπλού κύτους, όπως ορίζουν οι νομικές διατάξεις περί ασφάλειας στην θάλασσα (Κολιλέκα, Ι.Φ., 2010). Επίσης, σε αντίθεση με την αγορά δεξαμενόπλοιων που παρουσιάζει υψηλή συγκέντρωση μεταξύ των κύριων ιδιοκτητών, ο τομέας ξηρού χύδην φορτίου είναι εξαιρετικά κατακερματισμένος με σημαντικό περιθώριο επιχειρηματικών ευκαιριών (Μαλλές, Γ., 2015).

Υπάρχουν πάνω από 1.000 ιδιωτικές και δημόσιες εταιρείες. Εξαιρουμένης της COSCO, δημόσια επιχείρηση της Κίνας, οι 19 κορυφαίοι ιδιοκτήτες ελέγχουν μόλις το 20% του παγκόσμιου στόλου χύδην ξηρού φορτίου. Οι 10 αμερικανικές καταγεγραμμένες εταιρείες ξηρού φορτίου ελέγχουν λιγότερο από το 3% του συνόλου της αγοράς (UNCTAD, 2016a).

Ο άνθρακας αποστέλλεται κυρίως από την Αυστραλία και τον Καναδά προς την Άπω Ανατολή και την Ευρώπη, ενώ το σιδηρομέταλλευμα αποστέλλεται κυρίως από την Αυστραλία και τη Βραζιλία που αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 70% της παγκόσμιας παραγωγής σιδηρομεταλλεύματος στην Κίνα, την Ιαπωνία και την Ευρώπη.

Τα σιτηρά αποστέλλονται κυρίως από τις ΗΠΑ, τη Βραζιλία ή την Αργεντινή στην Ευρώπη και την Άπω Ανατολή. Επιπλέον, υπάρχουν πολλές άλλες διαδρομές για τα μικρότερα εμπορεύματα και φορτία γενικού περιεχομένου (UNCTAD, 2016b).

Τα πλοία ξηρού χύδην φορτίου φορτώνονται σε επιλεγμένο σημείο με βάση τις χρονοναυλώσεις που εξετάζουμε. Τα ναυλοσύμφωνα (charter parties) δύναται να αναφέρονται σε ένα ή περισσότερα δρομολόγια (round trips) που μπορεί να διαρκέσουν έως και μερικούς μήνες. Χρονικά η χρονοναύλωση μπορεί να κυμαίνεται από μερικούς μήνες έως αρκετά χρόνια. Γενικά, οι τιμές ναύλωσης των σημειακών αγορών (spot rates) τείνουν να αποφέρουν υψηλότερα κέρδη από τις τιμές χρονοναύλωσης. (Clarksons Research, 2016a)



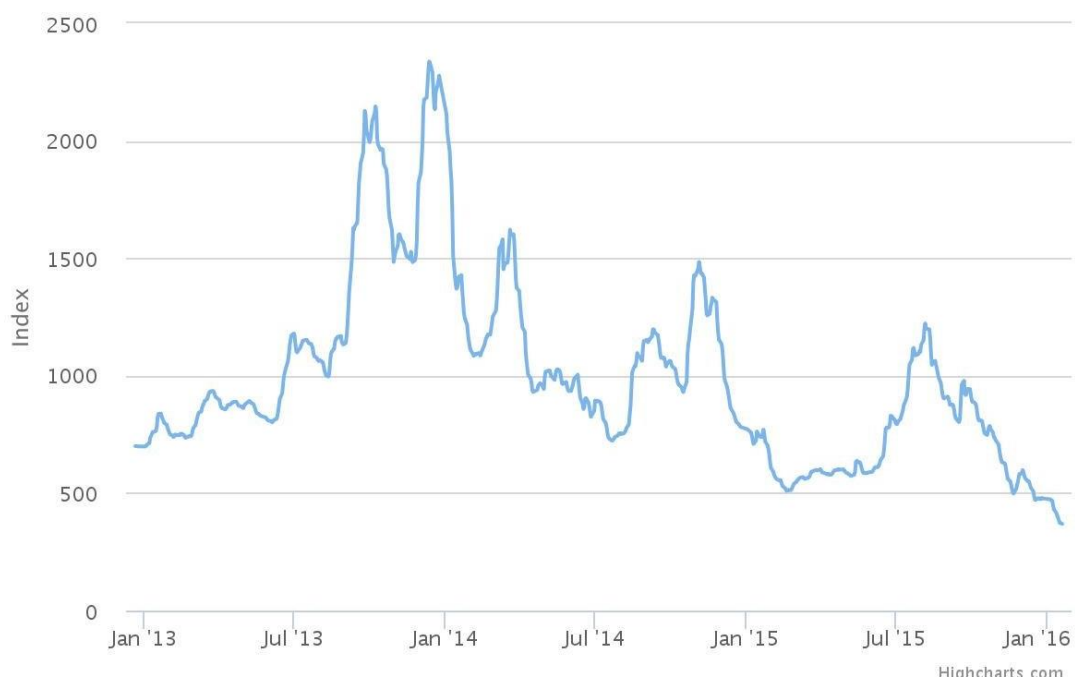
Εικόνα 10 - Baltic Dry Index 1985-2015

Πηγή: Clarksons Research Services.

Για παράδειγμα, μεταξύ 2002 και 2006, τα μέσα ημερήσια έσοδα ενός Capesize ήταν \$43.269 στην αγορά spot, \$38.756 λιγότερο από ένα χρόνο ναύλωσης και \$29.189 λιγότερο από τρία έτη χρονοναύλωσης (Clarksons Research, 2016a).

Οι υψηλότερες τιμές spot μπορεί να δημιουργήσουν υψηλότερα έσοδα σε αγορές εν μέσω άνθισης, ενώ οι χρονοναυλώσεις παρέχουν μια πιο σταθερή εισοδηματική ροή για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και είναι δυνατό να μειώσουν τις βραχυπρόθεσμες τάσεις για μεταβλητότητα που διακρίνουν την αγορά (Clarksons Research, 2016f).

Ο συνδυασμός χρονικής χρησιμοποίησης και απασχόλησης ποικίλλει ανάλογα με την εταιρεία και ανάλογα με την ερμηνεία των τάσεων της αγοράς, αλλά και την εταιρική στρατηγική στο σύνολο της. Οι τιμές εμπορευμάτων σε μια νέα σειρά συναλλαγών και οι ναύλοι χύδην φορτίου καθοδηγούνται από την ζήτηση και την προσφορά. Οι παγκόσμιες οικονομικές συνθήκες επηρεάζουν την πλευρά της ζήτησης, ενώ το μέγεθος και η διαθεσιμότητα του παγκόσμιου στόλου επηρεάζει την προσφορά (Clarksons Research, 2016a).



Εικόνα 11 - Baltic Dry Index 2013-2016

Πηγή: Clarksons Research Services.

Στο παραπάνω διάγραμμα δείχνει ότι, ενώ το 2013 οι αποδόσεις ήταν χαμηλές με μέσο όρο \$14,000 ανά ημέρα, μεταξύ 2014 και 2015 τα έσοδα άγγιζαν τα \$29, 000

ανά ημέρα ενώ στα τέλη του 2015 άγγιζαν σχεδόν τα μισά. Τα μέσα ημερήσια έσοδα το 2016 άγγιζαν τα \$10.000, με μια μικρή αύξηση στις αρχές του ίδιου έτους κοντά στα \$11,000 (Clarksons Research, 2016c).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η αυξημένη ζήτηση από την Κίνα, ειδικά από τότε που εντάχθηκε στο παγκόσμιο εμπόριο και οι αναπτυσσόμενες οικονομίες της Ασίας από το 2001, ενίσχυσαν την προώθηση της μεταφοράς χύδην φορτίου, οδηγώντας την σε μια νέα εποχή. Πριν από το 2001, οι ναυτιλιακές αγορές λειτουργούσαν κάτω από εντελώς διαφορετικές συνθήκες και τα ναύλα ήταν πολύ λιγότερα από ότι είναι σήμερα (σχεδόν τα μισά) (Clarksons Research, 2016).

3.1.2 Ενδεχόμενοι κίνδυνοι από την πτώση της ζήτησης των ασιατικών αγορών

Παρόλο που η ζήτηση είναι το μόνο μέρος της εξίσωσης που αφορά την διαμόρφωση των τιμών -το σημείο που οι εφοπλιστές έχουν το λιγότερο βραχυπρόθεσμο έλεγχο- έχει από αντίκτυπο στη βιομηχανία. Η οικονομική επιβράδυνση της Κίνας παραμένει η πιο προφανής αιτία που προκαλεί μειωμένη ζήτηση για ξηρό χύδην φορτίο, επειδή καταλαμβάνει περίπου το ήμισυ του χάλυβα ανά τον κόσμο, ενώ το σιδηρομετάλλευμα και ο άνθρακας συνιστούν την πλειοψηφία των ξηρών χύδην φορτίων της ναυτιλίας. Στο Α' τρίμηνο του 2016, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) κινήθηκε με ετήσια αύξηση 1,1% από το Α' τρίμηνο του 2015 - ο ασθενέστερος ρυθμός μεγέθυνσης από τότε που ξεκίνησε η συλλογή δεδομένων το 2010. Το 2015, η κινεζική οικονομία αυξήθηκε κατά 6,9% - με τον βραδύτερο ρυθμό σε διάστημα 25 χρόνων (Clarksons Research, 2016c).

Η ζήτηση άνθρακα και σιδηρομεταλλεύματος από την κινεζική αγορά για την εγχώρια παραγωγή χάλυβα συνεχίζει να επιβραδύνεται. Το 2015, η Κίνα παρήγαγε περίπου 24 εκατομμύρια λιγότερους τόνους χάλυβα από ότι το 2014 - μια μείωση κατά 3,1%, σημειώνοντας την πρώτη ετήσια πτώση της χώρας σε διάστημα 20 χρόνων. Η τάση συνεχίζεται μέχρι τον Απρίλιο του 2016, όπου η παραγωγή μειώθηκε κατά 1,8% από το 2015 και παραμένει πολύ κοντά στα υψηλά επίπεδα του 2014. Ακόμη και με αυτή τη συρρίκνωση, ο σίδηρος αποτελεί το 29% του παγκόσμιου ξηρού χύδην φορτίου και ο μεταλλουργικός άνθρακας περίπου 5%, ενώ ο άνθρακας ατμού αντιπροσωπεύει επιπλέον 19% . Ο αντίκτυπος της Κίνας στις αγορές αυτές δεν μπορεί να εκτιμηθεί με ακρίβεια, καθώς τα χαμηλά στοιχεία που αφορούν την

παγκόσμια παραγωγή χάλυβα αντιστοιχούν στο κινεζικό νέο έτος, το οποίο πέφτει στα μέσα του πρώτου τριμήνου. Επιπλέον, μετά την πτώση τους κατά το μεγαλύτερο μέρος του 2015, τα κινεζικά αποθέματα σιδηρομεταλλεύματος αυξήθηκαν από περίπου 80 εκατομμύρια τόνους σε πάνω από 90 εκατομμύρια (Clarksons Research, 2016f).

Ο συνδυασμός μεγαλύτερων αποθεμάτων και μειωμένης παραγωγής σημαίνει ότι είναι απίθανο να αυξηθούν οι κινεζικές εισαγωγές σιδηρομεταλλεύματος αρκετά σύντομα ώστε να υπάρξει σημαντική διαφορά για τις αγορές ξηρού χύδην φορτίου. Η ζήτηση άνθρακα από την ινδική αγορά μπορεί να αντισταθμίσει τη μειωμένη ζήτηση της Κίνας - η Παγκόσμια Ενεργειακή Προοπτική του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας παρατηρεί ότι η Ινδία θα κινηθεί στο κέντρο της παγκόσμιας ενεργειακής φάσης, αλλά οι μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της Ινδίας εντέλει δημιούργησαν ζήτηση για σημαντικές ποσότητες άνθρακα το 2015, 13% τον Ιανουάριο του 2016 σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος (Clarksons Research, 2016c).

Παρατηρήθηκε μείωση κατά 15% των εισαγωγών άνθρακα για τον Απρίλιο έως τον Δεκέμβριο του 2015 σε σύγκριση με την ίδια περίοδο το 2014. Εκτός από τις εισροές του χύδην χάλυβα, η εικόνα -ειδικά στην Κίνα- μοιάζει εξίσου ασθενική. Ο παράκτιος δείκτης χύδην εμπορευματικών μεταφορών της Κίνας, ένας δείκτης ευρύτερης απεικόνισης για τη ναυτιλιακή δραστηριότητα της χώρας βρίσκεται σε διαχρονικά χαμηλά επίπεδα, πολύ χαμηλότερος από το μέσο όρο της για το 2011 (Clarksons Research, 2016c).

Η ναυτιλία είναι ένας κλάδος με υψηλή κυκλικότητα και όπως έχει δείξει η ιστορία, οι ανισοροπίες μεταξύ ζήτησης και προσφοράς έχουν άμεσο αντίκτυπο στις τιμές του ενεργητικού, τα ναύλα και άρα στα έσοδα. Επιπλέον, η μεταφορά χύδην ξηρού φορτίου επηρεάζεται επίσης από την εποχικότητα, όπως οι τυφώνες, οι οποίοι μπορεί να επηρεάσουν την ζήτηση σιδηρομεταλλεύματος, άνθρακα, σιτηρών ή άλλων εμπορευμάτων. Ο Baltic Dry Index (BDI) παρακολουθεί την απόδοση του συνολικού όγκου του χύδην ξηρού φορτίου και αντικατοπτρίζει την εξέλιξη του ρυθμού ανάπτυξης των πλοίων Capesize, Panamax και Supramax. Η βιομηχανία παρακολουθεί την εξέλιξη της τιμής των ναύλων συμπεριλαμβανομένης της “on the spot” αγοράς καθώς και τα ποσοστά χρονοναύλωσης (Clarksons Research, 2016a).

3.2. Οι ναύλοι και οι θαλάσσιες μεταφορές

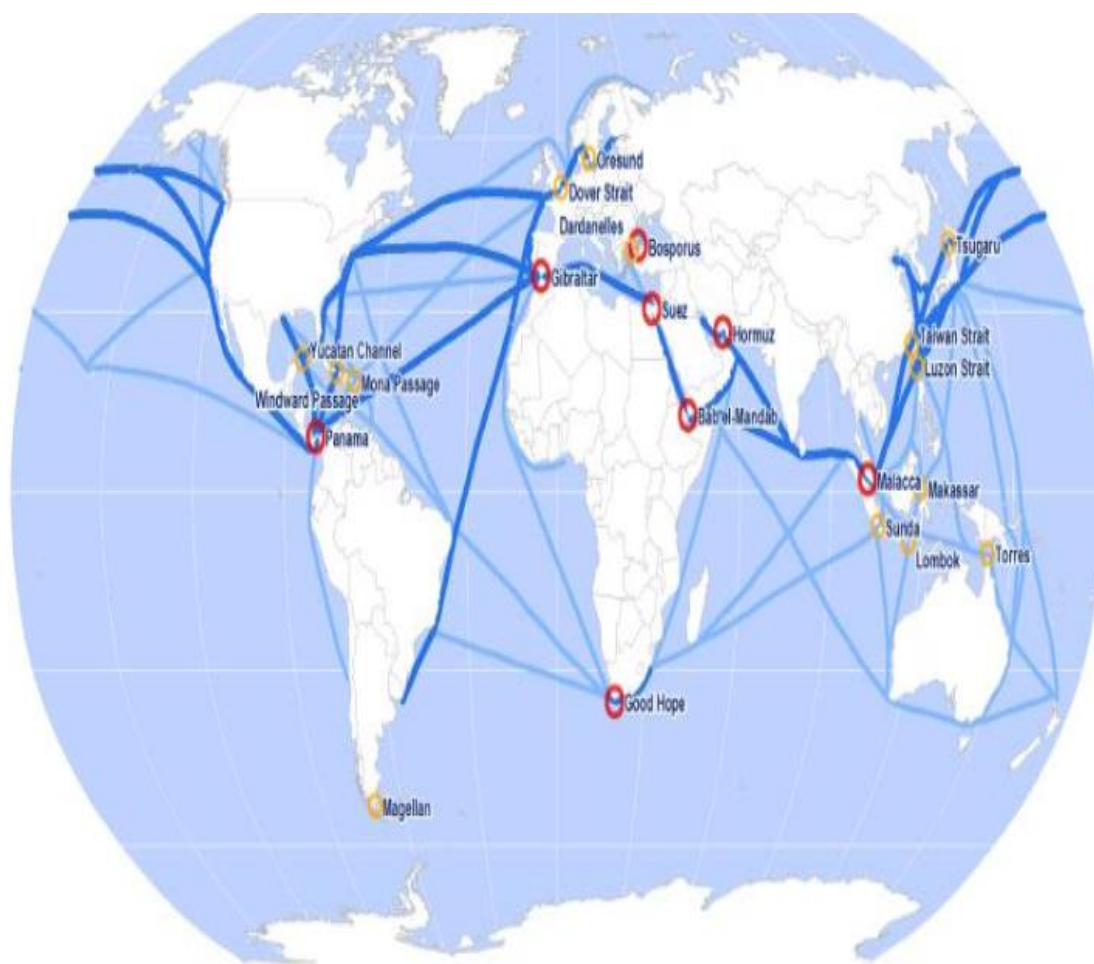
Το 2015, τα περισσότερα τμήματα της ναυτιλίας, εκτός από τα δεξαμενόπλοια, παρουσίασαν ιστορικά χαμηλά επίπεδα ναύλων και αδύναμα έσοδα, που προκλήθηκαν από την αντίστοιχη αδύναμη ζήτηση και την υπερπροσφορά της νέας χωρητικότητας (Μπαρμπαλιά, Έ.Ν., 2014). Στο τμήμα εμπορίου χύδην ξηρού φορτίου, τα ναύλα μειώθηκαν σταθερά, φτάνοντας σε χαμηλές τιμές και ως αγορά συνέχισε να αγωνίζεται με την εξασθένηση της ζήτησης και την παρουσία ολοένα και περισσότερων πλοίων που εισήλθαν στην αγορά καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Οι τιμές κυμαίνονται γύρω ή κάτω από τα όρια βιωσιμότητας των πλοίων. Αντίστοιχα στους λοιπούς τομείς ναυτιλίας, λήφθηκαν μέτρα για τον μετριασμό των απωλειών και οι συμμαχίες ενισχύθηκαν (Πολυδώρου, Ε., 2015).

3.3 Λιμάνια

Στόχο αποτελεί η μείωση του κόστους μεταφοράς και η επίτευξη καλύτερης ενσωμάτωσης στο παγκόσμιο εμπόριο. Διερευνώνται νέα σύνολα δεδομένων στις στατιστικές λιμένων και εξετάζεται μια επισκόπηση από τα νέα δεδομένα που ανακύπτουν σχετικά με τη βιομηχανία λιμένων από το 2015. Η βιομηχανία λιμένων στο σύνολο της, συμπεριλαμβανομένου του χύδην ξηρού φορτίου παρουσίασε σημαντικές μειώσεις στην ανάπτυξη, με ρυθμούς που για τα μεγαλύτερα λιμάνια απομένουν θετικοί (Χλωμούδης, Κ., 2011). Οι 20 κορυφαίοι λιμένες ανά όγκο φορτίου παρουσίασαν μείωση κατά 85% στην ανάπτυξη, από 6,3% το 2014 στο 0,9% το 2015. Από τους επτά μεγαλύτερους λιμένες να έχουν καταγράψει μειώσεις όσον αφορά την απόδοση, η Σιγκαπούρη ήταν η μόνη που δεν βρισκόταν στην Κίνα. Παρ' όλα αυτά, με 14 από τους 20 κορυφαίους λιμένες που βρίσκονται στην Κίνα, ορισμένα λιμάνια παρουσίασαν εντυπωσιακή ανάπτυξη, και ενός μάλιστα η κίνηση, το Suzhou, αυξήθηκε ακόμη και με διψήφιο ποσοστό (Σακελλαριάδου, Φ., 2016).

4. Διαδρομές Διεθνούς Θαλάσσιου Εμπορίου

Οι ροές του διεθνούς θαλάσσιου εμπορίου χύδην ξηρού φορτίου παρουσιάζουν πολύ μεγάλο όγκο, ωστόσο το παγκόσμιο σύστημα ροών αποτελείται από ένα κύριο άξονα στην γραμμή του ισημερινού που συνδέει την Βόρειο Αμερική με την Ασία και την Ευρώπη μέσω της διώρυγας του Σουέζ και του Παναμά και τα στενά της Malacca (Μαστοράκης, Ν., 2006). Οι ροές αυτές είναι στρατηγικά σημεία επιλεγμένα με βάση τους φυσικούς περιορισμούς (άνεμοι, ρεύματα, ύφαλοι κ.α.), όπως και τα πολιτικά σύνορα και την πειρατεία. Διακρίνονται σε κύριες ροές και δευτερεύουσες, όπου οι πρώτες είναι σημαντικά σημεία που προσφέρουν οικονομικά αποδοτική μεταφορά δια θαλάσσης ενώ τα υπόλοιπα σημεία αποτελούν σημαντικές παρακάμψεις μιας διαδρομής (Κοριτσίδου, Β., 2009).



Εικόνα 12 - Κύριες διαδρομές θαλάσσιου εμπορίου χύδην ξηρών φορτίων
Πηγή: e-Nautilia, 2017.

4.1 Κύριες διαδρομές ξηρού χύδην φορτίου - Σιδηρομετάλλευμα

- i. Βόρεια Αμερική (μέσω Μεγάλων Λιμνών και λιμένων Ατλαντικού) προς Ευρώπη.
- ii. Βραζιλία προς Ευρώπη και Ασία (Κίνα, Ιαπωνία, Κορέα).
- iii. Saldanha Bay προς Ευρώπη και Ασία (Κίνα, Ιαπωνία, Κορέα).
- iv. Βορειοδυτική Αυστραλία προς Ευρώπη και Ασία (Κίνα, Ιαπωνία, Κορέα) (Wang, 2010).

Το σιδηρομετάλλευμα είναι το ξηρό χύδην φορτίο με τον μεγαλύτερο όγκο συναλλαγών ετησίως, καθώς ξεπερνά τον άνθρακα και τα σιτηρά. Το σιδηρομετάλλευμα βρίσκεται στη φύση σε μορφή πετρωμάτων, ενώ συνήθως αναμιγνύεται με άλλα στοιχεία και αφού υποβληθεί σε επεξεργασία από διάφορες βιομηχανικές διεργασίες, πωλείται σε χαλυβουργικές επιχειρήσεις (Beresford, A., κ.α., 2011). Γενικά, δεν υπάρχουν ειδικές υποκατηγορίες σιδηρομεταλλεύματος όπως συμβαίνει με τον άνθρακα ή τα σιτηρά. Η κύρια κατηγοριοποίηση σχετίζεται με το μέγεθος και την ποιότητά του. Όσον αφορά την ποιότητα, η κύρια παράμετρος είναι η περιεκτικότητά σε σίδηρο, η οποία εκφράζεται ως ποσοστό του συνολικού μεταλλεύματος και παρατηρείται το σιδηρομετάλλευμα με περιεκτικότητα σε Fe (σίδηρο) που κυμαίνεται από αιματίτη (υψηλής ποιότητας μεταλλεύματα) έως σιδηρούν κασσίτερο (Gurevich, Onsyannikov and Frolov, 2012). Συνήθως, ένας τυπικός βαθμός είναι το 62% Fe, το οποίο αποτελεί επίσης σημείο αναφοράς για διάφορους δείκτες σιδηρομεταλλεύματος (Alizadeh, A.H. and Talley, W.K., 2011).

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει το σιδηρομετάλλευμα (σε εκατομμύρια μετρικούς τόνους) που μεταφέρεται δια θαλάσσης κάθε χρόνο από το 2011 έως το 2016 και το μερίδιό του σε εκατοστιαία βάση ανά συνολικό εμπόριο χύδην ξηρού φορτίου. Όπως διαπιστώνουμε, ο όγκος του εμπορίου σιδηρομεταλλεύματος φθάνει σχεδόν το 30% του συνολικού εμπορίου χύδην ξηρού φορτίου και ως εκ τούτου η εξάρτηση ξηρού χύδην φορτίου από το σιδηρομετάλλευμα είναι ιδιαίτερος υψηλή.

Πίνακας 4.1 – Παγκόσμιος όγκος Σιδηρομεταλλεύματος και σύνολο ξηρού φορτίου που μεταφέρεται δια θαλάσσης

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Σιδηρομετάλλευμα (million MT)	991	1,053	1,110	1,189	1,337	1,354
Σύνολο ξηρού φορτίου (million MT)	3,605	3,841	4,099	4,333	4,553	4,553
Σιδηρομετάλλευμα/ Σύνολο ξηρού φορτίου	27.49%	27.41%	27.08%	27.44%	29.37%	29.74%

Πηγή: Clarksons Research Services.

Εξαγωγή και εισαγωγή σιδηρομεταλλεύματος

Οι κυριότερες εξαγωγικές χώρες σιδηρομεταλλευμάτων είναι η Αυστραλία (1^η θέση) και η Βραζιλία (2^η θέση) με ποσοστό περίπου 57% και 26% αντίστοιχα επί των συνολικών παγκόσμιων εξαγωγών. Και οι δύο αυτές χώρες ελέγχουν περισσότερο από το 80% των παγκόσμιων εξαγωγών σιδηρομεταλλεύματος, γεγονός που είναι πραγματικά εντυπωσιακό (Vilko, J.P. and Hallikas, J.M., 2012). Η Νότια Αφρική ακολουθεί την τρίτη θέση των χωρών εξαγωγής ενώ ο Καναδάς βρίσκεται στην 4^η θέση, με ποσοστά 5% και 2,5% αντίστοιχα. Σε μικρότερο βαθμό, το σιδηρομετάλλευμα εξάγεται επίσης από τη Σουηδία και τη Μαυριτανία. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι η Αυστραλία έχει αυξήσει τις εξαγωγές της κατά την τελευταία τετραετία (2012-2016) και το γεγονός αυτό είναι ο κύριος λόγος για την ώθηση του συνολικού εμπορίου σιδηρομεταλλεύματος κατά την περίοδο αυτή (Lee, K.H. and Wu, Y., 2014). Από περίπου 435 εκατομμύρια τόνους το 2011, οι συνολικές εξαγωγές της Αυστραλίας ανήλθαν σε περίπου 775 εκατομμύρια τόνους το 2015 - αύξηση περίπου 78%. Η αύξηση των εξαγωγών σιδηρομεταλλεύματος από την Αυστραλία οφείλεται κυρίως στην ποιότητα του σιδηρομεταλλεύματος αλλά και στη μικρή απόσταση από την Κίνα, η οποία είναι ο σημαντικότερος εισαγωγέας. Εξαιτίας λοιπόν αυτής της αύξησης, το μερίδιο αγοράς των εξαγωγών της Αυστραλίας αυξήθηκε από περίπου 41,5% το 2011 σε περίπου 57,5% το 2015 (Medina, A.C., κ.α., 2013).

4.1.1. Οι κύριοι λιμένες φόρτωσης

Αυστραλία: Οι κύριοι λιμένες σιδηρομεταλλεύματος βρίσκονται κυρίως στη Δυτική Αυστραλία (Dampier, Darwin, Geraldton, Port Hedland, Dalryble).

Βραζιλία: Το μεγαλύτερο μέρος του σιδηρομεταλλεύματος εξάγεται από το Tubarao, το οποίο είναι επίσης γνωστό ως ένα από τα μεγαλύτερα λιμάνια σιδηρομεταλλεύματος στον κόσμο. Εξαγωγές πραγματοποιούνται επίσης από τους λιμένες Ponta Ubu, Sepetiba Bay και Ponta Da Madeira (Beresford, A., κ.α., 2012).

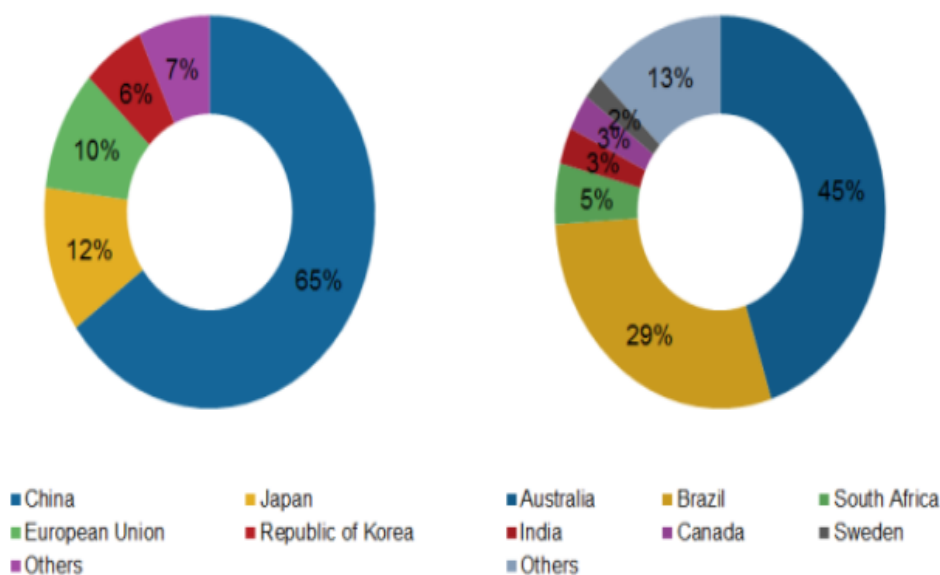
Νότια Αφρική: Το λιμάνι του κόλπου Saldanha είναι γνωστό για τις εξαγωγές σιδηρομεταλλεύματος και αυτό είναι το κύριο λιμάνι φόρτωσης σιδηρομεταλλεύματος στη Νότιο Αφρική. Η Saldanha (για το σιδηρομετάλλευμα) και το Richards Bay (για τον άνθρακα) είναι τα μεγαλύτερα λιμάνια της Νότιας Αφρικής.

Καναδάς: Το σιδηρομετάλλευμα φορτώνεται στο λιμάνι των Επτά Νήσων.

Σουηδία: Η Lulea αποτελεί σημαντικό λιμένα φόρτωσης σιδηρομεταλλεύματος.

Νορβηγία: Το σιδηρομετάλλευμα φορτώνεται στο λιμάνι Narvik.

Μαυριτανία: Το σιδηρομετάλλευμα φορτώνεται στο λιμάνι του Νουαβίγου.



Εικόνα 13 - Εισαγωγείς και εξαγωγείς σιδηρομεταλλεύματος 2016

Πηγή: Clarksons Research Services

4.1.2. Εμπορική ροή σιδηρομεταλλεύματος

Καθώς ελάχιστες χώρες ελέγχουν τις συνολικές εξαγωγές και εισαγωγές, η εμπορική ροή είναι πολύ συγκεκριμένη και δεν υπάρχουν τόσα δρομολόγια όπως στις διαδρομές άνθρακα και σιτηρών. Το σιδηρομετάλλευμα από τη Βραζιλία εξάγεται στην Κίνα, την Ιαπωνία, τη Νότια Κορέα και τη Βόρεια Ευρώπη.

Ένα από τα σημαντικότερα δρομολόγια σιδηρομεταλλεύματος και το πιο διάσημο είναι το Tubarao (Βραζιλία) στο Qingdao (Κίνα) του οποίου η απόδοση έχει μεγάλη επίδραση στον δείκτη Capesize. Η διαδρομή Tubarao προς Ρότερνταμ είναι μια άλλη σημαντική διαδρομή που συμμετέχει στον Baltic Index σχετικά με Capesize. Το σιδηρομετάλλευμα από την Αυστραλία εξάγεται κυρίως στις χώρες της Άπω Ανατολής, ιδιαίτερα στην Κίνα, την Ιαπωνία και τη Νότια Κορέα, ενώ σε μερικές περιπτώσεις εξάγεται στη Βόρεια Ευρώπη. Η διαδρομή Δυτική Αυστραλία προς Qingdao είναι μια ακόμη κύρια διαδρομή του Baltic Index που αφορά τα Capesize. Το σιδηρομετάλλευμα από τη Νότια Αφρική εξάγεται κυρίως στη Βόρεια Ευρώπη και την Κίνα. Τα πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου Capesize χρησιμοποιούνται για αυτό το εμπόριο ενώ σε μερικές περιπτώσεις μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν φορτηγά πλοία τύπου Panamax. Η διαδρομή από τον κόλπο Saldanha προς το Qingdao είναι από τις κύριες διαδρομές του Baltic Capesize Index (Dixon, J., 2017). Το σιδηρομετάλλευμα από τον Καναδά (Ανατολική Ακτή) και τη Σουηδία συνήθως παραδίδεται στις ευρωπαϊκές χώρες μέσω πλοίων Panamax και Capesize, ενώ το σιδηρομετάλλευμα από το Nouadhibou μεταφέρεται τόσο στη Βόρεια Ευρώπη όσο και στην Άπω Ανατολή, μέσω Capesize πλοία καθώς και Panamax. Εκτός από τις παραπάνω κύριες εμπορικές διαδρομές, υπάρχουν επίσης μερικές μικρότερες, όπως το σιδηρομετάλλευμα από το Ιράν (λιμάνι Bandar Abbas) προς την Κίνα, το οποίο συνήθως μεταφέρεται με μικρότερα πλοία (Handysize ή Supramax και σπάνια σε Panamax) ή το σιδηρομετάλλευμα που εξάγεται από την Ινδία (κυρίως Mormugao) στην Άπω Ανατολή με πλοία μεταφοράς φορτίου τύπου Panamax (Clarksons Research, 2016f).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ινδία εξήγαγε μεγαλύτερες ποσότητες σιδηρομεταλλεύματος τα προηγούμενα χρόνια, ωστόσο η δραστηριότητά της έχει σημειώσει μείωση λόγω των περιορισμών στις εξαγωγές που είχαν τεθεί από την Ινδική κυβέρνηση πριν από μερικά χρόνια, λόγω περιβαλλοντικών ζητημάτων. Παρόμοιοι περιορισμοί στις εξαγωγές έχουν εφαρμοστεί και στην Ινδονησία, που εξήγαγε σιδηρομεταλλεύματα στην Κίνα πριν από μερικά χρόνια, ωστόσο η δραστηριότητά της χώρας έχει πλέον μειωθεί στο ελάχιστο (Lee, K.H. and Wu, Y., 2014).

4.1.3 Εποχικότητα και άλλα αποτελέσματα στην αγορά σιδηρομεταλλεύματος

Τα φορτία σιδηρομεταλλεύματος δεν παρουσιάζουν εποχικότητα και οι διαπραγματεύσεις διαρκούν όλο το χρόνο. Ο όγκος των φορτίων αυτών εξαρτάται κυρίως από τη βιομηχανική δραστηριότητα των αναπτυσσόμενων ή ανεπτυγμένων χωρών και συνεπώς από την ευρύτερη ανάπτυξή τους. Ωστόσο, η βιομηχανία Capesize εξαρτάται και επηρεάζεται σημαντικά από δύο παραμέτρους: τις οικονομικές συνθήκες στην Κίνα και τη συμφόρηση του λιμένα (Alizadeh, A.H. and Talley, W.K., 2011). Δεδομένου ότι η Κίνα είναι ο σημαντικότερος εισαγωγέας σιδηρομεταλλεύματος με τεράστιο μερίδιο, η κάμψη της βιομηχανικής δραστηριότητάς της θα έχει ακόμη μεγαλύτερη επίπτωση στη ζήτηση σιδηρομεταλλεύματος. Επίσης, καθώς υπάρχουν λίγοι μόνο λιμένες φόρτωσης, είναι πολύ συνηθισμένο να αυξάνεται η συμφόρηση του λιμένα κατά τις περιόδους υψηλότερης ζήτησης. Η αύξηση της συμφόρησης του λιμένα ενδέχεται να έχει θετικό αντίκτυπο στους ναύλους, καθώς η μεταφορική δραστηριότητα παρουσιάζει στένωση μη ικανοποιώντας επαρκώς τη ζήτηση και ωθώντας τους ναύλους στα ύψη (Liu, J., κ.α., 2017).

4.2. Κύριες διαδρομές ξηρού χύδην φορτίου- Άνθρακας

1. Καναδάς προς Ευρώπη.
2. Βενεζουέλα προς Ευρώπη.
3. Βραζιλία προς Ευρώπη και Ασία (Κίνα, Ιαπωνία, Κορέα).
4. Νότια Αφρική (Richards Bay) προς Ευρώπη και Ασία (Κίνα, Ιαπωνία, Κορέα).
5. Νοτιοανατολική Αυστραλία προς Ευρώπη και Ασία (Κίνα, Ιαπωνία, Κορέα).
6. Νοτιοανατολική Ασία προς Ινδία και Κίνα.

Ο άνθρακας είναι το δεύτερο μεγαλύτερο, από πλευράς εμπορικού όγκου, εμπόρευμα ξηρού χύδην φορτίου, μετά από το σιδηρομετάλλευμα, που μεταφέρεται δια θαλάσσης και αντιπροσωπεύει περίπου το 25% του παγκόσμιου εμπορίου ξηρού χύδην φορτίου. Λόγω της μεγάλης σπουδαιότητάς του για την ξηρή μεταφορά χύδην φορτίου καθώς και το μαύρο χρώμα που τον χαρακτηρίζει, πολλοί επαγγελματίες στον τομέα της ναυτιλίας ονομάζουν αυτό το εμπόρευμα ως "μαύρο χρυσό" (Tang, E. and Peng, C., 2017). Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι άνθρακα. Δηλαδή ο μεταλλουργικός άνθρακας και ο άνθρακας καύσης. Ο μεταλλουργικός άνθρακας είναι ο άνθρακας που χρησιμοποιείται για μεταλλουργικούς σκοπούς και καταλαμβάνει

περίπου το 25% του συνολικού ετήσιου όγκου άνθρακα. Από την άλλη πλευρά, ο άνθρακας που καίγεται για την παραγωγή θερμότητας σε θερμοηλεκτρικούς σταθμούς αναφέρεται ως άνθρακας καύσης, ο οποίος χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενέργειας και αντιπροσωπεύει πάνω από το 75% του συνολικού άνθρακα που μεταφέρεται δια θαλάσσης.

Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει τον όγκο του εμπορίου άνθρακα (σε εκατομμύρια Τόνους) μεταξύ του 2011 και του 2016 και το ποσοστό του σε σχέση με το σύνολο των εμπορευμάτων ξηρού χύδην φορτίου (Arigoni, A., κ.α., 2017).

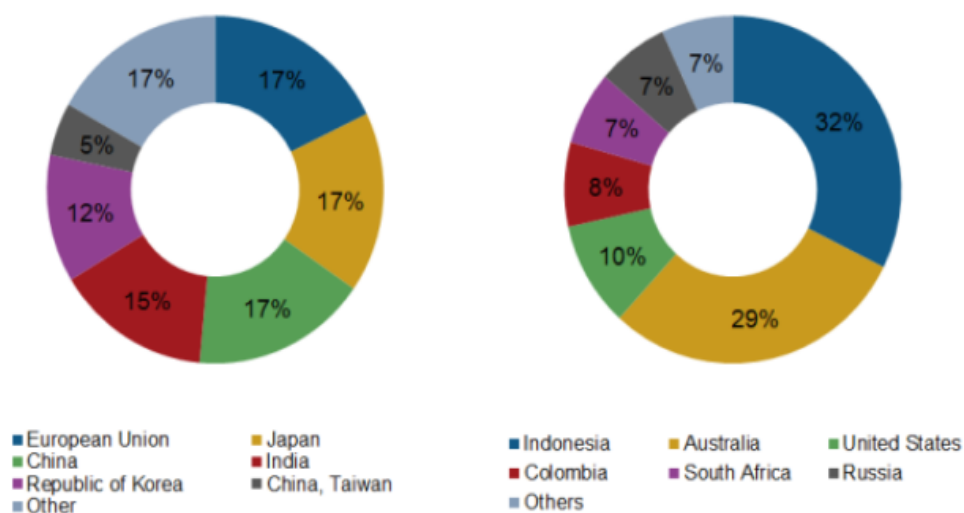
Πίνακας 4.2 - Παγκόσμιος όγκος Άνθρακα και σύνολο ξηρού φορτίου που μεταφέρεται δια θαλάσσης και σύνολο ξηρού φορτίου

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Άνθρακας (μεταλλουργικός-coking)	694	776	889	915	950	906
Άνθρακας (καύσης-steam)	236	224	234	264	262	255
Σύνολο Άνθρακα	930	1,000	1,123	1,179	1,212	1,161
Σύνολο ξηρού φορτίου	3,605	3,841	4,099	4,333	4,553	4,553
Σύνολο Άνθρακα/Σύνολο ξηρού φορτίου	25.80%	26.03%	27.40%	27.21%	26.62%	25.50%

Πηγή: Clarksons Research Services.

4.2.1. Οι εποχιακές επιπτώσεις στις τιμές των εμπορευμάτων του άνθρακα

Ο άνθρακας δεν έχει μεγάλη εποχιακή επίδραση, αλλά η ζήτησή του εξαρτάται κυρίως από τη δραστηριότητα των βιομηχανικών χωρών και την οικονομική ανάπτυξη. Εκτός από αυτό, δεδομένου ότι τα σιτηρά -που είναι το τρίτο μεγαλύτερο ξηρό χύδην φορτίο από πλευράς όγκου συναλλαγών- έχουν υψηλό εποχιακό αποτέλεσμα, επηρεάζουν επίσης την αγορά άνθρακα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της περιόδου αιχμής υπάρχουν περισσότερη ζήτηση για μεταφορά φορτίων σιτηρών που καταλαμβάνουν μεγαλύτερη χωρητικότητα και μειώνουν την διαθέσιμη προσφορά πλοίων, η οποία με τη σειρά της αυξάνει τα φορτία στη συνολική αγορά χύδην ξηρού φορτίου, αλλά κυρίως στα φορτηγά, τα Supramax και τα Panamax (Tang, X., κ.α., 2016).



Εικόνα 14 - Εισαγωγείς και εξαγωγείς άνθρακα 2016

Πηγή: Clarksons Research Services.

4.3. Κύριες διαδρομές ξηρού χύδην φορτίου- Σιτηρά

A) Βόρεια Αμερική (μέσω λιμένων Ειρηνικού) προς Ασία.

B) Βόρεια Αμερική (μέσω Μεγάλων Λιμνών και λιμένων Ατλαντικού) προς Ευρώπη, Αφρική, Ινδία (μέσω Σουέζ) και Άπω Ανατολή (μέσω Παναμά).

Γ) Βόρεια Αμερική (μέσω λιμένων Μισισσιπή) προς Ευρώπη, Αφρική, Ινδία (μέσω Σουέζ) και Άπω Ανατολή (μέσω Παναμά).

Δ) La Plata (Αργεντινή) προς Ευρώπη, Αφρική, Ασία και Αραβικό Κόλπο.

Ε) Ρωσία και Ουκρανία (μέσω Μαύρης Θάλασσας) προς Ευρώπη, Αφρική, Ασία και Αραβικό Κόλπο.

ΣΤ) Νοτιοανατολική Αυστραλία προς Ασία και Ανατολική Αφρική.

Ζ) Κίνα προς Ασία, Ανατολική Αφρική και Ευρώπη.

Η) Νοτιοανατολική Ασία και Ινδία προς Ασία, Ανατολική Αφρική και Ευρώπη (Tang, E. and Peng, C., 2017).

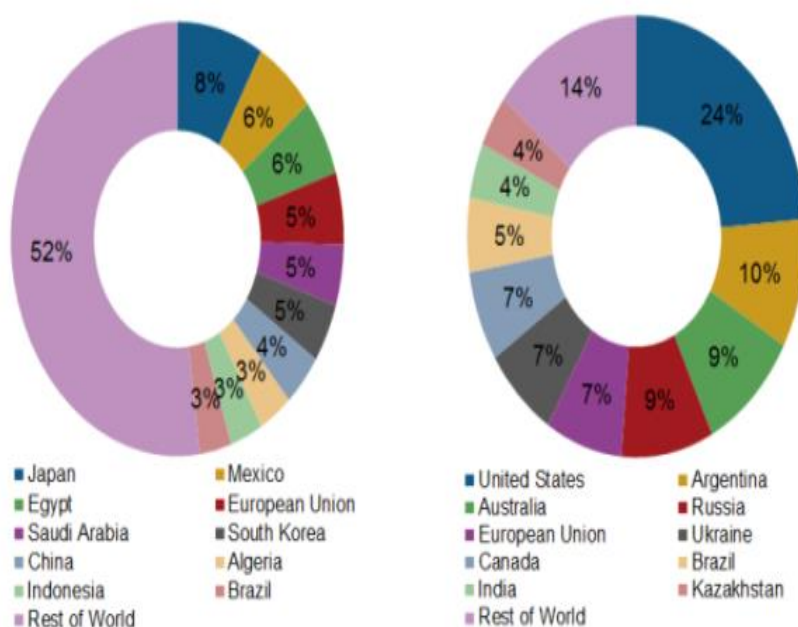
Εκατομμύρια εμπορεύματα ξηρού χύδην φορτίου διακινούνται ημερησίως. Οι ναυλωτές κυκλοφορούν εκατοντάδες προσφορές για φορτία άνθρακα, σιδηρομεταλλεύματος, σιτηρών, φωσφάτων, λιπασμάτων, προϊόντων χάλυβα, γενικό φορτίο, θραύσματα, ζάχαρη, κορμούς δέντρων και διάφορα άλλα δευτερεύοντα προϊόντα. Τα τρία μεγάλα ξηρά χύδην φορτία είναι το σιδηρομετάλλευμα, ο άνθρακας και τα σιτηρά. Συγκεκριμένα, το σιτάρι είναι το τρίτο μεγαλύτερο φορτίο υπό την έννοια του θαλάσσιου εμπορίου και αντιπροσωπεύει περίπου το 9,5% του συνολικού χύδην ξηρού θαλάσσιου εμπορίου παγκοσμίως, με περίπου 430 εκατομμύρια τόνους να διακινούνται ετησίως (περίπου 74%) και αφορούν σιτάρι και χονδρά σιτηρά, ενώ περίπου 110 εκατομμύρια τόνοι (περίπου 26%) είναι η σόγια. Οι κόκκοι σιτηρών αναφέρονται και σε κόκκους δημητριακών εκτός του σίτου και του ρυζιού οι οποίοι χρησιμοποιούνται κυρίως για ζωτροφές και ζυθοποιία (Dawson, P., κ.α., 2017).

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει το παγκόσμιο εμπόριο σιτηρών (σε εκατομμύρια τόνους) κατά τη διάρκεια των τελευταίων 5 ετών (2012-2016) καθώς και το εμπόριο σιτηρών ως ποσοστό του συνολικού εμπορίου χύδην ξηρού φορτίου.

Πίνακας 4.3 – Παγκόσμιος όγκος Σιτηρών και σύνολο ξηρού φορτίου που μεταφέρεται δια θαλάσσης

	2012	2013	2014	2015	2016
Σιτάρι	255	279	287	317	320
Όσπρια	91	96	103	117	117
Σύνολο σιτηρά	346	375	390	434	437
Σύνολο ξηρού φορτίου	3,841	4,099	4,333	4,553	4,553
Σιτηρά/ Σύνολο ξηρού φορτίου	9.01%	9.15%	9.00%	9.53%	9.60%

Πηγή: Clarksons Research Services.



Εικόνα 15 - Εισαγωγείς και εξαγωγείς σιτηρών 2016

Πηγή: Clarksons Research Services

❖ Η εποχική επίδραση στους ναύλους

Το εμπόριο σιτηρών παρουσιάζει εποχικότητα με τις αποστολές φορτίων να αυξάνονται κυρίως κατά την περίοδο συγκομιδής. Η περίοδος συγκομιδής στις ΗΠΑ, στις ευρωπαϊκές χώρες, στον Καναδά, στη Ρωσία και στην Ουκρανία λαμβάνει χώρα τον Αύγουστο και τον Σεπτέμβριο κάθε έτους. Ενώ οι ΗΠΑ, ο Καναδάς και η Ευρώπη είναι επίσης γνωστές για το χειμερινό σιτάρι τους με την περίοδο συγκομιδής

να γίνεται από τον Μάιο έως τον Ιούλιο. Το αυστραλιανό σιτάρι αναπτύσσεται κυρίως κατά τη χειμερινή περίοδο σύμφωνα με τις γνωστές περιόδους βροχόπτωσης στις περιοχές αυτές και η συγκομιδή λαμβάνει χώρα συνήθως κατά τους μήνες Οκτώβριο και Ιανουάριο κάθε έτους (Brown, A., 2017). Από την άλλη πλευρά, η περίοδος της συγκομιδής του σιταριού στη Νότια Αμερική (Αργεντινή) λαμβάνει χώρα κατά τους μήνες Δεκέμβριο και Ιανουάριο, η περίοδος του καλαμποκιού είναι κατά τους μήνες Ιανουάριο και Απρίλιο και η περίοδος της σόγιας, η οποία είναι το κύριο προϊόν εξαγωγής στη Νότια Αμερική, λαμβάνει χώρα κατά τους μήνες Μάρτιο και Ιούνιο. Επομένως, υπάρχει μεγάλη εξαγωγική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια ολόκληρης της περιόδου από τον Δεκέμβριο έως τον Ιούνιο κάθε έτους. Κατά την περίοδο συγκομιδής, η ζήτηση για ναυτιλιακές υπηρεσίες αυξάνεται, γεγονός που ενισχύει σημαντικά την αγορά ναύλων των χύδην ξηρών φορτίων (Gale, H.F., Hansen, J. and Jewison, M., 2015). Αυτό είναι περισσότερο εμφανές στην συγκομιδή της Νότιας Αμερικής και οφείλεται στο γεγονός ότι οι χώρες της Ασίας τρέφονται με φορτία σίτου από την Αργεντινή και τη Βραζιλία αυξάνοντας τη ζήτηση αφού τα πλοία χρειάζονται έως και 3 μήνες για να εκτελέσουν ένα τέτοιο ταξίδι. Υπάρχουν επίσης οι πλοιοκτήτες που στρατηγικά προτιμούν να επανατοποθετήσουν τα πλοία τους στη Νότια Αμερική λίγο πριν από την έναρξη της περιόδου συγκομιδής, έτσι ώστε να είναι υποψήφιοι και να λάβουν μια καλή πριμοδότηση κατά την έναρξη της περιόδου συγκομιδής. Πρόκειται για μία στρατηγική που αφορά κυρίως τις spot αγορές. Επίσης, λόγω του γεγονότος ότι οι περισσότερες από τις κύριες χώρες εξαγωγής βρίσκονται στον Ατλαντικό, ιστορικά η αγορά του Ατλαντικού είναι καλύτερη και ισχυρότερη από την αγορά του Ειρηνικού (Khasanah, N. and Astuti, P.B., 2016).

4.4 Φωσφάτα (phosphate)

Τα φωσφάτα ανήκουν στην κατηγορία χύδην ξηρού φορτίου, που χρησιμοποιείται για την παραγωγή λιπασμάτων. Είναι από τις κύριες πρώτες ύλες για την βιομηχανία λιπασμάτων, γεγονός που τα καθιστά από τα πιο σημαντικά. Οι κύριοι εξαγωγείς είναι το Μαρόκο, οι Η.Π.Α., η Αφρική, η Ρωσία και μερικά νησιά του Ειρηνικού, ενώ οι κύριοι εισαγωγείς είναι η Δυτική Ευρώπη, η Κεντρική και Νότια Αμερική και η Ιαπωνία (Χουλιάρης, I., 2016).

Δεν διακρίνεται ζήτηση για μεγάλες ποσότητες και έτσι δεν υπάρχει αντίστοιχη ζήτηση για πλοία μεγάλου μεγέθους. Ειδικότερα, το 38% του θαλάσσιου εμπορίου

καλύπτεται από πλοία μικρότερα των 18.000 χωρητικότητας, 15% από πλοία των 18.000–25.000 dwt, 31% από πλοία 25.000–40.000 dwt και 16% από πλοία άνω των 40.000 dwt. Τα προαναφερθέντα βασίζονται στο γεγονός ότι τα περισσότερα λιμάνια εκφόρτωσης φωσφάτων δεν μπορούν να υποδεχθούν πλοία άνω των 50.000 dwt (Φαραντάτος, Κ., 2016).

4.5 Βωξίτης – Αλουμίνα

Ο βωξίτης περιέχει το οξείδιο του αλουμινίου, ή αλλιώς αλουμίνα, γεγονός που τον χαρακτηρίζει ορυκτό μέταλλευμα. Το αλουμίνιο προκύπτει από την επεξεργασία της αλουμίνας. Το αλουμίνιο, μετά από το σίδηρο, είναι το δεύτερο παγκοσμίως πιο διαδεδομένο μέταλλο. Η παραγωγή γνωρίζει συνεχόμενη αύξηση, καθώς όλο και περισσότερες εφαρμογές αναπτύσσονται γύρω από το συγκεκριμένο είδος μετάλλου. Στις πιο διαδεδομένες τάσεις που υφίστανται την τελευταία δεκαετία συγκαταλέγεται η επεξεργασία του βωξίτη σε αλουμίνα, η οποία λαμβάνει χώρα στην πηγή, γεγονός που μετριάξει τις απαιτήσεις για μεταφορά σε αυτή την φάση της παραγωγής. Αυτό είναι εμφανές από την τάση στις κύριες παραγωγικές χώρες του βωξίτη, μεταποίησης του βωξίτη σε αλουμίνα (Σαραντέας-Μαγγαλούσης, Ε.Α., 2016).

Στους κύριους παραγωγούς βωξίτη συγκαταλέγονται η Αυστραλία (40% του παγκοσμίου συνόλου), η Βραζιλία, η Γκάνα, η Ελλάδα (ο μεγαλύτερος παραγωγός βωξίτη στην Ευρώπη και 12η στον κόσμο καταλαμβάνοντας το 2% της παγκόσμιας παράγωγης), η Γουινέα, η Ινδία, η Τζαμάικα, το Σουρινάμ και οι Η.Π.Α.

Στους κύριους παραγωγούς αλουμίνας συγκαταλέγονται η Αυστραλία, η Βραζιλία, ο Καναδάς, η Κίνα (ο 3ος μεγαλύτερος παραγωγός), οι Η.Π.Α. (2ος μεγαλύτερος παραγωγός), η Γουινέα, η Ινδία, το Ιράν, η Ιρλανδία, η Τζαμάικα, η Ρωσία, η Ισπανία, το Σουρινάμ, η Ουκρανία και η Βενεζουέλα (Μαργέτη, Γ.Α., et al., 2016).

Γενικότερα, οι κύριοι εξαγωγείς βωξίτη και αλουμίνας είναι η Αυστραλία, η Δυτική Αφρική, η Τζαμάικα, η Κεντρική και Νότια Αμερική. Το θαλάσσιο εμπόριο του βωξίτη και της αλουμίνας παρουσιάζει παρεμφερή δομή με αυτή του σιδηρομεταλλεύματος και του άνθρακα, αλλά με μερικά συγκεκριμένα γνωρίσματα. Το εμπόριο της αλουμίνας δεν προωθεί την χρήση πλοίων τύπου Panamax (60.000 – 85.000 dwt) ή μεγαλύτερων, καθώς η αλουμίνα είναι αγαθό με μεγάλη οικονομική αξία (σε αντίθεση με τον άνθρακα και το σιδηρομέταλλευμα) (Μπαϊρακτάρη, Χ., 2017) και οι ποσότητες της ακατέργαστης ύλης που απαιτούνται από ένα εργοστάσιο

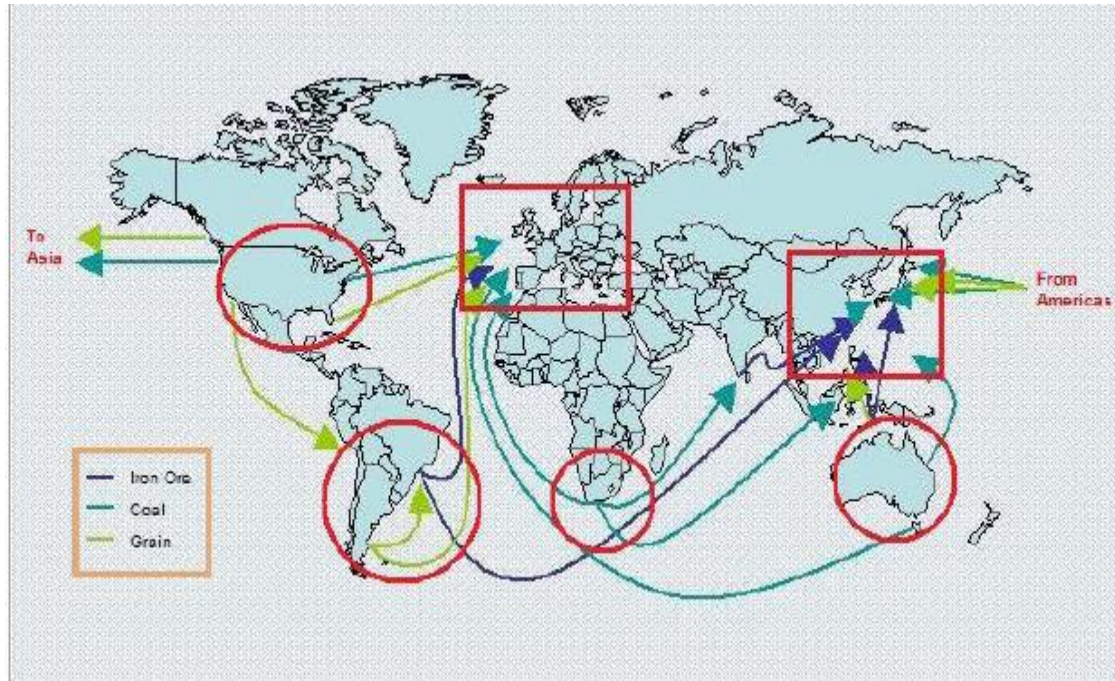
παράγωγης αλουμινίου είναι πολύ μικρές. Οι περισσότεροι λιμένες που διαχειρίζονται τέτοιου είδους φορτία, ανήκουν στις ίδιες τις βιομηχανίες αλουμινίου (Τουλάκη, Π., 2016).

Πίνακας 4.4 - Οι κύριοι εξαγωγείς ανά κατηγορία χύδην ξηρών φορτίων και προορισμό για το έτος 2016

Εξαγωγείς	Χύδην Ξηρά Φορτία					Δευτερεύοντα χύδην φορτία
	Σιδηρομετάλλευμα	Άνθρακας	Σιτηρά	Βωξίτης – Αλουμίνα	Φωσφάτα	
Καναδάς	-	Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική, Ευρώπη	Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική, Ευρώπη	-	-	Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική, Ευρώπη
ΗΠΑ	-	Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική, Ευρώπη	Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική, Ευρώπη	Ιαπωνία, Δυτική Ευρώπη, Κεντρική και Νότια Αμερική	Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική, Ευρώπη	Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική, Ευρώπη
Βραζιλία	Κίνα, Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή	-	Κίνα, Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή	-	-	Κίνα, Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή
Αργεντινή	-	-	Ευρώπη, Κίνα, Μέση Ανατολή	-	-	-
Κολομβία	-	Ευρώπη	-	-	-	-
Βενεζουέλα	-	Ευρώπη	-	-	-	-
Μαρόκο	-	-	-	-	Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική, Ευρώπη	-
Μοζαμβίκη	-	Ινδία, Μέση Ανατολή	-	-	-	-
Δυτική Αφρική	-	-	-	-	Ινδία, Άπω Ανατολή, Ευρώπη	Ινδία, Άπω Ανατολή, Ευρώπη
Νότιος Αφρική	Κίνα, Ιαπωνία, Κορέα, Ευρώπη	Ινδία, Κίνα, Νοτιοανατολική ή Ασία, Ευρώπη,	-	-	-	-

		Αμερική				
Ουκρανία	-	Κίνα, Ινδία, Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική	Κίνα, Ινδία, Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική	-	-	Κίνα, Ινδία, Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική
Πολωνία	-	Ευρώπη	-	-	-	-
Ρωσία	-	Νότιος Αμερική, Μέση και Άπω Ανατολή, Κίνα, Ινδία, Ευρώπη	Νότιος Αμερική, Μέση και Άπω Ανατολή, Κίνα, Ινδία, Ευρώπη	Ιαπωνία, Κεντρική και Νότια Αμερική, Δυτική Ευρώπη	-	Κίνα, Ινδία, Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή, Νότιος Αμερική
Νορβηγία	Ευρώπη	-	-	-	-	-
Μέση Ανατολή	-	-	-	-	-	Πακιστάν, Ινδία, Νοτιοανατολική Ασία
Σαουδική Αραβία	-	-	-	-	-	Βόρεια Αφρική, Δυτική Ευρώπη
Ινδία	Κίνα, Ιαπωνία, Κορέα	-	-	-	-	-
Ινδονησία	-	Άπω Ανατολή, Ευρώπη, Κίνα, Ινδία	-	-	-	-
Ταϊλάνδη	Μέση Ανατολή, Δυτική Αφρική, Ευρώπη	-	-	-	-	Μέση Ανατολή, Δυτική Αφρική, Ευρώπη
Αυστραλία	Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή, Κίνα, Ινδία	Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή, Κίνα, Ινδία	Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή, Κίνα, Ινδία	-	-	Ευρώπη, Μέση και Άπω Ανατολή, Κίνα, Ινδία

Πηγή: Hellenicshippingnews.com, 2017.



Εικόνα 16 - Οι κυριότερες θαλάσσιες διαδρομές σιδηρομεταλλεύματος, άνθρακα και σιτηρών

Πηγή: Clarksons Research Services.

Σε γενική ανάλυση, ο άνθρακας καύσης συνδέεται με τις αγορές ενέργειας και γενικά αντιμετωπίζει ανοδικές τάσεις προς το τέλος κάθε έτους εν αναμονή της επικείμενης χειμερινής περιόδου καθώς οι εταιρείες παροχής ηλεκτρικής ενέργειας προσπαθούν να αυξήσουν τα αποθέματά τους ή κατά τη διάρκεια των ζεστών καλοκαιρινών περιόδων όταν αυξάνεται η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για τον κλιματισμό και την ψύξη αντίστοιχα (Xiang, H., et al., 2017). Η παραγωγή σιτηρών είναι εποχιακή και οδηγείται από τον κύκλο συγκομιδής των βόρειων και νότιων ημισφαιρίων. Ωστόσο, με τα τέσσερα έθνη και την Ευρωπαϊκή Ένωση που εκπροσωπεί τους μεγαλύτερους παραγωγούς σιτηρών (οι Ηνωμένες Πολιτείες, ο Καναδάς και η Ευρωπαϊκή Ένωση στο βόρειο ημισφαίριο και η Αργεντινή και η Αυστραλία στο νότιο ημισφαίριο), τα παραχθέντα σιτηρά φθάνουν σε ποικίλες αγορές καθόλη τη διάρκεια του έτους (Pirages, D.C., Sylvester, C. and Pirages, D.C. eds., 2016).

5. Επισκόπηση της Αγοράς Ναύλων

Οι συνθήκες της αγοράς **έχουν** βρiσκονται γενικά υπό πίεση τους τελευταίους έξι μήνες, αν και μέχρι στιγμής κάποιες βελτιώσεις έχουν αρχίσει να διαφαίνονται. Στον τομέα των χύδην φορτίων, τα έσοδα αυξήθηκαν κατά τη διάρκεια των τελευταίων μηνών συγκριτικά με τα χαμηλά ρεκόρ στις αρχές του 2016, με μία θετική στροφή, να είναι ορατή από το Μάρτιο (Clarksons Research, 2017).

Bulkcarrier Earnings

Avg. \$/day	Mar '16- Aug '16	Sep '16- Feb '17	% Change
Capesize	6,212	12,695	104%
Panamax (spot)	6,195	8,221	33%
Panamax (trip)	4,925	7,643	55%
Handymax (52k)	5,689	7,138	25%
Handysize (t/c)	4,808	6,221	29%
Weighted Avg.	5,616	7,955	42%

Εικόνα 17 - Έσοδα ξηρού χύδην φορτίου 2016-2017

Πηγή: Clarksons Research Services.

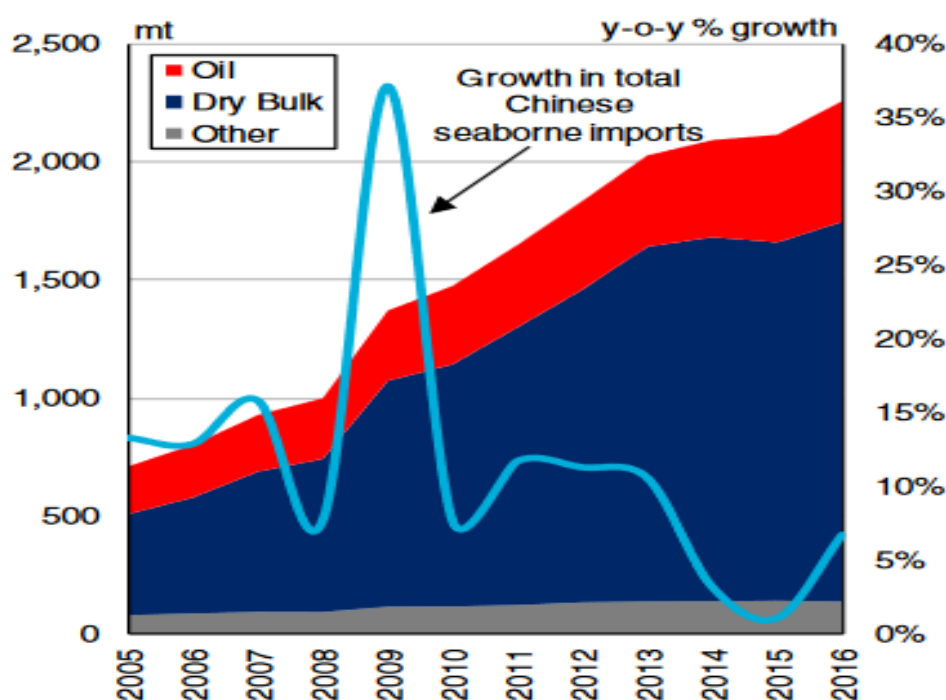
Οι συνθήκες της αγοράς θαλάσσιας μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου, βελτιώθηκαν ελαφρά κατά το 2^ο μισό του 2016 μετά από μια εξαιρετικά αδύναμη πορεία κατά το 1^ο μισό του έτους. Από τον Σεπτέμβριο 2016 έως τον Φεβρουάριο 2017, τα έσοδα ήταν κατά μέσο όρο \$7.955 ανά ημέρα, αύξηση 42% από το προηγούμενο εξάμηνο αλλά άνοδος που απέχει αρκετά από τα ιστορικά υψηλά επίπεδα. Αυτό οφείλεται στη βελτίωση της ζήτησης σε συνδυασμό με την περιορισμένη ανάπτυξη της προσφοράς. Βελτιωμένες συνθήκες αγοράς επικράτησαν τον Μάρτιο του 2017, με τα έσοδα Capesize να ξεπερνούν τα \$20,000 ανά ημέρα (Clarksons Research, 2017).

Συνολικά, οι συνθήκες ισχυρής ανάκαμψης στη ναυτιλία παραμένουν αβέβαιες τους τελευταίους έξι μήνες, αν και παρατηρείται γενικότερη τάση διόρθωσης των χαμηλών επιπέδων των ναύλων. Οι αγορές χύδην ξηρού φορτίου δείχνουν να βελτιώνονται σταδιακά αλλά όχι στο βαθμό που επιθυμούσαν οι πλοιοκτήτες. Ωστόσο, ο συγκεκριμένος τομέας εξακολουθεί να αντιμετωπίζει προκλήσεις, με πιέσεις από την πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα ενώ οι νέες παραγγελίες δεν αναμένεται να ανακοπούν σε ικανοποιητικό βαθμό. Συνοπτικά, ενώ παραμένουν ανησυχίες σχετικά

με την ευρύτερη προοπτική της ζήτησης εάν διατηρηθούν τα δεδομένα επίπεδα προσφοράς, η αύξηση των ναύλων θεωρείται βέβαιη (Clarksons Research, 2017).

6. Ναυτιλιακό Εμπόριο

Το παγκόσμιο ναυτιλιακό εμπόριο ξηρού χύδην φορτίου αυξήθηκε κατά 1,3% το 2016 στους 4,9 δισεκατομμύρια τόνους, υποστηριζόμενο κυρίως από τις Κινεζικές εισαγωγές. Το εμπόριο μεταλλευμάτων αυξήθηκε 4% στους 1.4 δισεκατομμύρια τόνους πέρυσι, λόγω της επέκτασης κατά 7% στις κινεζικές εισαγωγές. Ωστόσο, οι τιμές του χάλυβα ήταν αδύναμες στις περιορισμένες εισαγωγές στην Ευρώπη και σε άλλες ασιατικές χώρες (Clarksons Research, 2016a).



Εικόνα 18 - Κινεζικές εισαγωγές

Πηγή: Clarksons Research Services.

Οι κινεζικές εισαγωγές άνθρακα ανέκαμψαν το 2016, αλλά τα χαμηλά ποσοστά ινδικού και ευρωπαϊκού άνθρακα στις εισαγωγές, οδήγησαν στη μείωση του εμπορίου άνθρακα για δεύτερη συνεχή χρονιά κατά το ίδιο έτος. Συνολικά, ο ρυθμός ανάπτυξης του εμπορίου ξηρού χύδην ήταν υποτονικός το 2016, αλλά περαιτέρω βελτίωση αναμένεται εντός του 2017, με ισχυρές Κινεζικές εισαγωγές ξηρού χύδην φορτίου στις αρχές του έτους (Clarksons Research, 2017). Αναλυτικά παρουσιάζονται τα ποσοστά στην παρακάτω εικόνα.

Seaborne Trades (mt)					
	2013	2014	2015	2016(e)	2017(f)
Iron Ore	1,189	1,338	1,363	1,412	1,465
	7.2%	12.5%	1.9%	3.6%	3.7%
Coal	1,180	1,214	1,135	1,135	1,140
	5.5%	2.9%	-6.5%	0.0%	0.5%
Other Dry Bulk	2,215	2,268	2,316	2,326	2,365
	4.9%	2.4%	2.1%	0.5%	1.7%
Total Dry Bulk	4,584	4,819	4,813	4,873	4,970
Trades (mt)	5.6%	5.1%	-0.1%	1.3%	2.0%

Εικόνα 19 - Κινέζικες εισαγωγές/ποσοστά κατά τα έτη 2013-2017

Πηγή: Clarksons Research Services.

6.1. Επισκόπηση Αγοράς Χύδην Ξηρού Φορτίου

Οι συνθήκες της αγοράς παρουσίασαν εξαιρετικές προκλήσεις για το μεγαλύτερο μέρος του 2016, αντανακλώντας το αποτέλεσμα της πίεσης από την υπερπροσφορά, καθώς και τη χαμηλή ζήτηση για θαλάσσιο εμπόριο ξηρού χύδην φορτίου. Τον Φεβρουάριο του 2016, τα έσοδα μειώθηκαν στο χαμηλότερο επίπεδο από τη δεκαετία του 1980 και, ενώ βελτιώθηκαν κάπως, με την πάροδο του έτους παρέμειναν κοντά στα τυπικά έξοδα λειτουργίας με μέσο κόστος \$6.218 ανά ημέρα για ολόκληρο το έτος, κάτω του 12% y-o-y (Clarksons Research, 2017).

Iron Ore Imports						
(mt)	2012	2013	2014	2015	2016(e)	2017(f)
China	723.5	794.9	913.8	939.7	1007.9	1062.9
	8.7%	9.9%	15.0%	2.8%	7.3%	5.5%
Other Asia	225.9	229.2	249.8	249.8	241.1	240.5
	1.6%	1.5%	9.0%	0.0%	-3.5%	-0.2%
EU	107.2	112.2	115.9	109.2	105.3	105.6
	-4.8%	4.7%	3.3%	-5.7%	-3.6%	0.3%
Others	53.3	52.9	58.1	64.1	57.9	55.9
	2.4%	-0.8%	9.8%	10.4%	-9.8%	-3.4%
TOTAL	1,109.9	1,189.3	1,337.6	1,362.9	1,412.1	1,464.8
	5.5%	7.2%	12.5%	1.9%	3.6%	3.7%
Iron Ore Exports						
(mt)	2012	2013	2014	2015	2016(e)	2017(f)
Australia	493.7	570.0	717.0	766.9	809.1	834.1
	12.8%	15.5%	25.8%	7.0%	5.5%	3.1%
Brazil	322.4	320.4	337.7	362.0	370.0	400.0
	-1.2%	-0.6%	5.4%	7.2%	2.2%	8.1%
Other	293.8	298.9	282.9	234.0	232.9	230.6
	1.9%	1.7%	-5.3%	-17.3%	-0.5%	-1.0%
TOTAL	1,109.9	1,189.3	1,337.6	1,362.9	1,412.1	1,464.8
	5.5%	7.2%	12.5%	1.9%	3.6%	3.7%
Coking Coal Imports						
(mt)	2012	2013	2014	2015	2016(e)	2017(f)
India	35.2	35.0	43.8	47.7	46.7	47.9
	8.0%	-0.4%	25.1%	8.7%	-1.9%	2.5%
China	34.6	60.0	47.7	35.3	35.7	37.0
	40.4%	73.6%	-20.5%	-26.0%	1.3%	3.5%
EU	42.4	41.8	40.5	37.5	33.3	33.2
	-5.1%	-1.3%	-3.2%	-7.3%	-11.2%	-0.4%
Others	120.4	126.7	130.1	128.5	129.4	129.4
	-3.1%	5.2%	2.7%	-1.2%	0.7%	-0.1%
TOTAL	232.5	263.6	262.1	249.0	245.2	247.4
	2.8%	13.3%	-0.6%	-5.0%	-1.5%	0.9%
Coking Coal Exports						
(mt)	2012	2013	2014	2015	2016(e)	2017(f)
Australia	124.2	145.7	150.9	156.1	157.5	159.8
	6.1%	17.3%	3.6%	3.4%	0.9%	1.5%
USA	59.0	56.4	53.2	37.9	33.7	33.0
	-0.5%	-4.5%	-5.5%	-28.9%	-11.1%	-1.9%
Other	49.4	61.5	57.9	55.0	54.1	54.6
	-0.8%	24.6%	-5.9%	-5.0%	-1.7%	1.0%
TOTAL	232.5	263.6	262.1	249.0	245.2	247.4
	2.8%	13.3%	-0.6%	-5.0%	-1.5%	0.9%
Steam Coal Imports						
(mt)	2012	2013	2014	2015	2016(e)	2017(f)
India	122.9	140.3	172.1	166.5	156.2	149.2
	29.8%	14.2%	22.7%	-3.3%	-6.2%	-4.5%
China	194.1	204.9	191.4	128.3	164.8	168.1
	37.6%	5.6%	-6.6%	-33.0%	28.5%	2.0%
Other Asia	347.5	354.4	361.6	371.1	372.0	379.2
	2.0%	2.0%	2.6%	0.2%	0.2%	1.9%
EU	145.2	141.7	141.9	128.4	100.4	92.9
	13.6%	-2.4%	0.2%	-9.5%	-21.8%	-7.4%
Other	76.5	75.1	85.1	91.3	96.4	103.4
	5.6%	-1.8%	13.3%	7.4%	5.5%	7.3%
TOTAL	886.2	916.4	952.1	885.7	889.8	892.8
	14.6%	3.4%	3.9%	-7.0%	0.5%	0.3%
Steam Coal Exports						
(mt)	2012	2013	2014	2015	2016(e)	2017(f)
Indonesia	381.8	415.5	408.2	365.7	351.8	350.0
	8.9%	8.8%	-1.8%	-10.4%	-3.8%	-0.5%
Australia	184.2	199.2	224.2	222.1	223.5	227.0
	19.0%	8.1%	12.6%	-0.9%	0.6%	1.6%
Others	320.1	301.7	319.7	297.9	314.4	315.7
	19.4%	-5.7%	6.0%	-6.8%	5.5%	0.4%
TOTAL	886.2	916.4	952.1	885.7	889.8	892.8
	14.6%	3.4%	3.9%	-7.0%	0.5%	0.3%
Grain and Minor Bulk Trade						
(mt)	2012	2013	2014	2015	2016(e)	2017(f)
Wheat&Coarse Grain	279.0	286.8	315.3	329.8	341.9	352.2
	9.6%	2.8%	9.9%	4.6%	3.7%	3.0%
Soybean	95.9	104.8	116.7	129.0	133.6	140.0
	5.7%	9.2%	11.4%	10.6%	3.6%	4.8%
Minor Bulk	1736.2	1823.5	1835.6	1856.8	1850.8	1873.1
	3.2%	5.0%	0.7%	1.2%	-0.3%	1.2%
TOTAL DRY BULK	4,340	4,584	4,819	4,813	4,873	4,970
	6.4%	5.6%	5.1%	-0.1%	1.3%	2.0%

Εικόνα 20 - Συνοπτικός πίνακας όγκου ξηρών χύδην εμπορευμάτων

Πηγή: Clarksons Research Services.

6.1.1. Ζήτηση

Το 2016, το παγκόσμιο ναυτιλιακό εμπόριο χύδην ξηρού φορτίου επεκτάθηκε με μόλις 1,3% αύξηση, έχοντας υποχωρήσει οριακά το 2015. Ενώ η ανάπτυξη του εμπορίου σημείωσε θετικούς ρυθμούς το 2016, η διεύρυνση ήταν ακόμα συγκρατημένη σε σχέση με το μέσο ποσοστό 5,7% κατά την περίοδο 2012-14. Η ανάπτυξη του εμπορίου το 2016 υποστηρίχθηκε από μια σταθερή αύξηση της τάξεως 6% στις κινεζικές εισαγωγές υπολογιζόμενη σε 1,6 δισεκατομμύρια τόνους μετά από αύξηση μόλις 1% το 2015. Η ισχυρή ανάπτυξη των κινεζικών εισαγωγών σιδηρομεταλλεύματος βοήθησε να αντισταθμίσουν τη μείωση των εισαγωγών στην Ευρώπη και σε άλλα Ασιατικά έθνη. Ενώ οι εισαγωγές άνθρακα της Κίνας επίσης αυξήθηκαν έντονα, κατά 20% y-o-y, λόγω των εγχώριων περικοπών παραγωγής, οι εισαγωγές μειώθηκαν, κάτι που οδήγησε στο δεύτερο συνεχόμενο έτος μείωσης του θαλάσσιου εμπορίου άνθρακα παγκοσμίως. Η ανάπτυξη συναλλαγών μικρών όγκων χύδην ξηρού φορτίου επίσης παρέμεινε περιορισμένη το 2016 με πτώση του βωξίτη, του μεταλλεύματος νικελίου και των προϊόντων χάλυβα στις εμπορικές συναλλαγές. Η ζήτηση φαίνεται σταδιακά να βελτιώνεται το 2017, υποστηριζόμενη από την ανάπτυξη του σιδηρομεταλλεύματος και την επέκταση του εμπορίου άνθρακα (Clarksons Research, 2017).

6.1.2 Προσφορά

Το 2016, ο στόλος των πλοίων αυξήθηκε κατά 2,2%, ο βραδύτερος ρυθμός ανάπτυξης από το 1999. Η ανάπτυξη του στόλου περιορίστηκε από τα υψηλά επίπεδα διάλυσης (demolition), με συνολικά ποσοστά 22,6 εκατομμύρια dwt στο 1^ο εξάμηνο του 2016, αν και επιβραδύνθηκε σε μόλις 6,6 εκατομμύρια dwt κατά το 2^ο εξάμηνο του ίδιου έτους. Εν τω μεταξύ, το βιβλίο παραγγελιών παρέμεινε σε υψηλό επίπεδα κατά το 2016 και οι παραδόσεις έφτασαν τα 47,2m dwt. Στις αρχές Μαρτίου 2017, το βιβλίο παραγγελιών αριθμούσε συνολικά 806 πλοία, 73,5 εκατομμύρια Dwt, που ισοδυναμεί με το 9% του στόλου υπό όρους dwt, σε σύγκριση με 15% του προηγούμενου έτους (Clarksons Research, 2017). Το γεγονός αυτό καταδεικνύει την προσδοκία των πλοιοκτητών για ανάκαμψη της αγοράς.

6.2. Η Αγορά Capesize

Η αγορά Capesize παρέμεινε σε ύφεση, κατά το μεγαλύτερο διάστημα του 2016, με τα μέσα έσοδα μειωμένα κατά 9% y-o-y υπολογιζόμενα σε \$8.209 ανά ημέρα. Οι

συνθήκες αγοράς παρέμειναν μη ευνοϊκές και η επέκταση του στόλου σχετικά αργή (1,9%) γεγονός που αντικατοπτρίζει την υφιστάμενη υπερπροσφορά. Ωστόσο, τα έσοδα στην αγορά των Capesize άρχισαν να βελτιώνονται κατά το δεύτερο εξάμηνο του 2016 και στις αρχές του 2017, υποστηριζόμενα εν μέρει από τις θετικές τάσεις της ζήτησης (Clarksons Research, 2017).

6.3. Η αγορά Panamax

Η αγορά Panamax παρέμεινε επίσης σε χαμηλά επίπεδα το 2016, αντανακλώντας εν μέρει τις επιπτώσεις της μείωσης του εμπορίου άνθρακα για ένα ακόμη έτος. Ενώ η ισχυρή δραστηριότητα διάλυσης πλοίων συνέβαλε σε σημαντική επιβράδυνση της πανευρωπαϊκής αύξησης του στόλου το 2016, σε 0,6% σε όρους dwt (ο βραδύτερος ρυθμός ανάπτυξης από το 1992), ενώ η υφιστάμενη υπερπροσφορά παρεμποδίζει την ανάπτυξη της αγοράς. Ωστόσο, το 2017, τα έσοδα στην αγορά Panamax έχουν επίσης βελτιωθεί, υποστηριζόμενα από εποχιακά δρομολόγια σιτηρών από τη Νότια Αμερική και μια σταθεροποίηση του εμπορίου του άνθρακα (Clarksons Research, 2017).

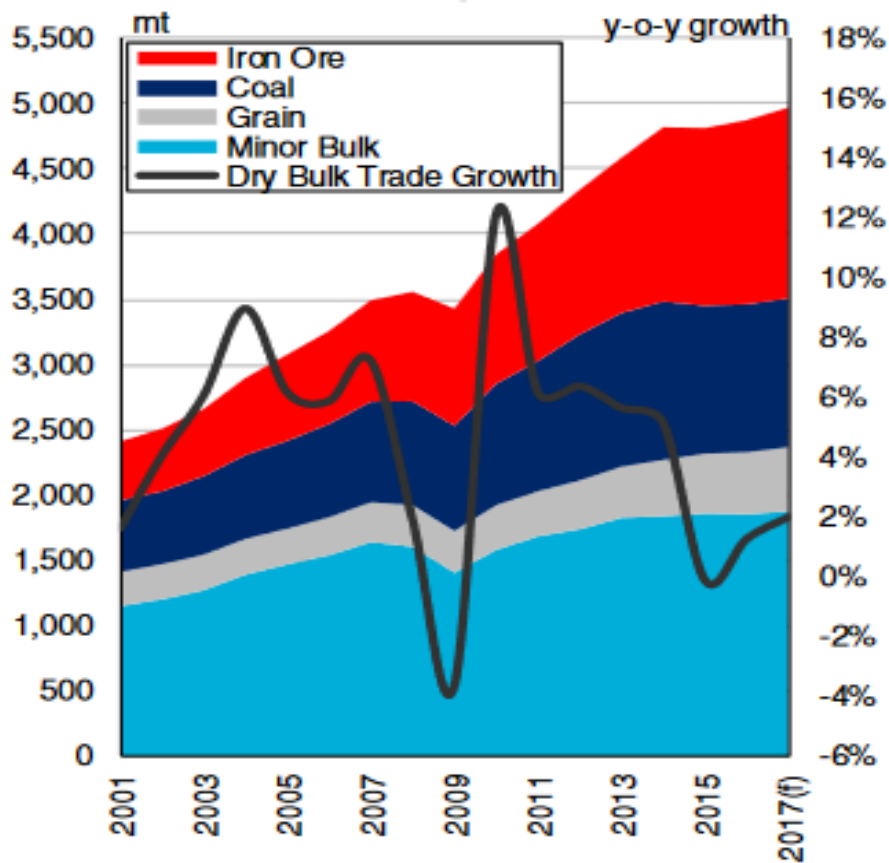
6.4. Η αγορά Handymax

Οι συνθήκες της αγοράς στον τομέα Handymax ήταν πολύ αδύναμες το 2016, λόγω της μείωσης του εμπορίου μεταφοράς άνθρακα σε μικρές αποστάσεις της συγκρατημένης ανάπτυξης σε μικρούς όγκους χύδην ξηρού φορτίου. Συνολικά, ο μέσος όρος από τα μέγιστα έσοδα από ταξίδια Supramax, μειώθηκε κατά 11% y-o-y σε \$5.839 / ημέρα το 2016. Η αγορά επηρεάστηκε επίσης από τη συνεχιζόμενη ταχεία ανάπτυξη του στόλου Handymax, η οποία ανήλθε στο 4,9% σε σχέση με το dwt το 2016 (Clarksons Research, 2017).

6.5. Η αγορά Handysize

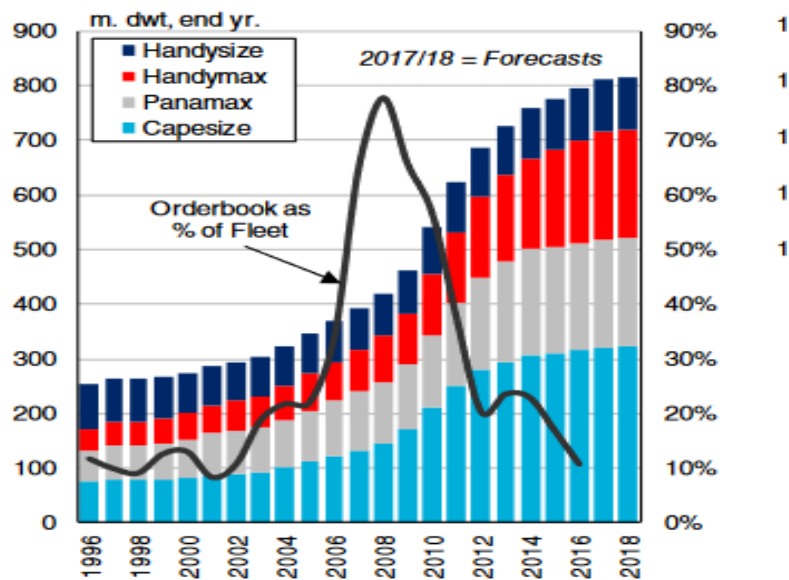
Η έλλειψη θαλάσσιων εμπορικών συναλλαγών σε συνδυασμό με την υπάρχουσα υπερπροσφορά στην αγορά, οδήγησε τον τομέα Handysize σε χαμηλούς ναύλους το 2016. Συνολικά, ο μέσος όρος ποσοστών ταξιδιού Handysize ανήλθε στο 3% y-o-y με μέσο όρο \$5.676 / ημέρα σε ολόκληρο το έτος 2016 (Clarksons Research, 2017).

Αναλυτικά στα παρακάτω διαγράμματα διαφαίνεται η εικόνα της αγοράς εμπορίου χύδην ξηρού φορτίου αλλά και του στόλου:



Εικόνα 21 - Όγκοι εμπορίου χύδην ξηρού φορτίου

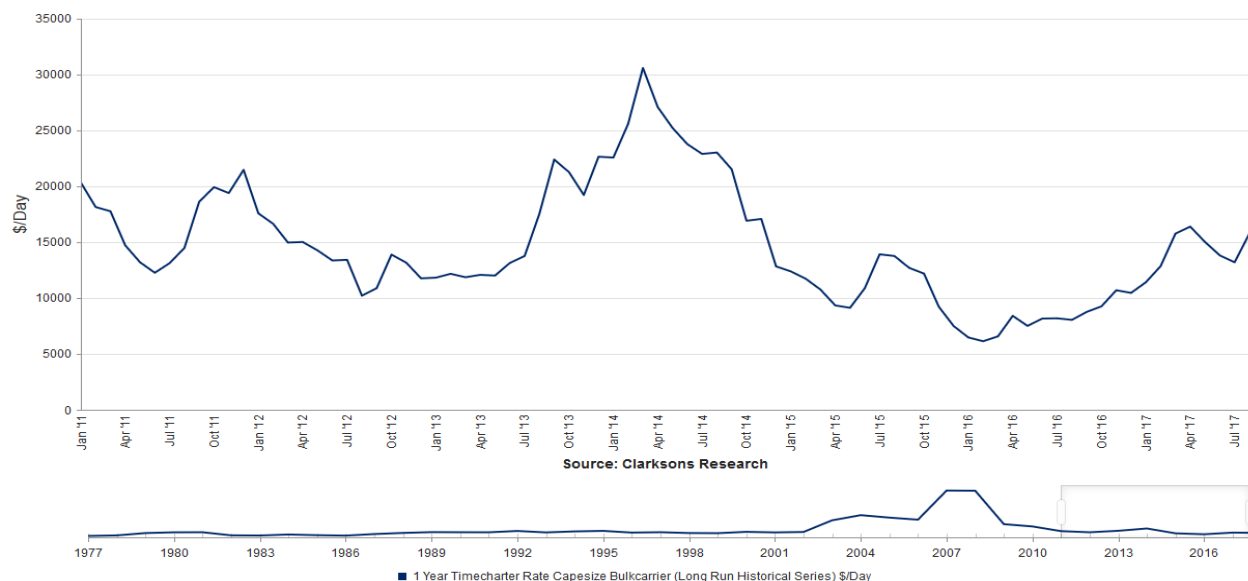
Πηγή: Clarksons Research Services.



Εικόνα 22 - Στόλος ξηρής χύδην αγοράς

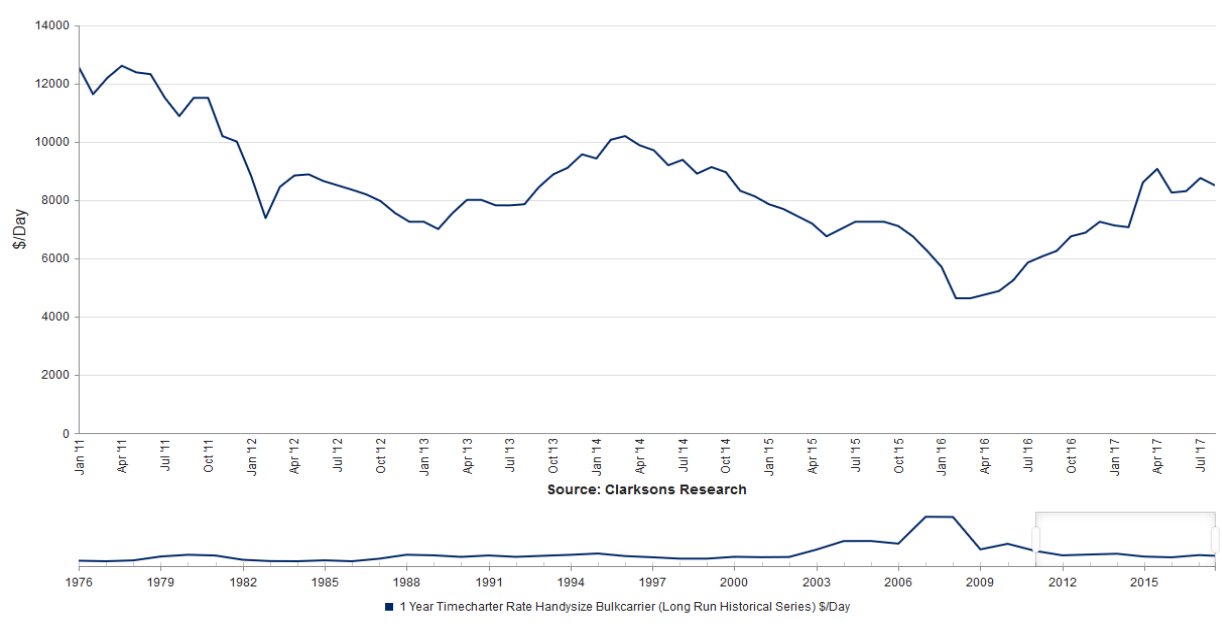
Πηγή: Clarksons Research Services.

7. Time Charter Rates Ανά Τύπο Πλοίου Μεταφοράς Χύδην Ξηρών Φορτίων



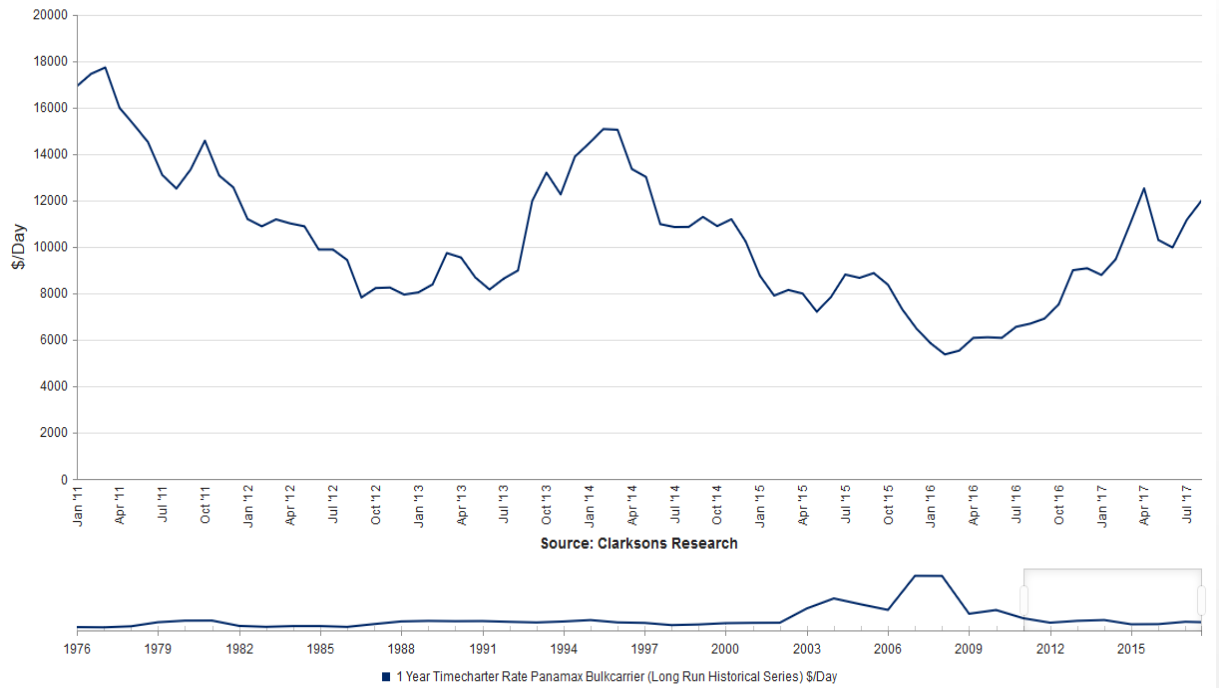
Εικόνα 23 - 1 Year Time charter Rate Capesize Bulk carrier (Long Run Historical Series) \$/ανά ημέρα

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



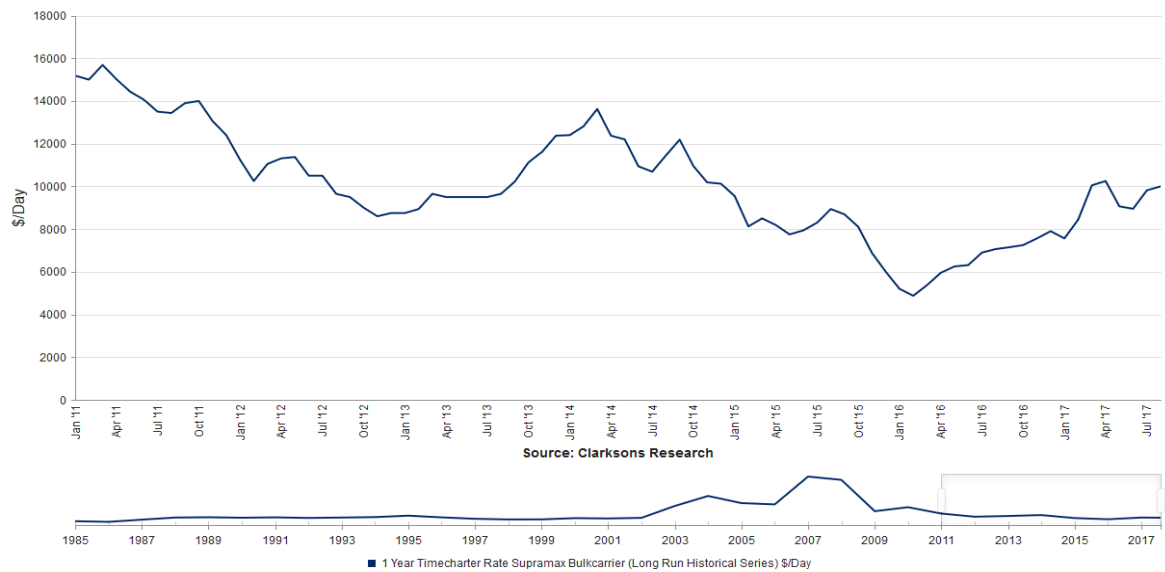
Εικόνα 24 - 1 Year Time charter Rate Panamax Bulk carrier (Long Run Historical Series) \$/ανά ημέρα

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



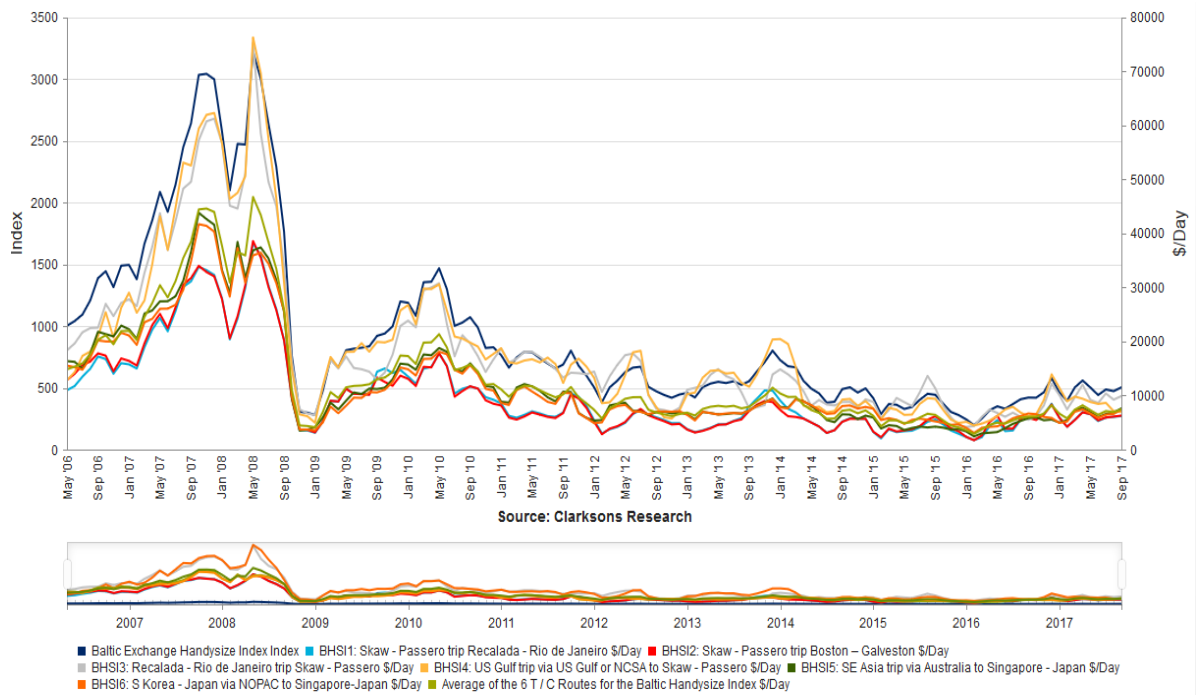
Εικόνα 25 - 1 Year Time charter Rate Handysize Bulk carrier (Long Run Historical Series) \$/ανά ημέρα

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



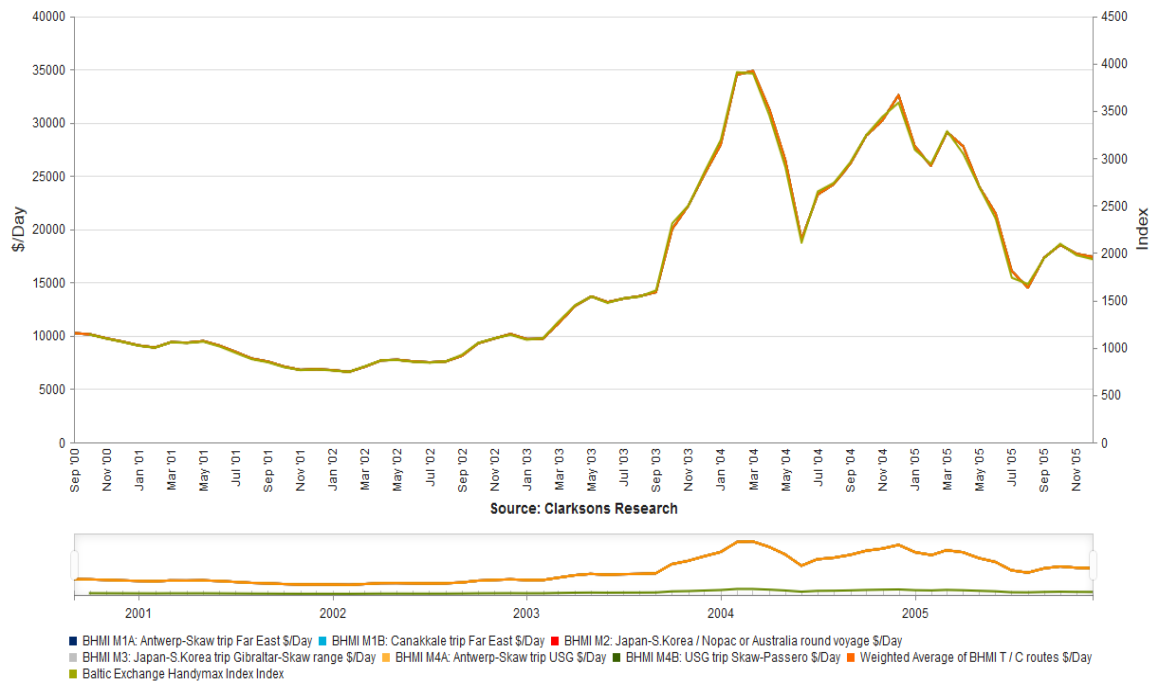
Εικόνα 26 - 1 Year Time charter Rate Supramax Bulk carrier (Long Run Historical Series) \$/ανά ημέρα

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



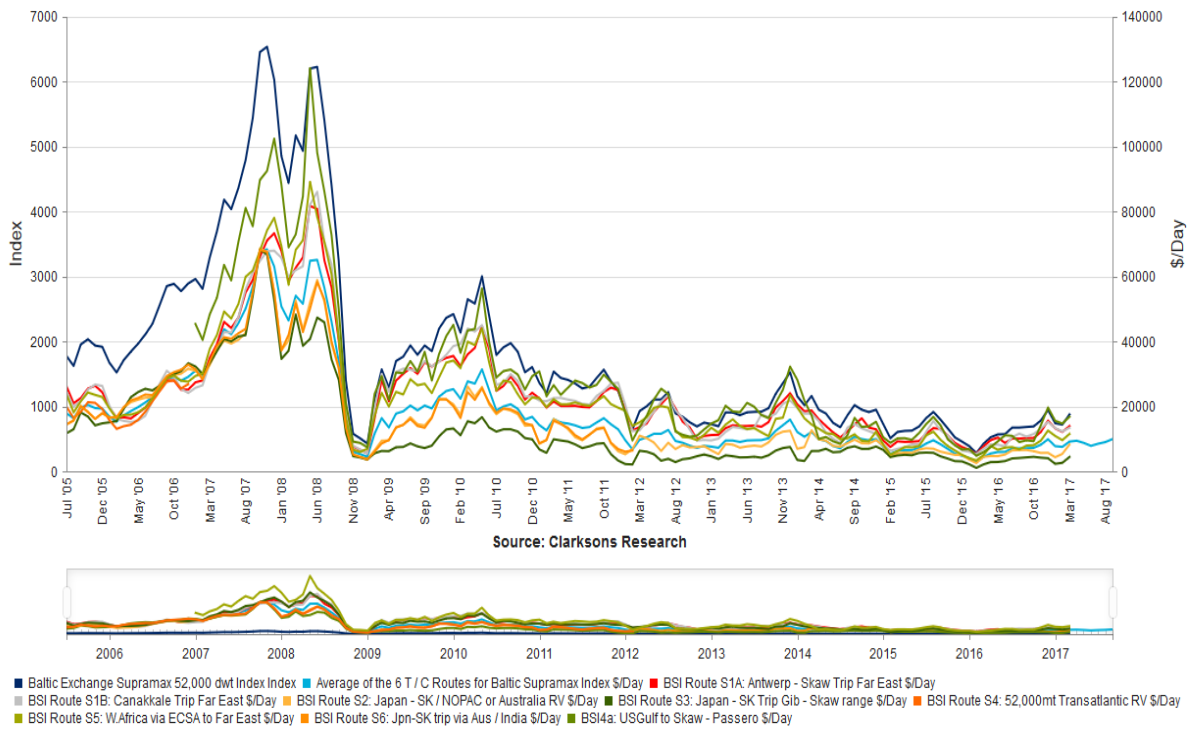
Εικόνα 27 - Baltic Handysize Index και \$/ ανά ημέρα

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



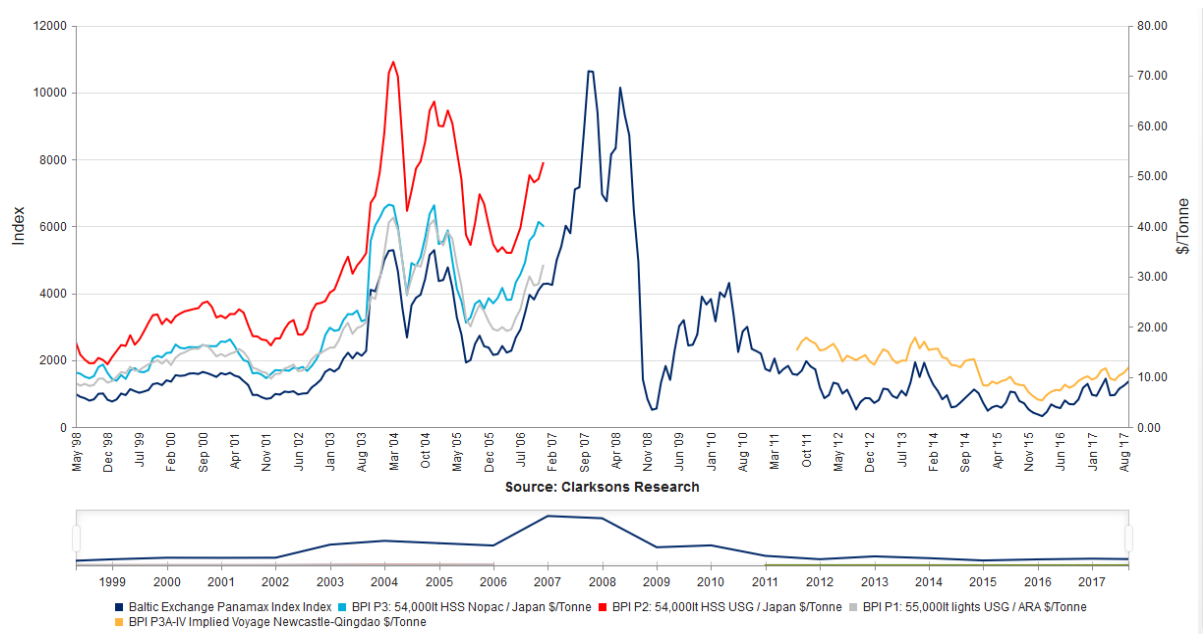
Εικόνα 28 - Baltic Handymax Index και \$/ ανά ημέρα

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



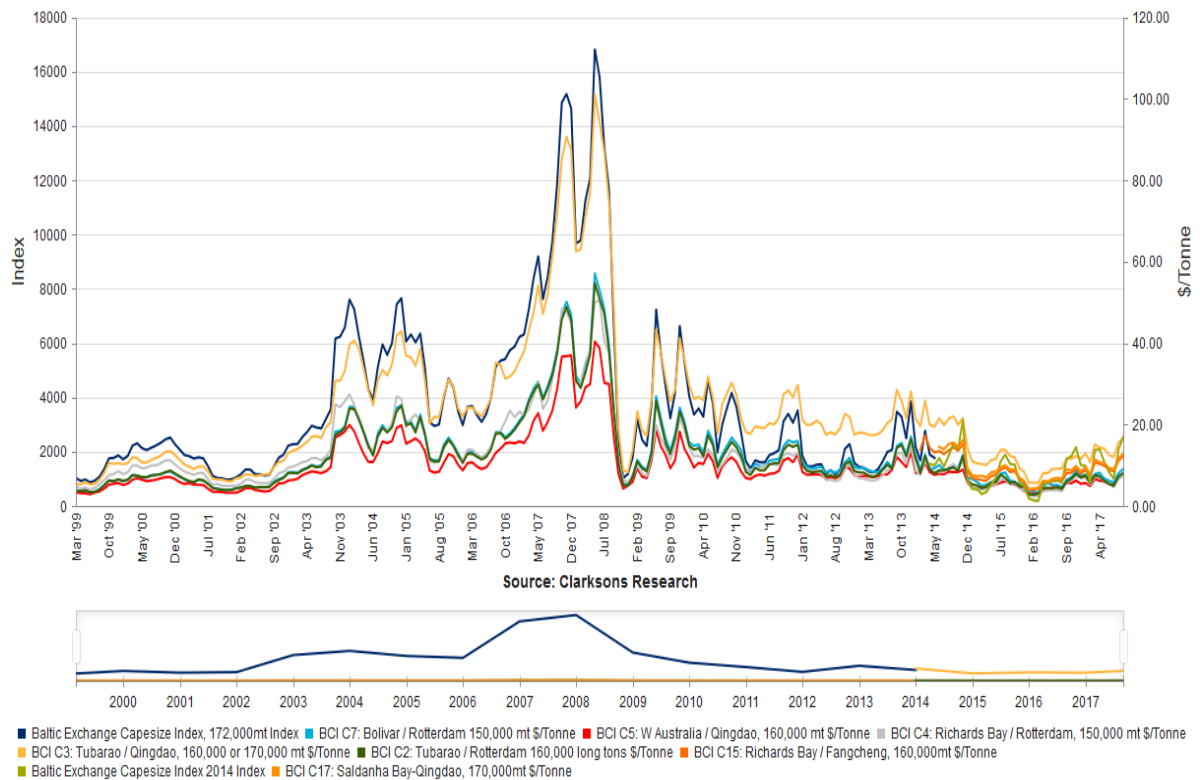
Εικόνα 29 - Baltic Supramax Index και \$/ ανά ημέρα

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



Εικόνα 30 - Baltic Panamax Index και \$/ ανά ημέρα

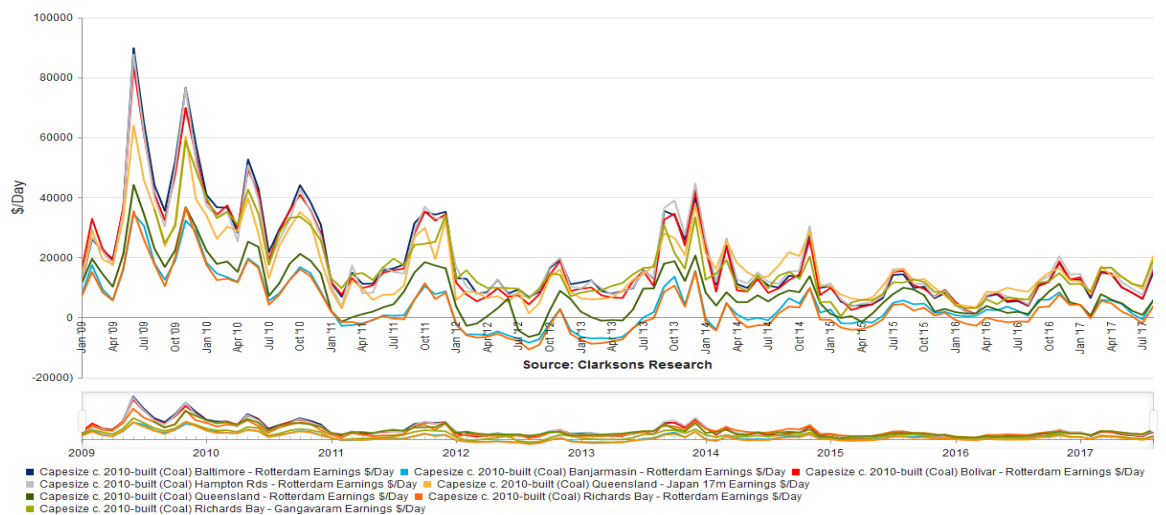
Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



Εικόνα 31 - Baltic Capesize Index και \$/ ανά ημέρα

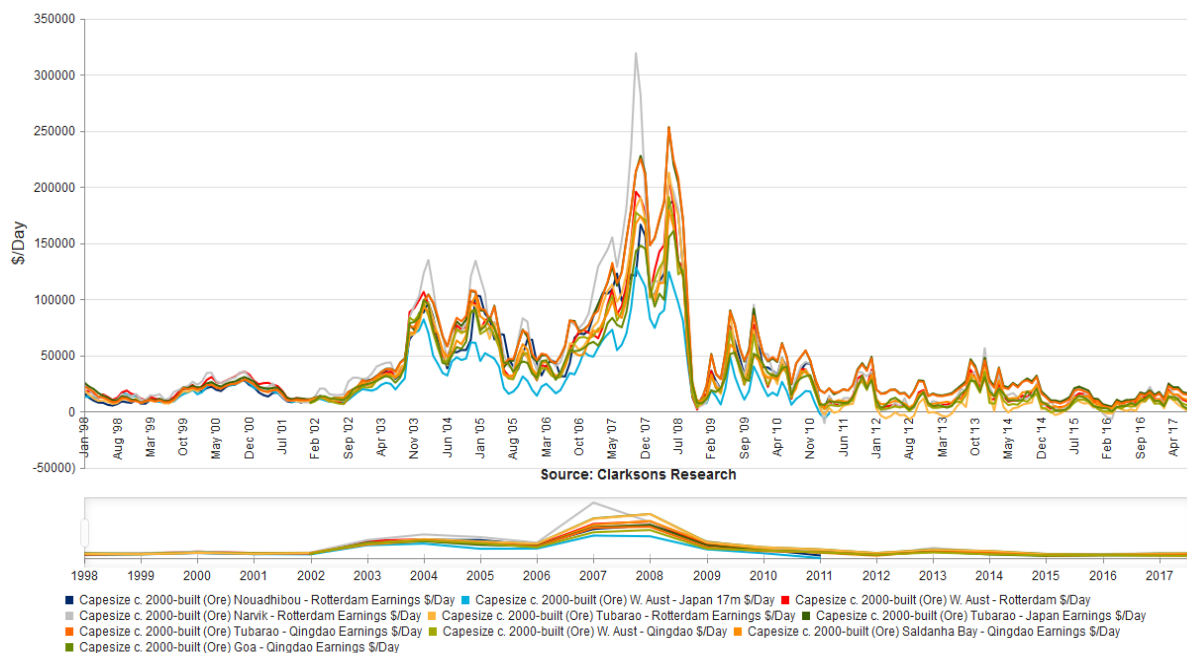
Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.

7.1. Διαγράμματα των πιο επικερδών διαδρομών



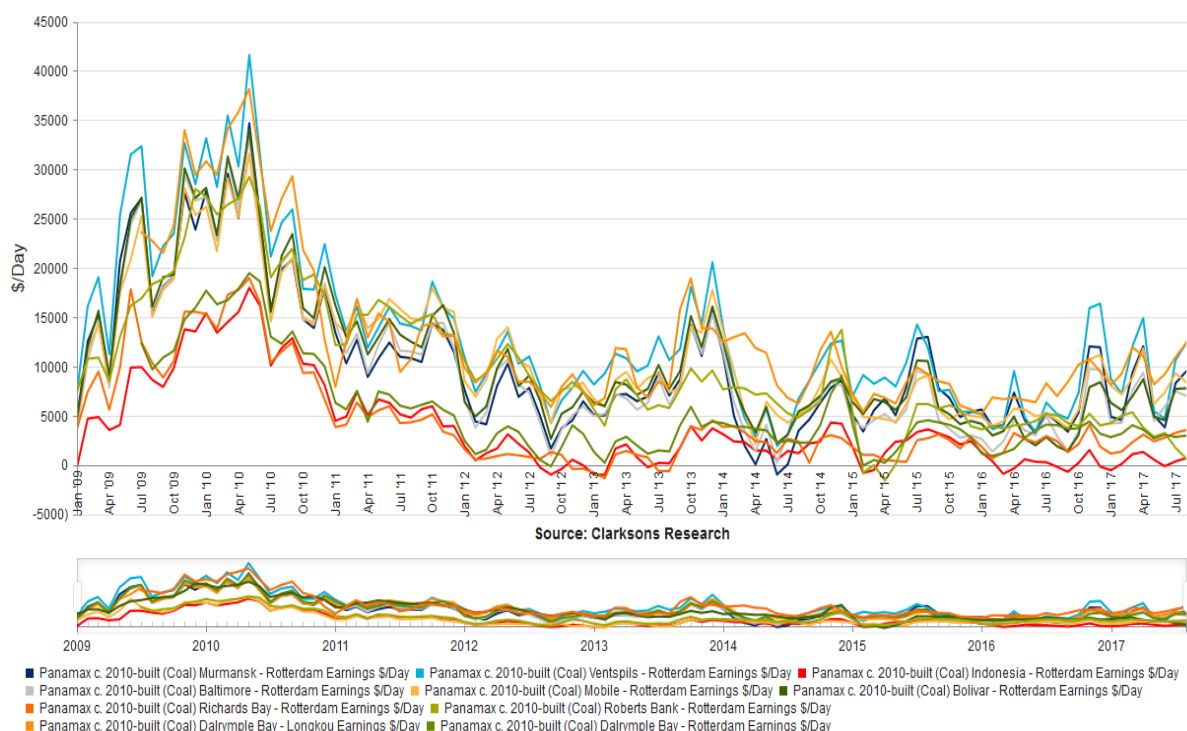
Εικόνα 32 - Capesize όγκοι φορτίου άνθρακα ανά κύριες διαδρομές

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



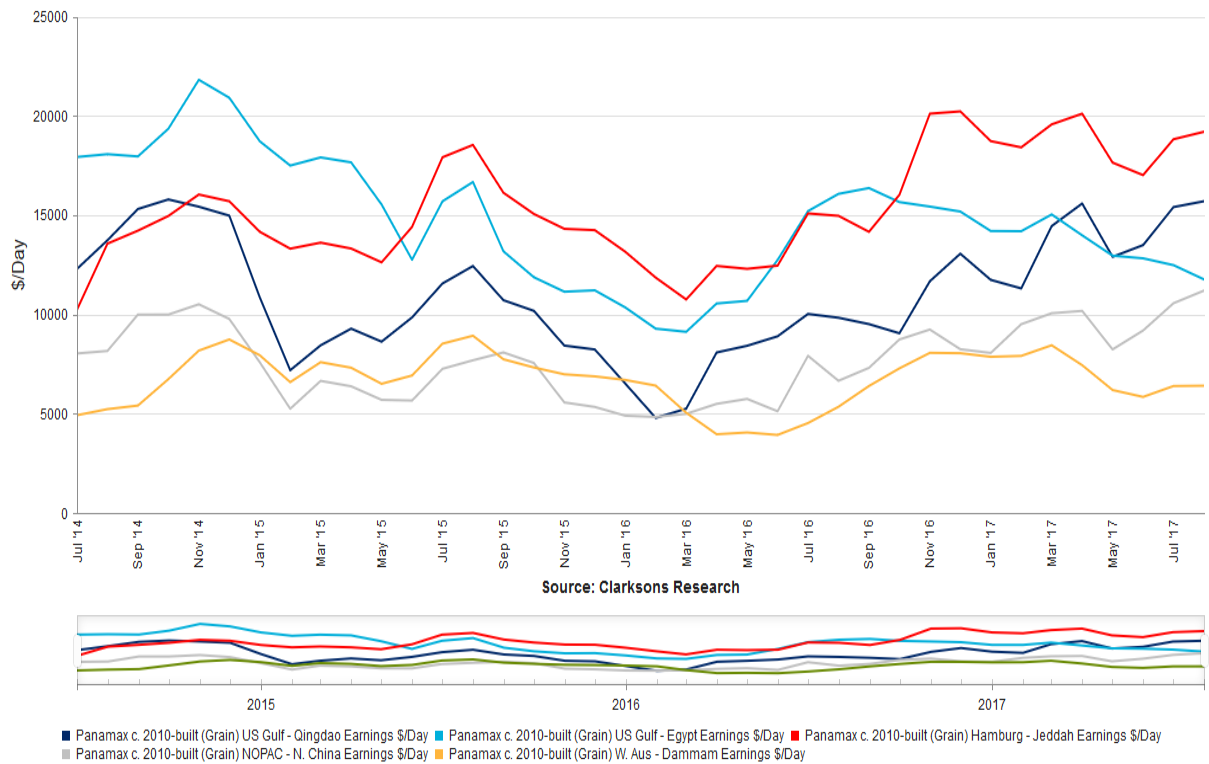
Εικόνα 33 - Capesize όγκοι φορτίου σιδηρομεταλλεύματος ανά κύριες διαδρομές

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



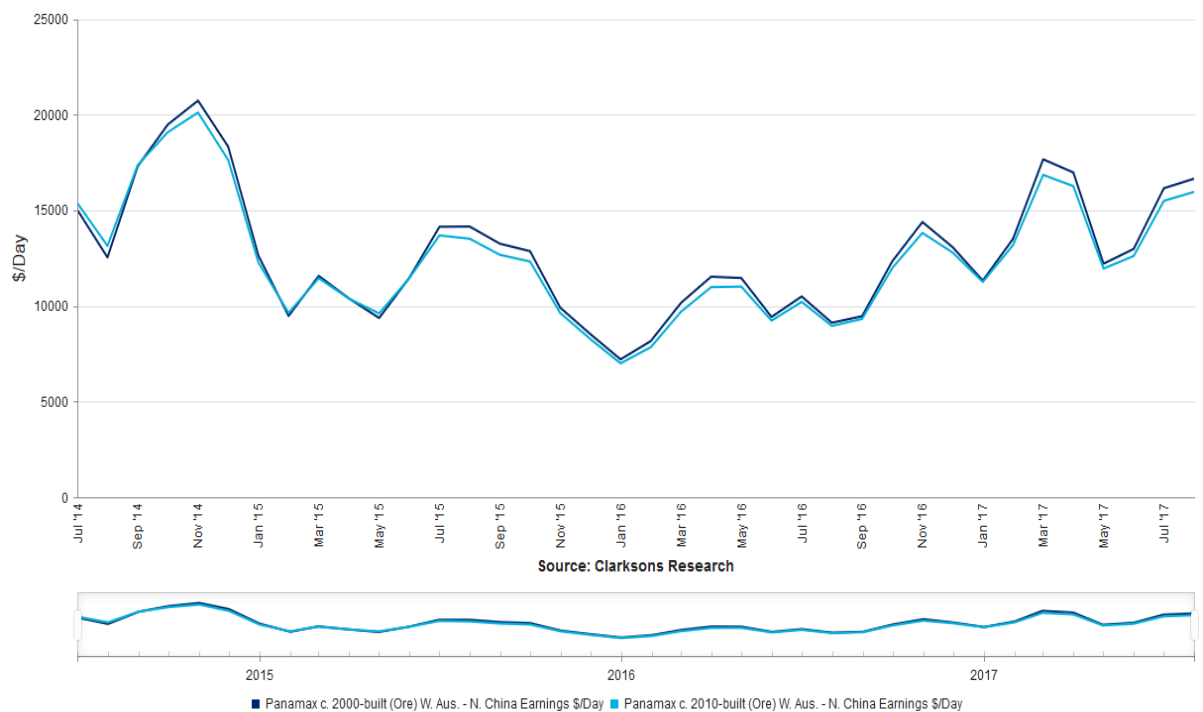
Εικόνα 34 - Panamax όγκοι φορτίου άνθρακα ανά κύριες διαδρομές

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



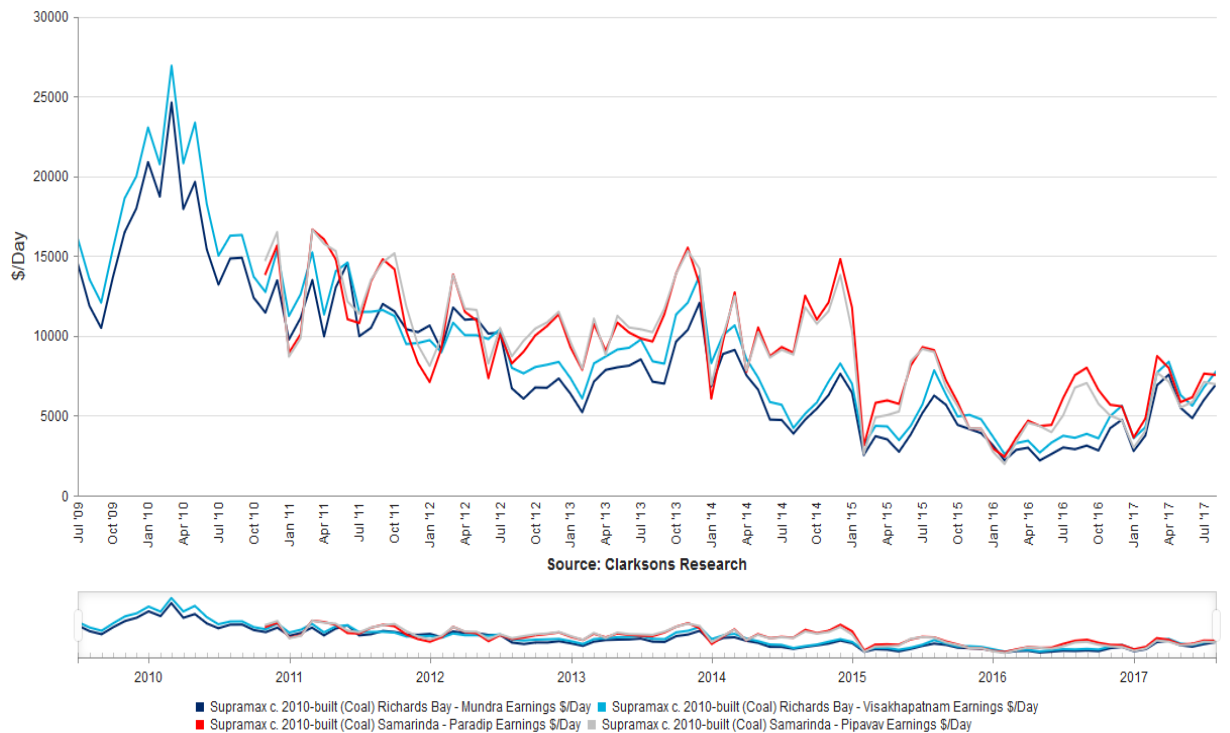
Εικόνα 35 - Panamax όγκοι φορτίου σιτηρών ανά κύριες διαδρομές

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



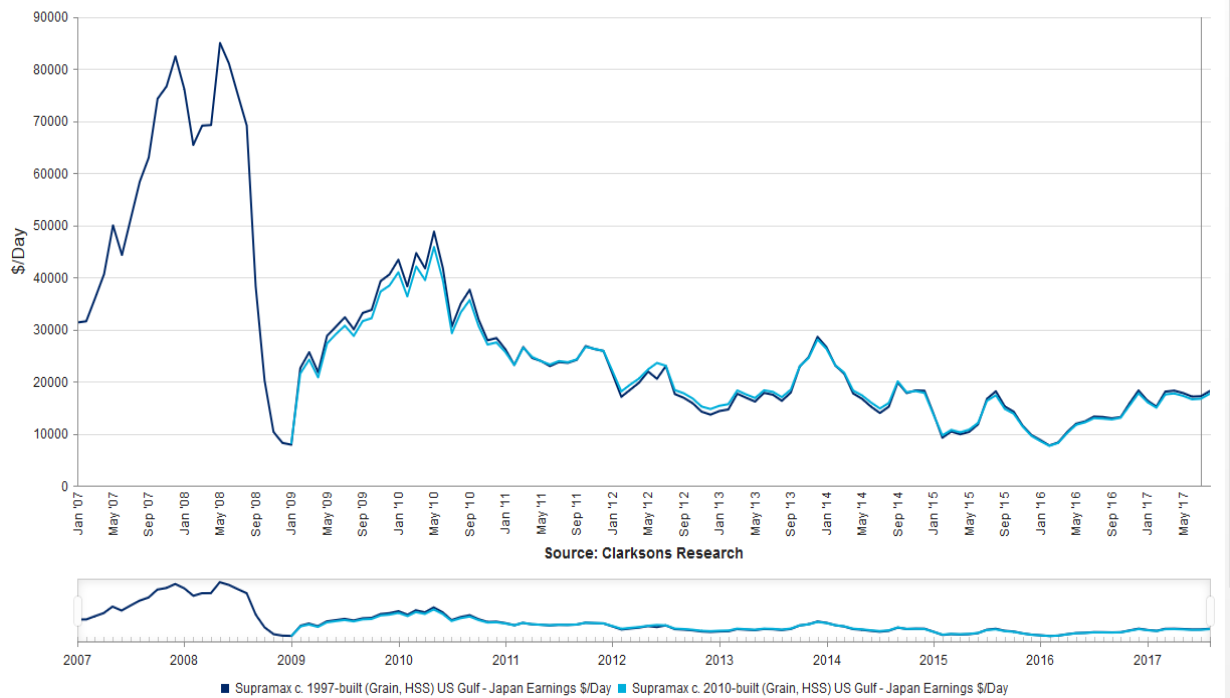
Εικόνα 36 - Panamax όγκοι φορτίου σιδηρομεταλλεύματος ανά κύριες διαδρομές

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



Εικόνα 37 - Supramax όγκοι φορτίου άνθρακα ανά κύριες διαδρομές

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.



Εικόνα 38 - Supramax όγκοι φορτίου σιτηρών ανά κύριες διαδρομές

Πηγή: Sin.clarksons.net, 2017.

7.2. Υπολογισμός ταξιδιού των πιο επικερδών διαδρομών

Capesize

- Άνθρακας

Richards Bay (Βόρεια Αφρική) προς Gangavaram (Ινδία)

4.438 ναυτικά μίλια, με 12 κόμβους μέση ταχύτητα = 18 ημέρες και 12 ώρες

- Σιδηρομετάλλευμα

Tubarao (Βραζιλία) προς Ιαπωνία

A) 11.322 ναυτικά μίλια, με 12 κόμβους μέση ταχύτητα = 47 ημέρες 04 ώρες μέσω Cape of Good Hope

B) 11.884 ναυτικά μίλια, με 12 κόμβους μέση ταχύτητα = 49 ημέρες 12 ώρες μέσω του στενού Magellan

Γ) 11.959 ναυτικά μίλια, με 12 κόμβους μέση ταχύτητα = 49 ημέρες 20 ώρες μέσω του Cape Horn

Panamax

- Άνθρακας

Dalrymple Bay (Αυστραλία) προς Longkou (Κίνα)

4.929 ναυτικά μίλια, με 14 κόμβους μέση ταχύτητα = 20 ημέρες και 13 ώρες

- Σιδηρομετάλλευμα

Δυτική Αυστραλία προς Βόρεια Κίνα

3.521 ναυτικά μίλια, με 14 κόμβους μέση ταχύτητα = 14 ημέρες και 16 ώρες (Sea-distances.org., 2017).

- Σιτηρά

Hamburg (Γερμανία) προς Jeddah (Σαουδική Αραβία)

4.250 ναυτικά μίλια, με 14 κόμβους μέση ταχύτητα = 17 ημέρες και 17 ώρες μέσω της διώρυγας του Σουέζ

Supramax

- Άνθρακας

Samarinda (Ινδονησία) προς Paradip (Ινδία)

2.682 ναυτικά μίλια, με 14 κόμβους μέση ταχύτητα = 9 ημέρες 08 ώρες

- Σιτηρά

US Gulf προς Ιαπωνία

9.380 ναυτικά μίλια, με 14 κόμβους μέση ταχύτητα = 39 ημέρες 02 ώρες μέσω του καναλιού του Παναμά

7.3. Λειτουργικά Έξοδα - Υπολογισμοί

Handysize	5,271	-1.3
Handymax	5,831	-3.1
Panamax	6,265	-5.2
Capesize	7,433	-4.2
Weighted average		-3.9%

Εικόνα 39 - Λειτουργικά έξοδα πλοίων μεταφοράς ξηρού χύδην φορτίου σε US\$/ ημέρα ανά y.o.y. change (%)

Πηγή: Greece.moorestephens.com, 2017.

Τα λειτουργικά έξοδα περιλαμβάνουν κόστη όπως μισθοί και λοιπά έξοδα σχετικά με τα πληρώματα, προμήθειες, αναλώσιμα και ανταλλακτικά, λιπαντικά, επισκευές και συντήρηση, χημικά, εξοπλισμός ασφαλείας, ασφάλιση, διοικητικά έξοδα και έξοδα διαχείρισης. (Greece.moorestephens.com, 2017).

Όταν το πλοίο βρίσκεται στο λιμάνι αυξάνονται τα έσοδα του πλοιοκτήτη. Όσο λιγότερες φορές προσαράζει το πλοίο στο λιμάνι τόσο λιγότερα είναι τα έξοδα που σχετίζονται με το ταξίδι όμως αυτά δεν επηρεάζουν την κερδοφορία της ναυτιλιακής εταιρείας στην περίπτωση της χρονοναύλωσης. Ακόμη, αξίζει να σημειωθεί ότι μια

μικρή ναυτιλιακή εταιρεία χρεώνει υψηλά κόμιστρα διαχείρισης στις πλοιοκτήτριες εταιρείες, λόγω των περιορισμένων οικονομικών κλίμακας. Υπάρχει πάντα η δυνατότητα να εκχωρήσει τη διαχείριση των πλοίων της σε άλλες διαχειρίστριες εταιρείες οι οποίες δύνανται να διαχειριστούν το στόλο τρίτων με αποδοτικότερο και οικονομικά συμφερότερο τρόπο. Από την άλλη, μια μεγάλη ναυτιλιακή εταιρεία, λόγω του μεγέθους του ιδιόκτητου στόλου της έχει το κίνητρο να κάνει την αποτελεσματικότερη δυνατή διαχείριση όντας ευνοημένη και από τις οικονομίες κλίμακας (Κούκιος, Ε., 2012).

Υπολογισμοί

Operational result = Hire*days – daily OPEX*days

A) Capesize

Richards Bay – Gangavaram / Άνθρακας

$18,690 * 19 - 7,433 * 19 = 213,883\$$

Tubarao – Japan / Σιδηρομετάλλευμα

$20,490 * 47 - 7,433 * 47 = 613,679\$$

B) Panamax

Darlymple Bay – Longkou / Άνθρακας

$12,409 * 21 - 6,265 * 21 = 129,024\$$

Hamburg – Jeddah / Σιτηρά

$19,197 * 18 - 6,265 * 18 = 232,776\$$

West Australia – North China / Σιδηρομετάλλευμα

$15,960 * 15 - 6,265 * 15 = 145,425\$$

Γ) Supramax

Samarinda – Paradip / Άνθρακας

$7,551 * 9 - 6,370 * 9 = 10,629\$$

US Gulf – Japan / Σιτηρά

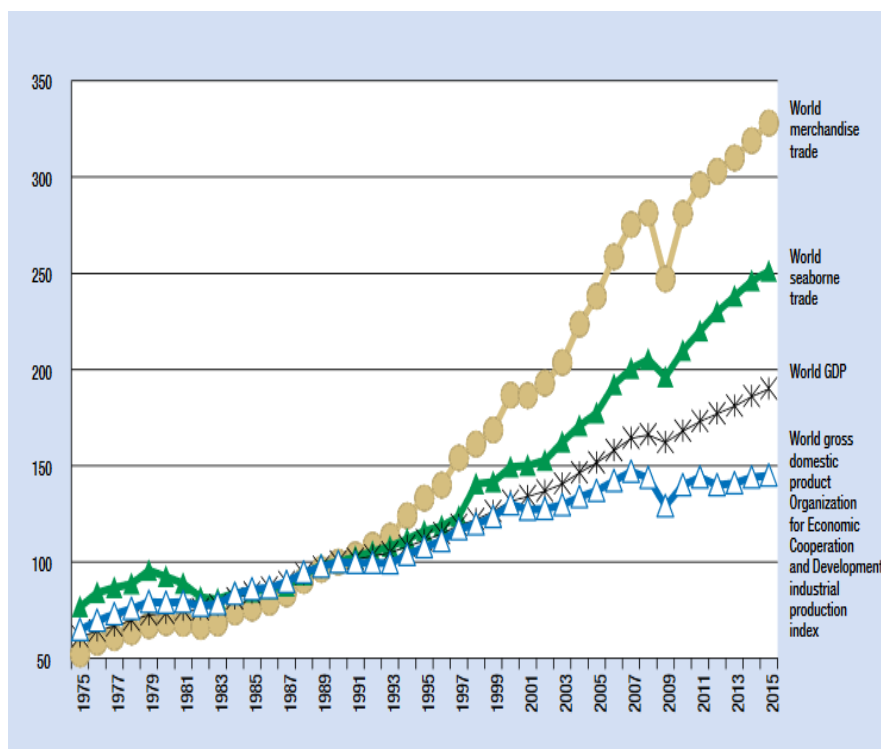
$17,642 \times 39 - 6,370 \times 39 = 439,608\$$

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι το πιο επικερδές δρομολόγιο σε σχέση με το time charter equivalent για το έτος 2017 είναι από Tubarao (Βραζιλία) προς Ιαπωνία. Η διαδρομή αυτή δεν κινδυνεύει από πειρατικές επιθέσεις και δεν υποβάλλεται σε περαιτέρω έξοδα καθώς δεν καταβάλλονται τέλη σε διώρυγες ή κανάλια. (Σοφάκης, Χ., 2012)

8. Περαιτέρω Συζήτηση

8.1. Παγκόσμια οικονομική κατάσταση και προοπτικές

Παρά το γεγονός ότι πολλοί παράγοντες ευθύνονται για τον επαναπροσδιορισμό των θαλάσσιων εμπορικών διαδρομών, οι εμπορικές ροές εξακολουθούν να καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό από τις εξελίξεις στο μακροοικονομικό τοπίο. Οι όγκοι των θαλάσσιων συναλλαγών έχουν γενικά μετακινηθεί παράλληλα με την οικονομική ανάπτυξη, τη βιομηχανική δραστηριότητα και το εμπόριο, σε ποικίλες ταχύτητες (Σημαντήρας, Μ., Σκουλούδης, Ι., 2010).



Εικόνα 40 - Παγκόσμιο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, το ναυτιλιακό εμπόριο και τα εμπορεύματα, 1975-2015

Πηγή: UNCTAD secretariat calculations, based on Organization for Economic Cooperation and Development, 2016; UNCTAD, Review of Maritime Transport, various issues; UNCTAD, 2016a; World Trade Organization, 2014; and World Trade Organization, 2016.

8.2. Πτώση των προσδοκιών

Η ανάπτυξη του παγκόσμιου ΑΕΠ (Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν) επεκτάθηκε κατά 2,5% το 2016, με τον ίδιο ρυθμό όπως και το 2015. Οι ρυθμοί ανάπτυξης της κάθε χώρας βρίσκονται σε άμεση συσχέτιση με τις χαμηλές τιμές πετρελαίου και τα επίπεδα των τιμών των βασικών εμπορευμάτων, ενώ η χαμηλή παγκόσμια ζήτηση οφείλεται στη ελαφριά επιβράδυνση στην οικονομία της Κίνας. Η μετάβαση της Κίνας από το επενδυτικό μοντέλο στο μοντέλο ανάπτυξης είχε επιπτώσεις στην παγκόσμια παραγωγική δραστηριότητα, συνολικά στην ζήτηση, στις επενδύσεις και τις τιμές των βασικών εμπορευμάτων. Ένα πρόσθετος παράγοντας που επιβράδυνε την παγκόσμια ανάπτυξη ήταν η επίδραση των χαμηλότερων τιμών του πετρελαίου, που εν μέρει αντισταθμίζεται από τις θετικές επιπτώσεις στις επενδύσεις στον πετρελαϊκό τομέα και την εισαγωγική ζήτηση που ευνοεί τις χώρες που εξάγουν παραδοσιακά πετρέλαιο (Στρατάκης, Α., 2012). Η οικονομία της Κίνας έχει επιβραδυνθεί τα τελευταία χρόνια, αν και εξακολουθεί να αυξάνεται με σχετικά υψηλό ρυθμό. Η αύξηση του ΑΕΠ επιβραδύνθηκε από 7,2% το 2015 σε 6,9% το 2016. Η Κίνα φαίνεται ότι αναπτύσσεται με δύο ταχύτητες, με τον κατασκευαστικό τομέα να αντιμετωπίζει πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα και περιορισμένη ανάπτυξη, ενώ οι υπηρεσίες που καθοδηγούνται από τους καταναλωτές αυξάνονται με αλματικούς ρυθμούς.

Η Ινδία αναπτύσσεται τώρα πιο γρήγορα από την Κίνα, και παρατηρείται ραγδαία αύξηση του ΑΕΠ, που υποστηρίζεται από παράγοντες όπως οι επενδύσεις υποδομής, που επιταχύνθηκαν 7,2% κατά το 2015 (Αθανασία, Σ., 2016). Εκτός από τις εξελίξεις της Κίνας και τις συνεχιζόμενες ασθενικές οικονομικές συνθήκες, άλλες τάσεις επίσης επηρέασαν πολλές αναπτυσσόμενες χώρες. Πιο συγκεκριμένα, ένας από τους κύριους παράγοντες της παγκόσμιας οικονομικής επιβράδυνσης, αποτελούν η ύφεση στη Βραζιλία, η μειωμένη διεθνής εμπορική δραστηριότητα, οι ασταθείς τιμές ενέργειας όπως και οι γεωπολιτικές εντάσεις και οι διάφορες εμφύλιες συγκρούσεις ανά τον κόσμο. Ορισμένες εκτιμήσεις υποδηλώνουν ότι μια σταθερή αύξηση μιας

εκατοστιαίας μονάδας στη Βραζιλία, την Κίνα, την Ινδία, τη Ρωσία και τη Νότια Αφρική (οι γνωστές χώρες ως BRICS) θα μπορούσαν να επιφέρουν ανάπτυξη σε άλλες αναδυόμενες και αναπτυσσόμενες οικονομίες με περίπου 0,8 ποσοστιαίες μονάδες και παγκόσμια ανάπτυξη κατά 0,4 ποσοστιαίες μονάδες. Αυτό είναι γεγονός το οποίο διακρίνεται από την αύξηση του ΑΕΠ στη Λατινική Αμερική, η οποία κατέγραψε τις χειρότερες επιδόσεις από το 1999, μεγεθύνοντας την οικονομία της μόλις κατά 0,2% το 2015. Ομοίως, η αύξηση του ΑΕΠ στην Αφρική επιβραδύνθηκε από 3,7% το 2014 σε 2,9% το 2015 (Στασινός, Ε., 2012).

Η ανάπτυξη στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες παρέμεινε σχετικά σταθερή, αν και τα ποσοστά επιβραδύνθηκαν 5,5% το 2015 σε 3,6% το 2016. Αυτό το ποσοστό παραμένει κάτω από τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης (στόχος που τέθηκε αφορά την αύξηση του ΑΕΠ τουλάχιστον κατά 7%) και ενδέχεται να υπονομεύσει την πρόοδο στην επίτευξη της ατζέντας του 2030 σχετικά με την Αειφόρο Ανάπτυξη. Το ΑΕΠ στις χώρες με οικονομίες σε μεταβατικό στάδιο μειώθηκε κατά 2,8%, λόγω της ύφεσης στη Ρωσία και την Ουκρανία, καθώς και τα χαμηλά σε τιμές εμπορεύματα, τις καθαρές εκροές κεφαλαίων, την πτώση των πραγματικών μισθών, τις εμφύλιες συγκρούσεις και μονομερή μέτρα προστατευτισμού. Ενώ είναι ακόμα εύθραυστη, η ανάκαμψη των ανεπτυγμένων οικονομιών συνεχίστηκε το 2016, με το ΑΕΠ να αυξάνεται κατά 2,0%, από 1,7% το 2015. Στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, το ΑΕΠ επεκτάθηκε κατά 2,6%, ενώ η αύξηση του ΑΕΠ στην Ευρωπαϊκή Ένωση βελτιώθηκε σε 2,0%, υποστηριζόμενη ιδίως με την αύξηση της εγχώριας κατανάλωσης, των υψηλών επιπέδων των επενδύσεων και της πτώσης των τιμών της ενέργειας. Η ανάπτυξη στην Ιαπωνία παρέμεινε υποτονική, στο 0,5% αντανακλώντας τη συνεχιζόμενη πάλι της χώρας εναντίον της οικονομικής στασιμότητας (Μαλλές, Γ., 2015).

	<i>Oil and gas</i>	<i>Main bulk commodities (iron ore, coal, grain, bauxite and alumina and phosphate rock)</i>	<i>Dry cargo other than main bulk commodities</i>	<i>Total (all cargo)</i>
1970	1 440	448	717	2 605
1980	1 871	608	1 225	3 704
1990	1 755	988	1 265	4 008
2000	2 163	1 295	2 526	5 984
2005	2 422	1 709	2 978	7 109
2006	2 698	1 814	3 188	7 700
2007	2 747	1 953	3 334	8 034
2008	2 742	2 065	3 422	8 229
2009	2 642	2 085	3 131	7 858
2010	2 772	2 335	3 302	8 409
2011	2 794	2 486	3 505	8 785
2012	2 841	2 742	3 614	9 197
2013	2 829	2 923	3 762	9 514
2014	2 825	2 985	4 033	9 843
2015	2 947	2 951	4 150	10 047

Εικόνα 41 - Εξελίξεις στο διεθνές θαλάσσιο εμπόριο, 1970-2015

Πηγή: UNCTAD secretariat calculations, based on Organization for Economic Cooperation and Development, 2016; UNCTAD, Review of Maritime Transport, various issues; UNCTAD, 2016a; World Trade Organization, 2014; and World Trade Organization, 2016.

Το 2016 - για πρώτη φορά στις εγγραφές του UNCTAD - στον κόσμο του θαλάσσιου εμπορίου εκτιμάται ότι οι ποσότητες που μεταφέρθηκαν έχουν υπερβεί τα 10 δισεκατομμύρια τόνους. Ωστόσο, τα ταξίδια αυξήθηκαν κατά μόλις 2,1%, ρυθμός σημαντικά μικρότερος από τον μέσο όρο των ποσοστών που καταγράφηκαν κατά την τελευταία δεκαετία. Οι μεμονωμένες διαφορές ποικίλλουν ανά χώρα σε όλα τα τμήματα της αγοράς, με την εκτέλεση του εμπορίου των δεξαμενόπλοιων σε καλύτερες τιμές από οποιονδήποτε άλλο τομέα. Βασική επιρροή για το ναυτιλιακό εμπόριο το 2016 ήταν για ακόμη μία φορά η Κίνα (Τσιαχρή, Δ., 2012).

Κατά την τελευταία δεκαετία, η Κίνα έχει συνεισφέρει τα μεγαλύτερα μερίδια στην αύξηση του όγκου των παγκόσμιων εισαγωγών, ιδίως στις εισαγωγές ξηρού εμπορεύματος, οι οποίες μειώθηκαν το 2015, για πρώτη φορά. Δεδομένης της αυξανόμενης συμβολής του τομέα των υπηρεσιών στο ΑΕΠ της Κίνας με τη συμβολή της βιομηχανίας και των κατασκευών, οι επιπτώσεις στις θαλάσσιες εμπορικές διαδρομές είναι σημαντικές. Το 2016, οι αποστολές ξηρού φορτίου αντιπροσώπευαν 70,7% του συνολικού όγκου των θαλάσσιων συναλλαγών, ενώ το υπόλοιπο μερίδιο

απαρτίζεται από το εμπόριο των δεξαμενόπλοιων, συμπεριλαμβανομένου του αργού πετρελαίου και του φυσικού αερίου. Επίσης το 2016, η ανάπτυξη του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου μετρημένη σε τονομύλια αυξήθηκε κατά 1,6%, από 4,1% το 2015 (Μανουδάκη, Μ.Δ., 2013). Το παγκόσμιο ναυτιλιακό έργο, το 2016 ανήλθε σε 53,6 δισεκατομμύρια τονομύλια από τα εκτιμώμενα 52,7 δισεκατομμύρια τόνους το 2015. Παρόλο που υπάρχουν αναφορές για ορισμένες αυξήσεις στον τομέα των πλοίων, συνολικά, η ναυτιλιακή βιομηχανία φαίνεται αποφασισμένη να επιβραδύνει την πλεονάζουσα χωρητικότητα ενόψει του σχεδιασμού των οικολογικών - πράσινων πλοίων, βελτιστοποιώντας τα με σκοπό να επιτύχει μικρότερες καταναλώσεις (εξοικονόμηση ενέργειας) σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος (Γράψα, Δ.Ρ., 2015).

8.3. Οι προκλήσεις στον τομέα Capesize

Η επιβράδυνση στην Κίνα επηρεάζει ιδιαίτερα τον τομέα των πλοίων Capesize. Τα πλοία Capesize, είναι πολύ μεγάλα για να περάσουν από τη διώρυγα του Σουέζ και το κανάλι του Παναμά, και για το λόγο αυτό είχαν το χειρότερο πρώτο τρίμηνο όλων των κατηγοριών χύδην ξηρών πλοίων, με τα ημερήσια έσοδά τους να μειώνονται από 80% σε 65%.

Spot rate (\$000/day)	2010	2011	2012	2013	2014	1Q 2015	2Q 2015	3Q 2015	4Q 2015	2015	1Q 2016*	QoQ D	YOY D
Capesize (172k DWT)	33.2	15.7	7.7	14.9	13.7	4.6	4.6	11.5	6.8	6.9	1.5	-78%	-67%
Panamax	24.9	13.9	7.7	9.5	7.7	4.8	5.2	7.6	4.5	5.5	3	-33%	-38%
Supramax	22.4	14.4	9.4	10.3	9.8	6.5	6.8	8.8	5.7	7.0	3.8	-33%	-42%
Handysize	16.4	10.5	7.6	8.2	7.7	5.4	5.1	6.3	4.6	5.4	3.4	-26%	-37%

Εικόνα 42 - Spot rates ξηρών χύδην φορτίων 2010-2016

Πηγή: Clarksons Research Services.

Λόγω του μεγέθους τους, τα πλοία Capesize μεταφέρουν σχεδόν αποκλειστικά σιδηρομετάλλευμα και άνθρακα από τη Νότια Αμερική και την Αυστραλία στα μεγάλα ασιατικά λιμάνια που διαθέτουν τον απαραίτητο εξοπλισμό για τη φόρτωση και την εκφόρτωση τους. Επειδή ο κύριος ρόλος που διαδραματίζουν είναι αποστολές εμπορευμάτων σε μεγάλες ποσότητες, τα πλοία των επιχειρηματιών Capesize έχουν βιώσει ιστορικά τις μεγαλύτερες διακυμάνσεις ναύλων. Ωστόσο, παρά τις διακυμάνσεις αυτές και με τους υφιστάμενους περιορισμούς που τους επιτρέπουν να εξυπηρετούν ένα μικρό αριθμό μεγάλων, παρόλα αυτά λιμένων, ο στόλος των

Capesize συνθέτει περίπου το 40% της χωρητικότητας ξηρού φορτίου, το μεγαλύτερο από κάθε κατηγορία πλοίων (Angelopoulos, J., 2017). Η εμπιστοσύνη στις ασιατικές αγορές, ιδιαίτερα στην Κίνα, οδήγησε σε μείωση τον Baltic Capesize Index. Ο δείκτης υποχώρησε περισσότερο από 57% για το έτος 2016 μέχρι σήμερα κατά το πρώτο τρίμηνο. Η ευρύτερη αγορά χύδην ξηρού φορτίου σημείωσε πτώση 48,1% και 32,1% για τις ίδιες περιόδους αντίστοιχα. Υπογραμμίζοντας τη μεγάλη μεταβλητότητα της προαναφερθείσας αγοράς, ο Baltic Capesize Index ακολούθησε ένα τρομακτικό πρώτο τρίμηνο με άνοδο τον Απρίλιο του 2016, όταν τετραπλασιάστηκε από το Μάρτιο του ίδιου έτους. Καθώς οι παραδόσεις συνέχισαν να συμβαδίζουν με τις διαλύσεις πλοίων, η ανάκαμψη των τιμών φαίνεται ότι οφείλεται στην αυξημένη ζήτηση και όχι στη μείωση της προσφοράς (Tsioumas, V. and Papadimitriou, S., 2016).

Μία αντίδραση στις μειωμένες τιμές ήταν η απομίμηση των συμμαχιών που σχηματίστηκαν από τον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών. Η Capesize Chartering Ltd., η μεγαλύτερη συμμαχία ξηρού χύδην φορτίου, δημιουργήθηκε το Φεβρουάριο του 2015 μεταξύ πέντε πλοιοκτητών οι οποίοι χρησιμοποίησαν τη νέα πλατφόρμα κυρίως για να επιτύχουν καλύτερη διάχυση πληροφοριών και να βελτιστοποιήσουν την ανάπτυξη και την εκμετάλλευση του στόλου τους, με απώτερο σκοπό την αύξηση της κερδοφορίας (Kuo, C.C., et al., 2016). Επειδή αποτελείται από μόνο 80 πλοία, η συμμαχία μπορεί να μην έχει σημαντική επίδραση στην τιμή. Ωστόσο, η ιδέα της εξεύρεσης τρόπων συνεργασίας ίσως είναι μια απάντηση στο πρόβλημα της ναυτιλιακής βιομηχανίας για καλύτερα επίπεδα ναύλων (Papailias, F., et al., 2017).

8.4. Εμπόριο ξηρού φορτίου: Σημαντικά και δευτερεύοντα ξηρά χύδην εμπορεύματα και άλλα ξηρά φορτία

Το 2016, οι παγκόσμιες αποστολές ξηρού χύδην φορτίου συρρικνώθηκαν 0,2%, και ο όγκος τους εκτιμήθηκε σε 4,8 δισεκατομμύρια τόνους. Σε αντίθεση με το μέσο της ετήσιας αύξησης στο 7% τα τελευταία χρόνια, το εμπόριο ξηρού χύδην φορτίου υποχώρησε λόγω της μείωσης του εμπορίου κατά 1,3% στα πέντε βασικά εμπορεύματα ξηρού χύμα φορτίου (σιδηρομετάλλευμα, άνθρακα, σιτηρά, βωξίτη, αλουμίνα και φωσφάτα). Κατά την διάρκεια του 2015, από την άλλη, οι αποστολές των πέντε μεγάλων χύδην εμπορευμάτων ανήλθαν σε 2,95 δισεκατομμύρια τόνους. Σε λιγότερο από 15 χρόνια, στην Κίνα οι όγκοι των εισαγωγών αυξήθηκαν σχεδόν

επτά φορές, από 319 εκατομμύρια τόνοι το 2000 σε 2,1 δισεκατομμύρια τόνους το 2015 (Μανέγα, Έ. and Κοτζαπαναγιώτογλου, Ε., 2014). Η συγκέντρωση της ανάπτυξης, τόσο στην Κίνα όσο και στα δύο βασικά της προϊόντα - σιδηρομετάλλευμα και άνθρακα – και την ευπάθεια της ναυτιλίας και του ναυτιλιακού εμπορίου ενοχλούν οι διακυμάνσεις που επηρεάζουν τη ζήτηση και τις εξελίξεις στην οικονομία της Κίνας, τα τελευταία τρία χρόνια (2015-2017). Αυτό έγινε εμφανές κυρίως κατά τα τέλη του 2016, όταν η παραγωγή χάλυβα της Κίνας, η οποία αντιπροσώπευε σχεδόν το ήμισυ της παγκόσμιας παραγωγής, υποχώρησε κατά 2,3% για πρώτη φορά από το 1981. Η μειωμένη παραγωγή χάλυβα στην Κίνα αυξάνει την ζήτηση της χώρας για εισαγωγές σιδηρομεταλλεύματος, καθώς και άλλα συναφή εμπορεύματα κυρίως μέταλλα (Παπαδόπουλος, Α., 2015). Μια επισκόπηση των παγκόσμιων παραγόντων στον κλάδο ξηρού χύδην φορτίου παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.

Steel producers		Steel users	
China	50	China	46
Japan	6	United States	7
India	6	India	5
United States	5	Japan	4
Russian Federation	4	Republic of Korea	4
Republic of Korea	4	Russian Federation	3
Germany	3	Germany	3
Brazil	2	Turkey	2
Turkey	2	Mexico	1
Ukraine	1	Brazil	1
Other	17	Other	24
Iron ore exporters		Iron ore importers	
Australia	54	China	70
Brazil	27	Japan	10
South Africa	5	Europe	8
Canada	3	Republic of Korea	5
Ukraine	1	Other	7
Sweden	1		
Other	9		
Coal exporters		Coal importers	
Australia	33	India	19
Indonesia	32	Japan	16
Russian Federation	9	Europe	15
Colombia	7	China	14
South Africa	7	Republic of Korea	11
United States	5	Taiwan Province of China	5
Canada	2	Malaysia	2
Other	5	Thailand	2
		Other	16
Grain exporters		Grain importers	
United States	22	Asia	33
Russian Federation	19	Africa	22
European Union	14	Developing America	19
Ukraine	11	Western Asia	16
Argentina	9	Europe	7
Canada	8	Transition economies	3
Other	17		

Εικόνα 43 - Σημαντικά εμπορεύματα ξηρού χύμα φορτίου (ποσοστό του κόσμου και μερίδιο αγοράς)

Πηγή: UNCTAD secretariat calculations, based on Organization for Economic Cooperation and Development, 2016; UNCTAD, Review of Maritime Transport, various issues; UNCTAD, 2016a; World Trade Organization, 2014; and World Trade Organization, 2016.

Πιο συγκεκριμένα:

A) Σιδηρομετάλλευμα

Μετά από έντονη άνοδο (12,6%) το 2015, το παγκόσμιο εμπόριο σιδηρούχων μεταλλευμάτων εκτιμάται ότι αυξήθηκε κατά 1,9% το 2016, ο πιο αργός ρυθμός από το 1999. Οι αποστολές σιδηρομεταλλεύματος θαλάσσιων μεταφορών ανήλθαν σε 1,36 δισεκατομμύρια τόνους, με όγκο εισαγωγών στην Κίνα - που αντιστοιχούν πάνω από τα δύο τρίτα των παγκόσμιων εισαγωγών σιδηρομεταλλεύματος – αυξάνοντας κατά 2,8%, με βραδύτερο ρυθμό από το 15% επέκτασης το 2015. Η επιβράδυνση οφείλεται εν μέρει στην μείωση της παραγωγής χάλυβα και την εξάρτηση από τα υπάρχοντα αποθέματα. Όσον αφορά την προσφορά, το 2016, οι σημαντικότεροι εξαγωγείς σιδηρομεταλλεύματος, δηλαδή η Αυστραλία και η Βραζιλία, ξεπέρασαν το 80% της παγκόσμιας ζητούμενης ποσότητας σιδηρομεταλλεύματος (UNCTAD, 2016a).

B) Άνθρακας

Το 2016, για πρώτη φορά σε περίπου τρεις δεκαετίες, ανά τον κόσμο οι αποστολές άνθρακα δια θαλάσσης έπεσαν, κατά 6,9%, και ο συνολικός όγκος πωλήσεων μειώθηκε σε 1,13 δισεκατομμύρια τόνους, αντίστοιχα, μεταξύ άνθρακα καύσης (78%) και μεταλλουργικό άνθρακα (22%). Οι εξαγωγές άνθρακα καύσης υπολογίζονται ότι μειώθηκαν κατά 7,5% σε 881 εκατομμύρια τόνους, ενώ η μεταφορά άνθρακα εκτιμάται ότι μειώθηκε κατά 5,3% σε 248 εκατομμύρια τόνους, κυρίως λόγω συρρίκνωσης στις εισαγωγές άνθρακα της Κίνας (-31,4%), ιδίως στο κάρβουνο. Η συρρίκνωση αυτή προκλήθηκε από την επιβράδυνση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης της Κίνας, τους περιορισμούς στον καπνό χαμηλής ποιότητας, τις εισαγωγές και τέλος τα μέτρα καταπολέμησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Κίνα (UNCTAD, 2016a). Μετά την προσπέραση της Κίνας ως κορυφαία στον κόσμο εισαγωγέα άνθρακα ατμού στα μέσα του 2016, η Ινδία είδε τις εισαγωγές άνθρακα καύσης να μειώνονται κατά 3,2% εξαιτίας της μειωμένης ισχύος της ζήτησης και την αύξηση της εγχώριας παραγωγής. Εν τω μεταξύ, στην Ινδία, οι εισαγωγές άνθρακα αυξήθηκαν κατά 8,9%, τόνωση που προήλθε από την ανάπτυξη της υποδομής και την κατασκευαστική δραστηριότητα. Στην Ευρώπη, η οδηγία για τις μεγάλες παραγωγικές μονάδες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία στοχεύει στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, περιόρισαν τις εισαγωγές άνθρακα

στην περιοχή, με αποτέλεσμα την μείωση κατά 9,6%. Στην Ιαπωνία, η παραγωγή χάλυβα μειώνεται, ενώ όσον αφορά τις εισαγωγές άνθρακα, ο συνολικός όγκος πέφτει κατά 4,5% το 2016. Όσον αφορά τις εξαγωγές, το 2016, οι μεταφορές προς Αυστραλία και Κίνα μειώθηκαν κατά 35%, καθώς η Κίνα άρχισε να στρέφεται στη χρήση του εγχώριου άνθρακα, των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και το ουράνιο. Άλλοι εξαγωγείς, μεταξύ των οποίων, η Ινδονησία, η Νότια Αφρική και η Βόρεια Αμερική, παραμένουν ευάλωτες στις εξελίξεις που αφορούν την οικονομία της Κίνας, καθώς και τις δυνατότητες αύξησης της εγχώριας διεύρυνσης της παραγωγής της Ινδίας, η οποία μπορεί να αντισταθμίσει τις απαιτήσεις εισαγωγής άνθρακα. Επίσης, προκύπτουν ευπάθειες, για παράδειγμα, σε σχέση με τις υλικοτεχνικές διαταραχές στην Ινδονησία, καθώς και από τον έντονο ανταγωνισμό μεταξύ των παραγωγών (UNCTAD, 2016a).

Γ) Σιτηρά

Το 2016, το παγκόσμιο εμπόριο δημητριακών (σιτάρι, χονδρόκοκκος, σόγια) αυξήθηκε κατά περίπου 4,9%, φθάνοντας τα 453 εκατομμύρια τόνους. Το σιτάρι, που αντιπροσωπεύει το 71,5% του συνόλου, επεκτάθηκε κατά 2,9%, ενώ οι αποστολές σόγιας αυξήθηκαν κατά 10,3%. Η επιβράδυνση των ρυθμών ανάπτυξης το 2015 αντανακλούν υψηλά αποθέματα σιτηρών και μειωμένη ζήτηση σε ορισμένες από τις μεγαλύτερες χώρες εισαγωγής, ιδίως στη Βόρεια Αφρική και την Δυτική Ασία (UNCTAD, 2016a). Η Ισλαμική Δημοκρατία του Ιράν αυστηροποίησε τους όρους στον τομέα των εισαγωγών και εισήγαγε φόρους ώστε να περιορίσει τις εισαγωγές και να προωθήσει την εγχώρια παραγωγή. Οι βελτιωμένες εγχώριες συγκομιδές, συμπεριλαμβανομένης της Κίνας και της Αιγύπτου, κινούνται προκειμένου να αυξήσουν τις τοπικές συγκομιδές, όπως στην Αλγερία, γεγονός που συνέβαλε σε περιορισμούς στον όγκο των μεταφερόμενων φορτίων διά θαλάσσης.

Δ) Βωξίτης, αλουμίνα και φωσφάτα

Το 2016, οι συνολικοί όγκοι εμπορίου βωξίτη και αλουμινίων αυξήθηκαν κατά 18,1%, σε αντίθεση με το αρνητικό το 2015 (-24,5%). Η ζήτηση της Κίνας για βωξίτη εκτός από την Ινδονησία που θεωρείται ασφαλής πηγή καθώς και η αυξανόμενη εγχώρια παραγωγική ικανότητα συνέβαλαν στην ανάπτυξη. Μετά την απαγόρευση της Ινδονησίας στην εξαγωγή βωξίτη τον Ιανουάριο του 2014, τα αποθέματα βωξίτη της Κίνας μειώθηκαν, με αποτέλεσμα την αύξηση της εγχώριας παραγωγής καθώς

και τη στροφή σε άλλες χώρες εκτός της προαναφερθείσας ώστε να καλυφθεί η ζητούμενη ποσότητα (UNCTAD, 2016a). Το 2016, η Κίνα εισήγαγε 20 εκατομμύρια τόνους βωξίτη από την Αυστραλία, 28% περισσότερο από ό, τι το 2015, ενώ η παραγωγή βωξίτη στη Μαλαισία αυξήθηκε σε 21,20 εκατομμύρια τόνους, από 3,26 εκατομμύρια τόνους το 2016. Όσον αφορά τα φωσφάτα (χρησιμοποιούνται κυρίως στην παραγωγή λιπασμάτων), σύμφωνα με εκτιμήσεις παρουσίασαν αύξηση της τάξης του 1,0% το 2016, στις παγκόσμιες αποστολές, αγγίζοντας τους 29,8 εκατομμύρια τόνους. Ορισμένα έργα για επέκταση της εξόρυξης προβλέπονται να λάβουν χώρα τα επόμενα χρόνια, από την Αλγερία, την Αυστραλία, τη Βραζιλία, την Κίνα, την Αίγυπτο, την Ιορδανία, το Καζακστάν, το Περού, τη Ρωσία και τη Τυνησία. (UNCTAD, 2016a).

Ε) Δευτερεύοντα χύδην ξηρά εμπορεύματα

Το 2016, το εμπόριο (μικρών) χύδην εμπορευμάτων αυξήθηκε περίπου 0,4%, με συνολικό όγκο πωλήσεων 1,74 δισεκατομμύρια τόνους. Οι κατασκευές (προϊόντα χάλυβα και λοιπά προϊόντα) αντιπροσώπευαν το 43,0% της ζήτησης επί του συνόλου, τα μέταλλα και τα μεταλλεύματα το 37,1% και οι αγροτικές βιομηχανίες το 19,9%. Ενώ οι αποστολές κατασκευών και οι ναύλοι αυξήθηκαν κατά 1,9% και 2,9% αντίστοιχα, οι μεταφορές μετάλλων και ορυκτών μειώθηκαν, κατά 2,4%. Η ανάπτυξη των κατασκευών αντικατοπτρίζει την αύξηση της παραγωγής χάλυβα στην Κίνα καθώς και των εξαγωγών προς αυτή (UNCTAD, 2016a). Προστατευτικά μέτρα σε ορισμένες χώρες εισαγωγής όπως η Ινδία και η Ευρωπαϊκή Ένωση δύνανται να επηρεάσουν σημαντικά το εμπόριο. Οι εξαγωγές μετάλλων και τα ορυκτά μειώθηκαν καθώς και οι όγκοι μεταλλεύματος νικελίου (-21,4%) λόγω του αποτελέσματος από την απαγόρευση εξαγωγής που επιβλήθηκε στο νικέλιο από την Ινδονησία τον Ιανουάριο του 2014. Τέλος, η ζήτηση από την Κίνα αποδυναμώθηκε με τη μείωση της κατανάλωσης από ανοξείδωτο χάλυβα (UNCTAD, 2016a).

8.5. Οικονομικά στοιχεία – όγκοι φορτίου

Οι ναυτιλιακές διαδρομή του Ειρηνικού παρουσίασαν αύξηση της τάξης του 3,6% το 2016. Ωστόσο, ενώ η ανάπτυξη στην αρχή ήταν ιδιαίτερα ισχυρή -υπολογίζεται σε 6,6%- τα έσοδα από το δια θαλάσσης εμπόριο χύδην ξηρού φορτίου μειώθηκε κατά 2,9% λόγω των αυξανόμενων καταναλωτικών δαπανών, που οδήγησαν σε αύξηση των εισαγωγών από την Κίνα και το Βιετνάμ. Βασικές εξελίξεις που επηρεάζουν αυτή

τη διαδρομή το 2016, συμπεριλαμβάνουν το άνοιγμα του νέου καναλιού του Παναμά και τη συμφόρηση στα λιμάνια της δυτικής ακτής των Ηνωμένων Πολιτειών (Clarksons Research, 2016c).

Η συμφόρηση το 2016 προκάλεσε καθυστερήσεις στους λιμένες, η οποία με τη σειρά της είχε ως αποτέλεσμα την εκτροπή φορτίου προς όφελος των λιμανιών στα ανατολικά (Clarksons Research, 2015b). Οι όγκοι φορτίου στη διαδρομή εμπορίου Βορρά-Νότου αυξήθηκαν κατά 1,4% το 2015. Η περιορισμένη ανάπτυξη αντικατοπτρίζει την αδύναμη εισαγωγή ξηρού χύδην φορτίου καθώς και την ζήτηση στην Αφρική και τη Λατινική Αμερική που προκύπτει, μεταξύ άλλων, από πολιτικές αναταραχές σε αρκετές Βορειο-αφρικανικές χώρες, την ύφεση στη Βραζιλία, τον αρνητικό αντίκτυπο της υποβάθμισης των εμπορικών όρων στην αγορά, και την αγοραστική δύναμη λόγω της ανάπτυξης των εξαγωγών αγαθών. Το διεθνές εμπόριο επεκτάθηκε και εκτιμάται ότι θα ανέλθει στο 3,1% το 2017. Το ενδοκρατικό εμπόριο συνεχίστηκε υποστηριζόμενο, ωστόσο, από τη μετεγκατάσταση των κέντρων παραγωγής από την Κίνα σε άλλες περιοχές της Ασίας και από τις αυξημένες εισαγωγές από τις Φιλιππίνες (Clarksons Research, 2016 g).

Είναι γεγονός ότι το κόστος όλο και μεγαλύτερων πλοίων πρόκειται να αντισταθμιστεί από τα μεγαλύτερα έσοδα λόγω των οικονομιών κλίμακας. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν τη μειωμένη συχνότητα της υπηρεσίας, το υψηλό κεφαλαίο για την κτήση τους και τη συγκέντρωση του εμπορίου σε μεγαλύτερα αλλά λιγότερα πλοία. Ακόμη, περιβαλλοντικές επιπτώσεις προκύπτουν από την εκβάθυνση των καναλιών και την επέκτασή τους. Είναι πιθανό να χρειάζεται να συνεργαστούν περαιτέρω οι αρχές με τα άλλα αντισυμβαλλόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένης, για παράδειγμα, της ναυτιλιακής βιομηχανίας και των λιμενικών τερματικών σταθμών. Μια άμεση συνέπεια της ενοποίησης είναι η τάση των συμμαχιών να επικεντρώνονται στη μείωση του κόστους διακομιδής και την αύξηση της αξιοπιστίας για την προσέλκυση φορτωτών (Clarksons Research, 2016).

8.6. Άλλες εξελίξεις και πιθανές ευκαιρίες για τις αναπτυσσόμενες χώρες

Οι θαλάσσιες μεταφορές αντιμετωπίζουν και άλλες εξελίξεις που περιλαμβάνουν τόσο προκλήσεις όσο και ευκαιρίες και θα μπορούσαν να επαναπροσδιορίσουν τη διάρθρωση του τομέα. Η μακροοικονομική αβεβαιότητα και η προφανής στροφή στη

σχέση εμπορίου-ΑΕΠ, η ζήτηση για τη ναυτιλιακή μεταφορά, υπόκειται σε ταχύτατες αλλαγές. Οι εξελίξεις αυτές ωστόσο, έχουν τη δυνατότητα να τονώσουν την ανάπτυξη, να ενισχύσουν το εμπόριο, να ανυψώνουν τον συνολικό όγκο των συναλλαγών και τελικώς να δημιουργούν ευκαιρίες για τις αναπτυσσόμενες χώρες, τόσο ως χρήστες όσο και ως φορείς παροχής υπηρεσιών θαλάσσιων μεταφορών (Ηλιόπουλος, Π., 2016). Οι εξελίξεις αυτές αυξάνονται και μπορεί ενδεχομένως να αλλάξουν τα δεδομένα της ναυτιλίας στον τομέα των μεταφορών μακροπρόθεσμα. Περιλαμβάνουν πρωτοβουλίες ανάπτυξης υποδομών, εξελίξεις στην εμπορική προσέγγιση της πολιτικής, την απελευθέρωση, την αύξηση του πληθυσμού και την αστικοποίηση καθώς και την αυξανόμενη χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι συνέπειες για τις θαλάσσιες μεταφορές ενισχύονται και από άλλες τάσεις, όπως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, όπου υφίστανται και οι έννοιες των οικονομικών κύκλων αλλά και της μείωσης των ρύπων. Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση συνεπάγεται, ειδικότερα, την επέκταση της ψηφιακής επανάστασης στις παραγωγικές διαδικασίες. Ενώ τέτοιες εξελίξεις μπορεί να ωφελήσουν το εμπόριο και τη ναυτιλία μέσω της αύξησης της παραγωγικότητας, ωστόσο, μια στροφή της παγκόσμιας παραγωγής, της κατανάλωσης και των δομών μεταφοράς ενδεχομένως να μειώσουν τη ζήτηση για υπηρεσίες θαλάσσιων μεταφορών και αντίστοιχο περιορισμό των όγκων των εμπορικών συναλλαγών (UNCTAD, 2016c).

8.7 Οι επενδύσεις σε υποδομές μεταφορών, ανάπτυξη και επέκταση

Το 2015, μια σειρά από έργα υποδομής και έργα επέκτασης ανακοινώθηκαν, με σκοπό τη βελτίωση της συνδεσιμότητας, την ενίσχυση της πρόσβασης στους προμηθευτές και τους καταναλωτές, επιτρέποντας το εμπόριο και την περιφερειακή ολοκλήρωση. Τέτοιες πρωτοβουλίες περιλάμβαναν την κατασκευή, επέκταση και βελτίωση της υποδομής (και από υλικής άποψης), όπως το κανάλι του Παναμά και το κανάλι του Σουέζ, καθώς και η One Belt και One Road Initiative της Κίνας καθώς και την κοινή εταιρική σχέση Ιαπωνικής-Ασιατικής τράπεζας ανάπτυξης. Οι τελευταίες δύο πρωτοβουλίες έχουν τη δυνατότητα τόνωσης της ανάπτυξης, την τόνωση του εμπορίου και αυξάνουν τη ζήτηση για υπηρεσίες μεταφορών και logistics (Bloomberg Brief, 2015). Το κανάλι του Παναμά και το κανάλι του Σουέζ αποτελούν μια ανάπτυξη ορόσημων το 2015, καθώς ήταν η ολοκλήρωση του αναπτυξιακού έργου ύψους 8,2 δισεκατομμυρίων δολαρίων της διώρυγας του Σουέζ, από τα αρχικά

60 χλμ. έως 95 χλμ. Το διευρυμένο κανάλι αναμένεται να επιτρέψει τη διέλευση 97 πλοίων την ημέρα, για αμφίδρομη κυκλοφορία σε ορισμένα μέρη και για μεγαλύτερα πλοία, ενώ οι υπόλοιποι στόχοι είναι επίσης να μειωθούν οι χρόνοι διέλευσης και αναμονής. Ένα άλλο ορόσημο στο διεθνές εμπόριο τον Ιούνιο του 2016, είναι η διευρυμένη διώρυγα του Παναμά. Το κανάλι επιτρέπει τη διέλευση μεγαλύτερων πλοίων Panamax που, με τη σειρά του, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τα πλοία Panamax να ανακατανέμονται σε ενδοπεριφερειακές οδούς.

Μία ζώνη, μία οδική πρωτοβουλία με δυνητικά σημαντική συμβολή για το θαλάσσιο εμπόριο είναι η One Belt της Κίνας. Ξεκίνησε το 2013, και αυτή η πρωτοβουλία αποσκοπεί στη δημιουργία νέων εμπορικών οδών, δεσμών και προσφέρει ευκαιρίες με την περαιτέρω σύνδεση της Κίνας, με την Ασία, την Ευρώπη, την Αφρική και τις χώρες με οικονομίες με μετάβαση μέσω πέντε βασικών δρομολογίων. Η εφαρμογή ξεκίνησε το 2015 ενώ η πλήρης εφαρμογή σε όλες τις εμπλεκόμενες χώρες είναι μακροπρόθεσμη (China–Britain Business Council, 2015). Αν η πρωτοβουλία εφαρμοστεί πλήρως, τα αναμενόμενα οφέλη είναι πιθανό να είναι ευρείας βάσης και να καλύπτουν μια σειρά από περιοχές και διάφορες χώρες και περιφέρειες. Η πρωτοβουλία προβλέπει την κατασκευή ενός εμπορίου και δικτύου υποδομής που περιλαμβάνει 60 χώρες, που αντιπροσωπεύουν το 60% του παγκόσμιου πληθυσμού, που αντιστοιχεί σε συλλογικό ΑΕΠ ισοδύναμο με το 33% του συνολικού παγκόσμιου. Η συνιστώσα επιφανειακών μεταφορών επικεντρώνεται στο σύνδεσμο της Κίνας με την Ευρώπη μέσω της Κεντρικής Ασίας και της Ρωσίας, τη Νότια Ασία και τον Ινδικό Ωκεανό, ενώ οι θαλάσσιες μεταφορές συνιστούν τη σύνδεση της Κίνας με την Ευρώπη μέσω του Ινδικού Ωκεανού και της Κίνας με τον Ειρηνικό Ωκεανό (Μπίκα, Θ., 2017).

Η δυτική περιοχή της Κίνας αναμένεται να αποκομίσει όφελος μέσω της οικοδόμησης συνδέσεων με την ενδοχώρα, καθώς και τη δημιουργία ζήτησης προϊόντων χάλυβα υψηλής προστιθέμενης αξίας, όπως για αγωγούς και σιδηρόδρομους υψηλής ταχύτητας. Μπορεί επίσης να επιτευχθεί μεγαλύτερη ενεργειακή εξασφάλιση για την Κίνα χρησιμοποιώντας εναλλακτικές διαδρομές προς το στενό της Malacca, στο Πακιστάν, στη Μιανμάρ και στην Ταϊλάνδη. Πέρα από την Κίνα, η πρωτοβουλία μπορεί να συμβάλει στη μείωση των μεταφορών που σχετίζονται με την αύξηση των εμπορικών ροών και το άνοιγμα νέων αγορών σε όλες

τις συμμετέχουσες χώρες, καθώς και την περαιτέρω προώθηση των αναδυόμενων βιομηχανιών (Hong Kong [China] Trade Development Council, 2016).

Γενικότερα, τέτοιες επενδύσεις ενδέχεται να τονώσουν το εμπόριο, όπως εμφανίζεται στην Αφρική, όπου τριπλασιάζεται η επένδυση της Κίνας και η αξία κατά την περίοδο 2008-2013 συνδέεται με διπλασιασμό στις εξαγωγές από 55 δισεκατομμύρια δολάρια το 2008 σε 116 δισεκατομμύρια δολάρια το 2014. Από την άποψη του τομέα των μεταφορών, η επιτυχία της πρωτοβουλίας στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στη βελτιστοποίηση των υποδομών και υπηρεσίες μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων των μεταφορών και logistics, που απαιτούνται για την υποστήριξη της συνδεσιμότητας στην Κίνα και πέραν αυτής. Με τη σειρά του, ο τομέας των μεταφορών μπορεί να επωφεληθεί από τις ευκαιρίες ανάπτυξης του εμπορίου που δημιουργούνται και την αύξηση των όγκων φορτίου που προκύπτουν από το μειωμένο κόστος μεταφοράς, τη μεγαλύτερη πρόσβαση στις αγορές τη συνδεσιμότητα, καθώς και την ανάπτυξη της βιομηχανία (China-Britain Business Council, 2015).

Όσον αφορά τη ναυτιλία, αυτά μπορεί να παρέχουν μια πρόσθετη ώθηση για την ανύψωση των όγκων φορτίου και αντίστροφη επιρροή στην χαμηλή ζήτηση και την αργή ανάπτυξη ενώ συμβάλλουν στην επίτευξη ισορροπίας στην αγορά, η οποία επί του παρόντος αντιμετωπίζει μια αναντιστοιχία μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης, καθώς και τη πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα. Ναυτιλιακές συνδέσεις που ενώνουν την Κίνα με την Λιμάνι του Πειραιά, μέσω του Ινδικού Ωκεανού και του Μεξικού αναμένεται να προσφέρουν και στην Ευρώπη ένα πλεονέκτημα σε σχέση με τις μέσες ημέρες ταξιδιού, οι οποίες κυμαίνονται στις 15 σε σύγκριση με 30-40 δια θαλάσσης (Bloomberg Brief, 2015). Η εταιρική σχέση για την υποδομή της ποιότητας στοχεύει στην προώθηση των επενδύσεων υποδομής σε συνεργασία με άλλες χώρες και διεθνείς οργανισμούς. Η Ιαπωνία, μέσω των εργαλείων οικονομικής συνεργασίας της, συμπεριλαμβανομένης της επίσημης αναπτυξιακής βοήθειας, καθώς και με τη συνεργασία με την Ασιατική Τράπεζα Ανάπτυξης, αναμένεται να προσφέρει 110 δισεκατομμύρια δολάρια για τη χρηματοδότηση της ποιότητας υποδομών στην Ασία κατά τα επόμενα πέντε χρόνια. Η πρωτοβουλία αναμένεται να καλύψει τη ζήτηση υποδομής και να επιτύχει ποιότητα και ποσότητα στην υποδομή κινητοποιώντας περαιτέρω οικονομικούς πόρους και τεχνογνωσία από τον ιδιωτικό τομέα (Hong Kong [China] Trade Development Council, 2016).

9. Συμπεράσματα

Στην εμπορική διαδρομή του Ειρηνικού, σταθερή παραμένει η ζήτηση στην αγορά με συνολική αύξηση 3,6% το 2016. Ωστόσο, ενώ η ανάπτυξη στην αρχή ήταν ιδιαίτερα ισχυρή -υπολογίζεται σε 6,6%- τα έσοδα από εμπόριο χύδην ξηρού φορτίου μειώθηκαν κατά 2,9% λόγω των αυξανόμενων καταναλωτικών δαπανών, που οδήγησαν σε αύξηση των εισαγωγών από την Κίνα και το Βιετνάμ. Βασικές εξελίξεις που επηρεάζουν αυτή τη διαδρομή το 2016, συμπεριλαμβάνουν το άνοιγμα του νέου καναλιού του Παναμά και τη συμφόρηση στα λιμάνια της δυτικής ακτής των Ηνωμένων Πολιτειών Κράτη μέλη (Clarksons Research, 2016c).

Η συμφόρηση το 2016 προκάλεσε καθυστερήσεις και μια πτώση στη διακίνηση των πλοίων στον λιμένα, η οποία με τη σειρά της είχε ως αποτέλεσμα την εκτροπή φορτίου προς όφελος των λιμανιών στα ανατολικά (Clarksons Research, 2015b). Η περιορισμένη ανάπτυξη αντικατοπτρίζει την αδύναμη εισαγωγή ξηρού χύδην φορτίου καθώς και την ζήτηση στην Αφρική και τη Λατινική Αμερική που προκύπτει, μεταξύ άλλων, από πολιτικές αναταραχές σε αρκετές Βορειο-αφρικανικές χώρες, την ύφεση στη Βραζιλία - τον αρνητικό αντίκτυπο της υποβάθμισης των εμπορικών όρων στην αγορά, και την αγοραστική δύναμη της ανάπτυξης των εξαγωγών αγαθών. Το παγκόσμιο εμπόριο επεκτάθηκε και εκτιμάται ότι θα ανέλθει στο 3,1% το 2017. Το ενδοκρατικό εμπόριο συνεχίστηκε υποστηριζόμενο, ωστόσο, από τη μετεγκατάσταση των κέντρων παραγωγής από την Κίνα σε άλλες περιοχές της Ασίας, από τις αυξημένες εισαγωγές προς τις Φιλιππίνες, καθώς και από ισχυρή οικονομική μεγέθυνση των χωρών της Νότιας Ασίας (Clarksons Research, 2016 g).

Είναι γεγονός ότι το κόστος όλο και μεγαλύτερων πλοίων ενδέχεται να αντισταθμίσουν τα οφέλη τους λόγω των οικονομικών κλίμακας. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν τη μειωμένη συχνότητα υπηρεσίας, την αύξηση του αρχικού κεφαλαίου τις λειτουργικές δαπάνες και τις μειωμένες διαθέσιμες επιλογές όσον αφορά τους ναυλωτές λόγω του συγκεντρωτισμού και των ολοένα αυξανόμενων συμπαιγνιών. Μια άμεση συνέπεια της ενοποίησης είναι η τάση των συμμαχιών να επικεντρωθούν στη μείωση της διαμετακόμισης αλλά και την αύξηση της αξιοπιστίας των θαλάσσιων μεταφορών (Clarksons Research, 2016).

Οι θαλάσσιες μεταφορές αντιμετωπίζουν και άλλες εξελίξεις που περιλαμβάνουν τόσο προκλήσεις όσο και ευκαιρίες και θα μπορούσαν να επαναπροσδιορίσουν τη λειτουργία του τομέα. Η μακροοικονομική αβεβαιότητα και η προφανής στροφή στη σχέση εμπορικών ισοζυγίων-ΑΕΠ, η ζήτηση για ναυτιλιακές μεταφορές και οι νέοι κανονισμοί για αυτές, υπόκειται σε άλλες ταχέως εξελισσόμενες τάσεις. Ωστόσο, υπάρχει πάντα η πιθανότητα, οι εξελίξεις αυτές να τονώσουν την ανάπτυξη, να ενισχύουν το διεθνές εμπόριο και τελικώς να δημιουργούν ευκαιρίες για τις αναπτυσσόμενες χώρες, τόσο ως χρήστες όσο και ως φορείς παροχής υπηρεσιών θαλάσσιων μεταφορών (Ηλιόπουλος, Π., 2016). Περιλαμβάνονται πρωτοβουλίες ανάπτυξης υποδομών, εξελίξεις στην εμπορική πολιτική και την απελευθέρωση, την αύξηση του πληθυσμού και την αστικοποίηση καθώς και την αυξανόμενη χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι συνέπειες για τις θαλάσσιες μεταφορές ενισχύονται και από άλλες τάσεις, όπως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, όπου μοιράζονται και οι έννοιες της κυκλικής οικονομίας και η μείωση των ορυκτών καυσίμων. Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση συνεπάγεται, ειδικότερα, την επέκταση της ψηφιακής επανάστασης στις παραγωγικές διαδικασίες. Τέτοιες εξελίξεις μπορεί να ωφελήσουν το εμπόριο και τη ναυτιλία μέσω της αύξησης της παραγωγικότητας σχετικά με μια στροφή της παγκόσμιας παραγωγής και της κατανάλωσης, τις υποδομές μεταφοράς και όμως ενδεχομένως να οδηγήσουν σε μείωση της ζήτησης για υπηρεσίες θαλάσσιων μεταφορών και αντίστοιχο περιορισμό των όγκων των εμπορικών συναλλαγών (UNCTAD, 2016c).

Η αγορά χύδην ξηρού φορτίου φαίνεται να ανακτά την δυναμική της και παρά τις ανησυχίες που υπάρχουν σχετικά με τις προοπτικές της ζήτησης, η ανάπτυξη του ξηρού χύδην εμπορίου αναμένεται να βελτιωθεί περαιτέρω το 2017. Το εμπόριο σιδηρομεταλλεύματος αναμένεται να αυξηθεί σταθερά, με την υποστήριξη της επέκτασης της κινεζικής παραγωγής χάλυβα και την ανάπτυξη της παραγωγής σιδηρομεταλλεύματος στη Βραζιλία και την Αυστραλία. Επίσης αναμένεται να αυξηθεί το εμπόριο άνθρακα, με αυξανόμενη ζήτηση στην Κίνα και μερικές μικρότερες ασιατικές χώρες (Clarksons Research, 2017). Η ανάπτυξη του στόλου αναμένεται να παραμείνει στο 2% περίπου για το 2017, που υποστηρίζεται εν μέρει από βραδύτερες παραδόσεις, ενώ η ίδια εικόνα διαφαίνεται για το 2018 ως αποτέλεσμα της έλλειψης παραγγελιών. Συνολικά, η αγορά εξακολουθεί να

αντιμετωπίζει πιέσεις, φαίνεται ωστόσο ότι ο τομέας χύδην ξηρού φορτίου θα αρχίσει να κινείται μακριά από το κάτω μέρος του κύκλου (Μπαϊρακτάρη, Χ., 2017).

Η θέση των χωρών εντός των παγκόσμιων δικτύων μεταφοράς χύδην ξηρών φορτίων αντανακλάται στον δείκτη συνδεσιμότητας αποστολής. Τον Μάιο του 2016, οι χώρες με τις καλύτερες συνδέσεις ήταν το Μαρόκο, η Αίγυπτος και η Νότιος Αφρική, η Κίνα και η Δημοκρατία της Νότιας Κορέας στην Ανατολική Ασία. Διάφορες χώρες συμμετέχουν σε πολλαπλούς τομείς της ναυτιλιακής δραστηριότητας, εκμεταλλευόμενοι τις ευκαιρίες, δημιουργώντας εισόδημα και απασχόληση. Παρά το υπάρχον κλίμα αβεβαιότητας, οι μακροπρόθεσμες προοπτικές ανάπτυξης για το θαλάσσιο εμπόριο και τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις είναι θετικές. Υπάρχουν πολλές ευκαιρίες για τις αναπτυσσόμενες χώρες να παράγουν εισόδημα και ευκαιρίες απασχόλησης, συμβάλλοντας έτσι στην προώθηση του εξαγωγικού εμπορίου (Μπίκα, Θ., 2017).

Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής των ναυτιλιακών συνδιασκέψεων καλούνται να προσδιορίσουν και να επενδύσουν στους θαλάσσιους τομείς στους οποίους οι χώρες μπορεί να έχουν συγκριτικό πλεονέκτημα. Η πρόκληση είναι να εντοπιστούν και να υποστηριχθούν επιλεγμένες ναυτιλιακές διαδρομές που θα διαδραματίσουν ισχυρό ρόλο στο παγκόσμιο εμπόριο τα επόμενα χρόνια (UNCTAD, Review of Maritime Transport, various issues). Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής πρέπει να αξιολογήσουν προσεκτικά το ανταγωνιστικό περιβάλλον για το κάθε τομέα που επιθυμούν να αναπτύξουν και να εξετάσουν την προστιθέμενη αξία που μπορεί να αποφέρει, συμπεριλαμβανομένης της ενδεχόμενης συνέργειας και των επιπτώσεων σε άλλους κλάδους που δύναται να επηρεάσουν τη ναυτιλία, καθώς η ζήτηση αυτής είναι παράγωγη. Πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι η λιμενική και η ναυτιλιακή δραστηριότητα αποτελεί βασικό παράγοντα του εξαγωγικού εμπορίου και ανάλογες επενδύσεις πρέπει να προωθηθούν από την εκάστοτε χώρα. Εκτός από την αναμενόμενη δημιουργία εισοδήματος και απασχόλησης από τη ναυτιλία, είναι ακόμη πιο σημαντικό να εξασφαλιστεί ότι οι υπόλοιποι κλάδοι που συνδέονται με αυτή έχουν πρόσβαση σε γρήγορες και αξιόπιστες υπηρεσίες καθώς και οικονομικά αποδοτικές λιμενικές και ναυτιλιακές υπηρεσίες, ανεξάρτητα από το ποιος είναι ο πάροχος (UNCTAD, Review of Maritime Transport, various issues).

Το παγκόσμιο εμπόριο σιδηρομεταλλευμάτων που διεξάγεται παγκοσμίως θα αυξηθεί κατά 5% στα 1.482mt το 2017. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις αυξήσεις του σιδηρομεταλλεύματος κατά 3% και 6% σε εξαγωγές από την Αυστραλία και τη Βραζιλία αντίστοιχα. Στη ζήτηση, οι κινεζικές εισαγωγές σιδηρομεταλλεύματος έχουν παραμείνει ισχυρές μέχρι στιγμής, με συνολικό όγκο φορτίου που σημείωσε αύξηση 7% y-o-y τον Ιανουάριο 2017. Αναφορές υποδηλώνουν ότι η πτώση του y-o-y τον Ιούλιο 2017 αντανάκλωσε τις βραχυπρόθεσμες διαταραχές logistics στην Αυστραλία, γεγονός που δεν ευνοούσε την κινεζική κατανάλωση (Clarksons Research, 2016c). Η παραγωγή κινεζικού χάλυβα αυξήθηκε κατά 4% y-o-y σε 419mt έως τον Ιούνιο του 2017, ενώ ο ρυθμός παραγωγής των παραγωγικών μονάδων της CISA σημείωσε άνοδο 10% y-o-y στις πρώτες 20 ημέρες του Ιουλίου. Υπάρχει αβεβαιότητα σχετικά με το ρυθμό αύξησης των εισαγωγών κινεζικού σιδηρομεταλλεύματος, δεδομένης της αποδυναμωμένης δραστηριότητας και των κυβερνητικών δαπανών ως κινητήριας δύναμης της ανάπτυξης ακινήτων της χώρας και της ζήτησης χάλυβα. Παρά ταύτα, οι κινεζικές εισαγωγές σιδηρομεταλλευμάτων αναμένονται να αυξηθούν κατά 7% σε 1.078 τόνους το πλήρες έτος 2017 (Clarksons Research, 2016f).

Το παγκόσμιο εμπόριο μεταλλουργικού άνθρακα που διεξάγεται παγκοσμίως αναμένεται να αυξηθεί κατά 3% σε ύψος που φτάνει περίπου 256 εκατομμύρια τόνους 2017. Αυτό αναμένεται να οδηγήσει σε μεγάλο βαθμό αύξησης τις αποστολές μεταλλουργικού άνθρακα στην Ασία, με ιδιαίτερη ανάπτυξη στην Κίνα και σε αρκετές μικρότερες αναπτυσσόμενες χώρες. Οι μεταφορές άνθρακα στην Κίνα αναμένεται να αυξηθούν 16% υπολογιζόμενες σε περίπου 42 εκατομμύρια τόνους το 2017. Εν τω μεταξύ, και η ζήτηση για μεταφορά άνθρακα στην Ευρωπαϊκή Ένωση αναμένεται να αυξηθούν κατά 3% υπολογιζόμενες στα 35 εκατομμύρια τόνους το 2017, μετά από έξι διαδοχικά έτη παρακμής (Clarksons Research, 2016a).

Οι αποστολές άνθρακα καύσης στην Κίνα αυξήθηκαν κατά 25% y-o-y σε 84 εκατομμύρια τόνους κατά το 1^ο μισό του 2017, αντανάκλωντας μια αργή ανάκαμψη στην εγχώρια παραγωγή άνθρακα στους πρώτους μήνες του έτους και ισχυρή παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, δεδομένης της μείωσης της παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας τους τελευταίους μήνες. Οι κινεζικές εισαγωγές άνθρακα καύσης προβλέπεται να αυξηθούν κατά 8% σε 178 εκατομμύρια τόνους το 2017, που αναμένεται να συμβάλει στη στήριξη μιας συνολικής αύξησης κατά 4% αναφορικά

με τις εισαγωγές άνθρακα καύσης στην Ασία. Οι αποστολές άνθρακα καύσης στην E.E. αναμένεται να αυξηθούν κατά 3% σε περίπου 108 εκατομμύρια τόνους το 2017, μετά από τρία διαδοχικά έτη ύφεσης (Clarksons Research, 2016a).

Στο κεφάλαιο 7.3 παρουσιάζεται αναλυτικά λίστα με τα πιο επικερδή δρομολόγια εμπορευματικών ροών που σχετίζονται με το εμπόριο δια θαλάσσης χύδην ξηρού φορτίου. Τελικώς, τα πιο επικερδή δρομολόγια και αντίστοιχα οι πιο επικερδείς τομείς ξηρών χύδην φορτίων είναι οι εξής:

Για την κατηγορία Capesize έχουμε τα εξής:

Από Richards Bay προς Gangavaram μεταφέρεται άνθρακας και το αναμενόμενο εισόδημα είναι 213,883 USD.

Από Tubarao προς Japan μεταφέρεται σιδηρομετάλλευμα και το αναμενόμενο εισόδημα είναι 613,679 USD.

Για την κατηγορία Panamax έχουμε τα εξής:

Από Darlymple Bay προς Longkou μεταφέρεται άνθρακας και το αναμενόμενο εισόδημα είναι 129,024 USD.

Από Hamburg προς Jeddah μεταφέρονται σιτηρά και το αναμενόμενο εισόδημα είναι 232,776 USD.

Από West Australia προς North China μεταφέρεται σιδηρομετάλλευμα και το αναμενόμενο εισόδημα είναι 145,425 USD

Για την κατηγορία Supramax έχουμε τα εξής:

Από Samarinda προς Paradip μεταφέρεται άνθρακας και το αναμενόμενο εισόδημα είναι 10,629 USD

Από US Gulf προς Japan μεταφέρονται σιτηρά και το αναμενόμενο εισόδημα είναι 439,608 USD.

Επίσης παρατηρείται μεγάλη ανάπτυξη στους όγκους φορτίων μεταφοράς χύδην σιδηρομεταλλευμάτων και σιτηρών, τα οποία σαν κατηγορίες εμπορευμάτων παρουσιάζουν μεγαλύτερα έσοδα. Τα λειτουργικά έξοδα μπορούν να μειωθούν με αποδοτικότερη διαχείριση που μπορεί να περιλαμβάνει πρόβλεψη και διασφάλιση της ομαλής ναυσιπλοΐας, της προστασίας της ανθρώπινης ζωής, της ορθή συντήρηση για

την αποφυγή ζημιών καθώς και την μείωση του κόστους πληρωμάτων χωρίς αυτό να συνεπάγεται χαμηλότερους μισθούς. Στην περίπτωση που μια ναυτιλιακή εταιρεία διαθέτει μεγάλο στόλο, τα έξοδα διαχείρισης κατανέμονται στο σύνολο των πλοίων με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται οικονομίες κλίμακας. Ωστόσο, έπειτα από ένα σημείο, παρουσιάζονται αντιστοιχίες κλίμακας όταν οι δομές και οι λοιποί παραγωγικοί συντελεστές αρχίζουν να χάνουν την αποδοτικότητα τους υπό τον αυξανόμενο φόρτο εργασίας. Η γιγάντωση μίας ναυτιλιακής επιχείρησης δεν συνεπάγεται απαραίτητα κάτι τέτοιο αν εφαρμόζεται αποτελεσματικό management από τη διοίκηση.

10. Βιβλιογραφία

Ξένη

Alderton, P. and Saieva, G., 2013. *Port management and operations*. Taylor & Francis.

Alizadeh, A.H. and Talley, W.K., 2011. Microeconomic determinants of dry bulk shipping freight rates and contract times. *Transportation*, 38(3), pp.561-579.

Angelopoulos, J., 2017. Time–frequency analysis of the Baltic Dry Index. *Maritime Economics & Logistics*, pp.1-23.

Arigoni, A., Newman, A., Turner, C. and Kaptur, C., 2017. Optimizing global thermal coal shipments. *Omega*, 72, pp.118-127.

Beresford, A., Pettit, S. and Liu, Y., 2011. Multimodal supply chains: iron ore from Australia to China. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(1), pp.32-42.

Beresford, A., Pettit, S., Xu, Q. and Williams, S., 2012. A study of dry port development in China. *Maritime Economics & Logistics*, 14(1), pp.73-98.

Bloomberg Brief (2015). One belt, one road: Assessing the economic impact of China's new Silk Road. 2 July.

Bowden, A., Hurlburt, K., Aloyo, E., Marts, C. and Lee, A., 2010. *The economic costs of maritime piracy*. One Earth Future Foundation.

Brown, A., 2017. Coarse grains. *Agricultural Commodities*, 7(2), p.27.

Chang, C.C. and Chang, C.H., 2013. Energy conservation for international dry bulk carriers via vessel speed reduction. *Energy policy*, 59, pp.710-715.

China–Britain Business Council (2015). One belt one road: A role for United Kingdom companies in developing China's new initiative – new opportunities in China and beyond. Available at <http://www.cbcc.org/sectors/one-belt,-one-road/> (accessed 15 September 2016)

Christiansen, M., Fagerholt, K. and Ronen, D., 2004. Ship routing and scheduling: Status and perspectives. *Transportation science*, 38(1), pp.1-18.

- Clarksons Research (2016). Container Intelligence Monthly. 18(7).
- Clarksons Research (2016a). Seaborne Trade Monitor. 3(7).
- Clarksons Research (2016c). Dry Bulk Trade Outlook. 22(7).
- Clarksons Research (2016f). Dry Bulk Trade Outlook. 22(5).
- Clarksons Research. (2017). [ebook] Clarksons, pp.12,17,22. Available at: <https://sin.clarksons.net/download/DownloadFile?downloadToken=cefc25c-10ec-40c2-b211-2f17311e55ef&friendlyFileName=SRO 2017 Spring Section 1 Market Outlook.pdf> [Accessed 15 Sep. 2017].
- Costs, Revenue and Cashflow - Maritime Economics. (2017). 1st ed. [ebook] pp.15-16-17. Available at: <https://eclass.unipi.gr/modules/document/file.php/NAS274/Maritime%20Economics%20%20Costs%20%20Revenue%20and%20Cashflow.pptx>. [Accessed 3 Oct. 2017].
- Čudina, P., 2008. Design procedure and mathematical models in the concept design of tankers and bulk carriers. *Brodogradnja*, 59(4), pp.323-339.
- Das, P.K. and Chuang, F., 2007. Residual strength and survivability of bulk carriers after grounding and collision. *Journal of ship research*, 51(2), pp.137-149.
- Dawson, P., Gorton, M., Hubbard, C. and Hubbard, L., 2017. Pricing- To- Market Analysis: The Case of EU Wheat Exports. *Journal of Agricultural Economics*, 68(1), pp.301-315.
- Dixon, J., 2017. The Impact on Australia of Trump's 45 per cent Tariff on Chinese Imports. *Economic Papers: A journal of applied economics and policy*.
- Evelpidou, N., Antoniou, V., 2015. Geographic Information Systems.
- Gale, H.F., Hansen, J. and Jewison, M., 2015. China's growing demand for agricultural imports.
- Goss, R.O. and Jones, C.D., 1971. *The economies of size in dry bulk carriers* (Vol. 2). Stationery Office Books (TSO).
- Greece.mooreststephens.com. (2017). *ΑΡΧΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ — Moore Stephens*. [online] Available at: <http://greece.mooreststephens.com/> [Accessed 15 Sep. 2017].

Ha, Y. and Seo, J. (2017). An Analysis of the Competitiveness of Major Liner Shipping Companies. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 33(2), pp.53-60.

Harlaftis, G. and Kostelenos, G. (2011). International shipping and national economic growth: shipping earnings and the Greek economy in the nineteenth century¹. *The Economic History Review*, 65(4), pp.1403-1427.

Hellenicshippingnews.com. (2017). *2016 Dry Bulk Shipping Outlook / Hellenic Shipping News Worldwide*. [online] Available at: <http://www.hellenicshippingnews.com/2016-dry-bulk-shipping-outlook/> [Accessed 8 Sep. 2017].

Hong Kong [China] Trade Development Council (2016). The belt and road initiative. Available at <http://china-traderesearch.hktdc.com/businessnews/article/One-Belt-One-Road/The-Belt-and-Road-Initiative/obor/en/1/1X000000/1X0A36B7.htm> (accessed 15 September 2016).

https://en.wikipedia.org/wiki/File:Gulf_of_Aden_map.png [Accessed 26 Oct. 2017]

<https://www.marineinsight.com/marine-piracy-marine/10-maritime-piracy-affected-areas-around-the-world/> [Accessed 26 Oct. 2017]

Piioroulou, P. and Ηλιοπούλου, Π., 2015. ΝΕΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.

IMF. (2017). *Special Drawing Right SDR*. [online] Available at: <http://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/14/51/Special-Drawing-Right-SDR> [Accessed 26 Sep. 2017].

Improving Safety at Sea Through Compliance with International Maritime Safety Codes. (2017). *Transactions on Maritime Science*.

Kabai, M. (2015). The Maritime Labour Convention and Open Registries: Hand in Glove or Chalk and Cheese. *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 30(1), pp.189-198.

Kagalou, I., Kormas, K.A., Psilovikos, A.A. and Tsikliras, A., 2016. A standard directive within a changing climate in Mediterranean freshwater management.

Khasanah, N. and Astuti, P.B., 2016. MEA IMPACT ANALYSIS OF EXPORT INDONESIA. *Proceeding ICOBAME*.

Koehn, S. (2008). The Economic Determinants of Vessel Operating Expenses: A Semi-Parametric Approach. *Maritime Economics & Logistics*, 10(3), pp.275-294.

Kuo, C.C., Chou, H.C. and Chang, C.C., 2016. Exploring risk-return relations in dry bulk shipping. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 8(4), pp.488-506.

Lee, K.H. and Wu, Y., 2014. Integrating sustainability performance measurement into logistics and supply networks: A multi-methodological approach. *The British Accounting Review*, 46(4), pp.361-378.

Liu, J., An, R., Xiao, R., Yang, Y., Wang, G. and Wang, Q., 2017. Implications from substance flow analysis, supply chain and suppliers' risk evaluation in iron and steel industry in Mainland China. *Resources Policy*, 51, pp.272-282.

Medina, A.C., Nardin, L.G., Pereira, N.N., Botter, R.C. and Sichman, J.S., 2013. A Distributed Simulation Model of the Maritime Logistics in an Iron Ore Supply Chain Management. In *SIMULTECH* (pp. 453-460).

Mondaq.com. (2017). *Emission Controlled Areas New Regulations For 2015 - Transport-Worldwide.*:

<http://www.mondaq.com/uk/x/375076/Marine+Shipping/Emission+Controlled+Areas+New+regulations+for+2015> [Accessed 15 Sep. 2017].

Oldendorff.com. (2017). *OLDENDORFF CARRIERS – Bulk Cargo Vessels & Dry Bulk Shipping*. [online] Available at: <https://www.oldendorff.com/pages/fleet> [Accessed 4 Sep. 2017].

Papailias, F., Thomakos, D.D. and Liu, J., 2017. The Baltic Dry Index: cyclicalities, forecasting and hedging strategies. *Empirical Economics*, 52(1), pp.255-282.

Pirages, D.C., Sylvester, C. and Piraces, D.C. eds., 2016. *Transformations in the global political economy*. Springer.

Schøyen, H. and Bråthen, S., 2011. The Northern Sea Route versus the Suez Canal: cases from bulk shipping. *Journal of Transport Geography*, 19(4), pp.977-983.

Sea-distances.org., (2017). [online] Available at: <https://sea-distances.org/> [Accessed 15 Sep. 2017].

Shu, Z. and Moan, T., 2010, January. Ultimate strength of a capesize bulk carrier in hogging and alternate hold loading condition. In *ASME 2010 29th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering* (pp. 441-449). American Society of Mechanical Engineers.

Sin.clarksons.net. (2017). [online] Available at: <https://sin.clarksons.net/Timeseries?t=66276&c=5&c=258&c=260&c=6636> [Accessed 15 Sep. 2017].

- Skoko, I., Jurčević, M. and Božić, D. (2013). Logistics Aspect of Offshore Support Vessels on the West Africa Market. *PROMET – Traffic & Transportation*, 25(6).
- Sødal, S., Koekebakker, S. and Aadland, R., 2008. Market switching in shipping—A real option model applied to the valuation of combination carriers. *Review of Financial Economics*, 17(3), pp.183-203.
- Tang, E. and Peng, C., 2017. The global contribution of energy consumption by product exports from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(17), pp.14690-14699.
- Tang, X., McLellan, B.C., Zhang, B., Snowden, S. and Höök, M., 2016. Trade-off analysis between embodied energy exports and employment creation in China. *Journal of Cleaner Production*, 134, pp.310-319.
- Thor Marine. (2017). *SECA & ECA - Thor Marine*. [online] Available at: <http://www.thormarinetrading.com/bunker-trading/seca-eca/> [Accessed 15 Sep. 2017].
- Tsioumas, V. and Papadimitriou, S. (2014). Excess returns in the spot market for bulk carriers. *Maritime Economics & Logistics*, 17(4), pp.399-415.
- Tsioumas, V. and Papadimitriou, S., 2016. The dynamic relationship between freight markets and commodity prices revealed. *Maritime Economics & Logistics*, pp.1-13.
- UNCTAD (2016a). Trade and Development Report, 2016. United Nations publication. Sales No. E.16.II.D.5. New York and Geneva.
- UNCTAD (2016b). Development and globalization: Facts and figures. Available at <http://stats.unctad.org/Dgff2016/> (accessed 15 September 2016).
- UNCTAD (2016c). Harnessing emerging technological breakthroughs for the 2030 Agenda for Sustainable Development. Policy Brief No. 45.
- V Group Limited - Marine Services Provider. (2017). *V.Ships and Empros Lines partner to provide technical management to bulk carriers*. [online] Available at: <http://www.vships.com/news-media/vships-and-empros-lines-partner-to-provide-technical-management-to-bulk-carriers.aspx> [Accessed 4 Sep. 2017].
- Vilko, J.P. and Hallikas, J.M., 2012. Risk assessment in multimodal supply chains. *International Journal of Production Economics*, 140(2), pp.586-595.

Wang, C. (2010). An Empirical Analysis of International Trade Network of Iron Ore. *Applied Mechanics and Materials*, 40-41, pp.887-893.

Wilhelmsen.com. (2017). *Panama Toll Calculator*. [online] Available at: <http://www.wilhelmsen.com/tollcalculators/panama-toll-calculator/> [Accessed 3 Oct. 2017].

Wilhelmsen.com. (2017). *Suez Toll Calculator*. [online] Available at: <http://www.wilhelmsen.com/tollcalculators/suez-toll-calculator/> [Accessed 3 Oct. 2017].

Xiang, H., Kuang, Y. and Li, C., 2017. Impact of the China–Australia FTA on global coal production and trade. *Journal of Policy Modeling*, 39(1), pp.65-78.

Young, A.J., 2007. *Contemporary maritime piracy in Southeast Asia: history, causes and remedies*. Institute of Southeast Asian Studies.

Ελληνική

Αθανασία, Σ., 2016. Η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας και η σχέση της με την ελληνική και διεθνής ναυτιλία. Εξελίξεις και προοπτικές για την ελληνική και διεθνής ναυτιλία.

Αθανάσιος, Τ., 2017. Διερεύνηση Μονοπατιών Βιώσιμης Ενεργειακής Μετάβασης Προς Οικονομίες Χαμηλού Άνθρακα: Η Περίπτωση Του Ενεργειακού Νομίσματος.

Αμυντικά και Στρατιωτικά Θέματα. (2017). *NATO: Ενημέρωση για τη πειρατεία (2010)*. [online] Available at: <https://defensegr.wordpress.com/2015/06/09/nato-enhmerwsh-gia-th-peirateia-2010/> [Accessed 4 Sep. 2017].

Άντζελα, Θ., 2013. Πλήρης Ηλεκτρολογική Μελέτη Ενός Πλοίου Μεταφοράς Φορτίου Χύδην, Ενός Δεξαμενόπλοιου Και Ενός Γενικευμένου Τύπου Πλοίου.

Βλάχος Γεώργιος, 2002. Ναυτιλιακή Οικονομική Γεωγραφία

Γεωργακοπούλου, Α., 2013. Διοίκηση ολικής ποιότητας στην ναυτιλία.

Γκουζέλος, Δ.Β., 2010. Η επίδραση των χωρών του BRIC στη ναυλαγορά.

- Γράψα, Δ.Ρ., 2015. *Σύγχρονες εξελίξεις σε θέματα ασφάλειας ναυσιπλοΐας και προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο* (Master thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).
- Ευθυμιάδου, Α., 2016. Σύγχρονη πειρατεία: προκλήσεις και λύσεις-Η χρήση των ιδιωτών ενόπλων φρουρών για την προστασία της εμπορικής ναυτιλίας.
- Ηλιόπουλος, Π., 2016. *Ναυτιλιακοί κύκλοι & συμπεριφορά ναυτιλιακών επιχειρήσεων: επιπτώσεις παγκόσμιας χρηματοοικονομικής κρίσης* (Master thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).
- Καλλιάφας, Δ., 2012. *Εφοδιασμός bulk cargo στην Ελλάδα: οικονομικά στοιχεία οργάνωσης και διαχείρισης των χύδην φορτίων* (Master's thesis).
- Καραλή, Σ.Β., 2016. *Θεσμικό πλαίσιο στελέχωσης των πλοίων, με στόχο την ασφαλή θαλάσσια μεταφορά* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).
- Καρβουνιάρη, Μ., 2016. *Η ναυτιλία στην Αρκτική και ο Κώδικας των Πόλων: μπορούν οι νέοι δρόμοι να ανταγωνιστούν τις συμβατικές οδούς* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).
- Κολλίεκα, Ι.Φ., 2010. Το διεθνές δικαστήριο δικαίου της θάλασσας: η θέση του στο σύστημα της ειρηνικής επίλυσης των διεθνών διαφορών του θαλάσσιου χώρου.
- Κόλλια, Β., 2017. *Μοντέλα επιθέσεων, μετρικές και προτεινόμενη ιεράρχηση μετρικών κυβερνοασφάλειας* (Doctoral dissertation).
- Κονδύλης, Ι.Δ., 2014. Big data analytics for safe shipping.
- Κοριτσιδου, Β., 2009. *Ανάλυση ναυτιλιακών κύκλων: θεωρητική & εμπειρική προσέγγιση* (Master's thesis).
- Κούκιος, Ε., 2012. *Ανάλυση κόστους λειτουργίας πλοίων χύδην φορτίων* (Master's thesis).
- Κουμαριανού, Α., 2009. Πρόλογος-Foreword. *Research Notebooks*, pp.11-12.
- Κουράτου, Α., 2017. Χρηματοδότηση ναυτιλιακών επιχειρήσεων.
- Μαλλές, Γ., 2015. *Εξελίξεις στη ναυτιλιακή αγορά* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).

- Μανέγα, Έ. and Κοτζαπαναγιώτογλου, Ε., 2014. Το διεθνές εμπόριο, η ανάπτυξη του μέσω της ναυτιλίας και η ελληνική πραγματικότητα.
- Μανουδάκη, Μ.Δ., 2013. *Διεθνές εμπόριο και οικονομική γεωγραφία. Προσφορά και ζήτηση αγαθών στις ναυτιλιακές αγορές* (Master's thesis).
- Μαργέτη, Γ.Α., Σαλοδημήτρη, Δ.Α.Μ. and Ψωμά, Σ.Α., 2016. Η σημασία και προοπτικές της εμπορικής ναυτιλίας στην οικονομική ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας.
- Μαστοράκης, Ν., 2006. *Ναυτιλιακές διαδρομές* (Master's thesis).
- Μαυρουδής, Ι.Κ., 2012. *Ανάλυση ναυλαγοράς Bulk Carrier* (Bachelor's thesis).
- Μουτσουρούφης, Ν.Π. and Πανάγος, Γ.Ι., 2011. Δημιουργία λεξικού γεωγράφων των σύγχρονων ρευμάτων της ανθρωπογεωγραφίας.
- Μπαϊρακτάρη, Χ., 2017. Η σύγκριση της ανάπτυξης του ριζικού συστήματος σκληρού σιταριού σε βιολογικά και συμβατικά αγροκτήματα.
- Μπαρμπαλιά, Έ.Ν., 2014. Κρίση στη ναυτιλία και δείκτες ναυλαγοράς.
- Μπίκα, Θ., 2017. Εμπόριο μέσω θαλάσσης και οικονομική κρίσιμη περίπτωση και τα πιθανά αίτια χρεοκοπίας της Hanjin.
- Ναυτική Γεωγραφία, εκπαιδευτικό κείμενο Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού, Αθήνα 2010, σελ. 10.
- Ναυτική Γεωγραφία, εκπαιδευτικό κείμενο Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού, Αθήνα 2010, σελ. 12.
- Ναυτική Γεωγραφία, εκπαιδευτικό κείμενο Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού, Αθήνα 2010, σελ. 16.
- Παληγιάννη, Γ., 2014. Η ναυτιλιακή οικονομία της Ηπείρου σήμερα και χθές.
- Παπαδόπουλος, Α., 2015. *Οικονομική διερεύνηση μεταξύ του χρηματιστηριακού δείκτη διαπραγμάτευσης πετρελαίου West Texas Intermediate και των δεικτών διαπραγμάτευσης ναύλων για χύδην και ξηρά φορτία του Baltic Exchange (BDI, BDTI, BCTI)* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).
- Πολυδώρου, Ε., 2015. *Ναυλαγορές: εξέλιξη ναύλων και η επίδραση της οικονομικής κρίσης στην αγορά χύδην ξηρών φορτίων* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).

- Πολυχρονόπουλος, Π., 2012. *Μετασκευή δεξαμενοπλοίου σε φορτηγό πλοίο σιδηρομεταλλεύματος* (Master's thesis).
- Χλωμούδης, Κ., 2011. Τάσεις και Εξελίξεις στη Λιμενική Βιομηχανία.
- Σακελλαριάδου, Φ., 2016. Λιμάνια και βιωσιμότητα.
- Σαραντέας-Μαγγαλούσης, Ε.Α., 2016. Βιομηχανία κατεργασίας αλουμινίου.
- Σημαντήρας, Μ., Σκουλούδης, Ι., 2010. Ναυτιλία και τουρισμός: υφιστάμενη κατάσταση και προοπτικές ανάπτυξης στη χώρα.
- Σοφάκης, Χ., 2012. *Η επίδραση μακροοικονομικών ανακοινώσεων σε ναυτιλιακούς δείκτες* (Master's thesis).
- Στασινός, Ε., 2012. *Ο ρόλος της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας στη διεθνή ναυτιλία* (Master's thesis).
- Στεργίου, Γ., 2016. Η πειρατεία ως πρόβλημα της διεθνούς ναυσιπλοΐας.
- Στρατάκης, Α., 2012. *Παγκόσμια οικονομική κρίση: πως επηρέασε την ελληνική ναυτιλία κατά τα έτη 2007-2011/ανάπτυξη μοντέλου βαθμολόγησης του financial performance ναυτιλιακών εταιρειών* (Master's thesis).
- Τάρλας, Ι.Α., 2015. Θαλάσσιες Μεταφορές: Η Διώρυγα του Σουέζ.
- Τουλάκη, Π., 2016. Ναυλώσεις πλοίων.
- Τσιαχρή, Δ., 2012. *Σύγχρονες εξελίξεις στη διεθνή ναυτιλιακή πολιτική και η σημασία τους για τη διαμόρφωση αντίστοιχης ελληνικής ναυτιλιακής πολιτικής* (Master's thesis).
- Τσιρακάκης, Ε., 2014. Η ελληνική οικονομική κρίση και οι επιπτώσεις της στη ναυτιλία.
- Φαραντάτος, Κ., 2016. *Πληροφοριακά συστήματα στη ναυτιλία* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).
- Χουλιάρης, Ι., 2016. *Το διεθνές θεσμικό πλαίσιο τηλεπικοινωνίας των πλοίων και οι πρακτικές επιπτώσεις του στην ασφάλεια της ζωής, ναυσιπλοΐας και προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς).