

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΘΕΜΑ: Παγκόσμιο Θαλάσσιο Εμπόριο και Προοπτική

Πράσινων Πλοίων

Πτυχιακή Εργασία της:

Σωτίδου Ειρήνη – Χρυσοβαλάντου

ΑΓΜ :2952

Επίβλεψη : Δ. Γιωργίτσης

Θεσσαλονίκη Ιούνιος 2015

**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
Α.Ε.Ν ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Δ. Γιωργίτσης

**ΘΕΜΑ: Παγκόσμιο Θαλάσσιο Εμπόριο και Προοπτική
Πράσινων Πλοίων**

ΤΗΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑΣ: Σωτίδου Ειρήνη - Χρυσοβαλάντου

A.G.M:2952

Ημερομηνία ανάληψης της εργασίας:

Ημερομηνία παράδοσης της εργασίας:

<i>A/A</i>	<i>Όνοματεπώνυμο</i>	<i>Ειδικότης</i>	<i>Αξιολόγηση</i>	<i>Υπογραφή</i>
<i>1</i>				
<i>2</i>				
<i>3</i>				
<i>ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</i>				

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ :

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας, η οποία σηματοδοτεί και την ολοκλήρωση των προπτυχιακών μου σπουδών στη σχολή Ακαδημίας Εμπορικού Ναυτικού Μακεδονίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους με βοήθησαν και μου συμπαραστάθηκαν τόσο πρακτικά όσο και ηθικά στη τελική σύνταξη.

Θα ήθελα πρωτίστως να ευχαριστήσω τον Καθηγητή Δ. Γεωργίτση τόσο για την ανάθεση της πτυχιακής εργασίας, όσο και για τη καθοδήγηση κατά τη διάρκεια της υλοποίησής της.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που με έμαθαν να προσπερνάω και βοήθησαν να γίνουν ανεκτοί οι συμβιβασμοί των τελευταίων χρόνων. Την οικογένεια μου, τους φίλους μου, και τους συναδέλφους μου. Σε αυτούς, που με την καθημερινή της συμπαράσταση, την υπομονή τους και τη θετική τους σκέψη, ειδικά τις εποχές των μεγάλων διλλημάτων, συνέβαλαν στην εκπλήρωση του στόχου μου.

Θεσσαλονίκη, Ιούνιος 2015

Σωτίδου Ειρήνη - Χρυσοβαλάντου

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη	8
1. ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	9
1.1 Ιστορική Αναδρομή.....	9
1.2 Τρόποι Εμπορίου και Προϊόντα.....	11
1.3 Μέσα Μεταφοράς.....	15
1.4 Διεθνής χαρακτήρας της θαλάσσιας μεταφοράς.....	22
1.5 Τα οικονομικά στοιχεία της μεταφοράς.....	24
2. ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	27
2.1 Εισαγωγή.....	27
2.2 Τύποι Πλοίων.....	28
1. Δεξαμενόπλοια.....	28
2. Η διάκριση TRAMP και LINER πλοία της ναυτιλίας.....	32
3. Η αγορά των πλοίων συνδυασμένων μεταφορών.....	35
4. Η αγορά των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (container ship market).....	36
5. Η αγορά των πλοίων Ro/Ro.....	37
6. Η αγορά των πλοίων- ψυγείων (reefer market).....	37
7. Η αγορά των πλοίων μεταφοράς αυτοκινήτων.....	38
8. Η αγορά των εξειδικευμένων πλοίων (special ship market).....	38
9. Πλοία μεταφοράς πολύ βαρέων φορτίων(Heavy- lift carriers).....	38
10. Φορηγίδες και πλωτές πλατφόρμες (barges and pontoons).....	39
11. Ημί – βυθιζόμενα πλοία (semi- submersible ships).....	39
3. ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	40
3.1 Εισαγωγή.....	40
3.2 Ο κίνδυνος και τα αίτια της θαλάσσιας ρύπανσης.....	42
3.3 Κύριες πηγές ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος.....	44
3.4 Ρύπανση από τις απορρίψεις.....	45
3.5 Ρύπανση από τις χερσαίες πηγές.....	47
3.6 Ρύπανση από την ατμόσφαιρα.....	47
3.7 Ρύπανση από την εξόρυξη και εκμετάλλευση του διεθνούς βυθού.....	48

3.8	Ρύπανση από Εμπορικά πλοία.....	48
3.9	Είδη ρυπαντών από την ανάπτυξη της ναυτιλιακής δραστηριότητας.....	49
3.10	Τεχνικά και λειτουργικά μέτρα για τη μείωση των εκπομπών CO ₂ από τα πλοία.....	51
3.11	Επικίνδυνα φορτία και Διεθνής συμβάσεις.....	52
3.12	Κώδικες του IMO για την πρόληψη της ρύπανσης.....	53
4.	LOGISTICS	55
4.1	Τα Logistics στη σύγχρονη κοινωνία.....	55
4.2	Ορισμός των Logistics και ποιους αφορούν	56
4.3	Ορισμός της διοίκησης των Logistics.....	59
4.4	Η έννοια των πράσινων – Green Logistics.....	61
4.5	Πράσινη μεταφορά και διανομή (Green Transportation and green Distribution).....	63
4.6	Μεταφορές και Logistics.....	64
4.7	Θαλάσσιες Μεταφορές και Logistics.....	65
5.	ΠΡΑΣΙΝΑ ΠΛΟΙΑ	68
5.1	Πολιτική μεταφορών και θαλάσσιος χώρος στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	68
5.2	Το πλαίσιο της μελλοντικής πολιτικής για μια αποτελεσματική ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην πολιτική των θαλάσσιων μεταφορών.....	71
5.3	Τα "πράσινα πλοία" η απάντηση στην οικονομική κρίση.....	73
5.4	Καινοτόμες Τεχνολογίες.....	78
5.5	«Πρασίνισμα» των λιμένων	82
5.6	Λιμένας EcoPort και το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης PERS.....	82
5.7	Το λιμάνι του Πειραιά στα Ecoport.....	84
5.8	Το λιμάνι της Θεσσαλονίκης γίνεται οικολογικό.....	85
5.9	Παραδείγματα Λιμένων Εξωτερικού :Το λιμάνι του Sept – Îles (Κεμπέκ-Καναδάς) και το International Green Award Programme.....	87
5.10	Το Αμβούργο υπέρ των εκπτώσεων σε «πράσινα» πλοία.....	88
5.11	Τα πράσινα πλοία του αύριο και του σήμερα.....	89
5.12	Το Πράσινο Διαβατήριο (Green Passport) για ένα πλοίο.....	91
5.13	Εκτίμηση κύκλου ζωής ενός πράσινου πλοίου.....	91

5.14	Χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου στα πλοία.....	93
5.15	Σε τεχνολογική αναζήτηση για «πράσινα» LNG Carriers.....	96
5.16	Υβριδικά πλοία.....	97
5.17	Viking Lady: Το πρώτο υβριδικό πλοίο.....	98
6.	ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΕ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ	99
6.1	Σκοπός και μεθοδολογία της έρευνας.....	99
6.2	Συμπεράσματα από τις συνεντεύξεις στις ναυτιλιακές εταιρίες.....	100
6.3	Συμπεράσματα.....	117
7.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	119

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Με κίνητρο την οικονομική ύφεση, την αύξηση της τιμής των καυσίμων και το φαινόμενο του θερμοκηπίου, το κλειδί της βιωσιμότητας των επιχειρήσεων είναι η «πράσινη οικονομία», οι επενδύσεις που δημιουργούν πράσινες θέσεις εργασίας και βοηθούν στην προστασία του περιβάλλοντος. Η οικολογική διάσταση των θαλάσσιων μεταφορών μπορεί να δώσει κάποια λύση. Τα πλοία που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες μορφές ενέργειας αποκλειστικά ή μερικά πρέπει να γίνουν περισσότερο φιλικά προς το περιβάλλον αλλά και την οικονομία. Επομένως, επενδύοντας σε «πράσινες» επιχειρηματικές δραστηριότητες, κερδίζουμε ταυτόχρονα σε τρία επίπεδα, δηλαδή στα τρία στοιχεία της βιωσιμότητας το περιβάλλον, την οικονομία και την εργασία.

ABSTRACT

Motivated by the economic slowdown, increasing fuel prices and global warming, the key to business sustainability is the "green economy" investments that create green jobs and help protect the environment. The ecological dimension of maritime transport can provide a solution. The ships that use renewable energy exclusively or partially be made more environmentally friendly and pocket. Therefore, investing in "green" business, while earning three fronts, namely the three elements of sustainability: environment, economy, work.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Ιστορική Αναδρομή

Το διεθνές θαλάσσιο εμπόριο αποτελεί, παραδοσιακά τη βάση της παγκόσμια οικονομίας και τον παράγοντα που προσδίδει υπόσταση και προσδιορίζει μία σειρά από άλλες παραμέτρους της ενώ ο προστατευτισμός και η φιλελευθεροποίηση του διεθνούς εμπορίου αποτελούν ζήτημα των διεθνών οικονομικών σχέσεων μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Μέχρι σήμερα, η αντίληψη και οργάνωση του διεθνούς εμπορίου υπήρξε εθνοκεντρική παρά τις πολύ ουσιαστικές διαρθρωτικές αλλαγές που επέφερε η εμφάνιση των πολυεθνικών εταιρειών στη δεκαετία του 1960 και έπειτα η ανάπτυξη του διαιρετικού εμπορίου.

Το διεθνές εμπόριο αφορά στα προϊόντα του πρωτογενούς τομέα, αγροτικά και ορυκτά, στη βιομηχανικά προϊόντα και στις υπηρεσίες. Διέπεται από την αρχή της συμπληρωματικότητας και στην αρχή του ανταγωνισμού. Η πρώτη αρχή βασίζεται στη διαφορά των φυσικών πόρων ή των συντελεστών παραγωγής, ενώ η δεύτερη στην επίτευξη καλύτερων όρων παραγωγής, καθώς και στην κατάκτηση μεγαλύτερων αγορών. Η δεοντολογία της θεωρίας του διεθνούς εμπορίου, η οποία έκανε την εμφάνιση της και αναπτύσσεται από το 18^ο αιώνα, αποτελείται από την εξειδίκευση της παραγωγής και τη φιλελευθεροποίηση.

Ο προστατευτισμός στο διεθνές εμπόριο ασκείται με δασμολογικά και μη δασμολογικά μέσα, διαφανή και αδιαφανή. Σημαντική μορφή προστατευτισμού αποτελούν οι στρατηγικές καθορισμού των ισοτιμιών. Η φιλελευθεροποίηση του εμπορίου προωθήθηκε σημαντικά μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο μέσα από τις συμφωνίες της GATT (General Agreement on Trade and Traffics) και αργότερα της Παγκόσμιας Οικονομίας Εμπορίου (WTO).

Το παγκόσμιο εμπόριο αναπτύχθηκε ραγδαία μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο και η ηγεμονία των Η.Π.Α, έχοντας σημαντική κυριαρχία στην παγκόσμια οικονομία, ώθησε σε συνεχή φιλελευθεροποίηση το διεθνές εμπόριο και προώθησε την ανάπτυξη ενός θεσμικού πλαισίου που ξεκίνησε με τις Συμφωνίες του Breton Woods το 1944 και συνεχίστηκε με τις συμφωνίες της GATT το 1947, οι οποίες συμπληρώθηκαν και

διευρύνθηκαν με τις συμφωνίες του 1949 και 1951 και τρεις γύρους διαπραγματεύσεων ως το τέλος τις δεκαετίας του 1970 (Dillon 1960-61) Kennedy 1964-67, Τόκυο 1973-79.

Ωστόσο, η αντίδραση των μη αναπτυγμένων η αντίδραση των μη αναπτυγμένων χωρών ήταν έντονη, καθώς θεωρούσαν ότι η φιλελευθεροποίηση του εμπορίου θα διαιώνιζε την εξάρτηση και υπανάπτυξη τους και θα εξυπηρετούσε τα συμφέροντα και τις επιδιώξεις των αναπτυγμένων χωρών. Έπειτα από μία δεκαετία πολύ χαμηλών ρυθμών ανάπτυξης μεταξύ 1975 και 1985, το παγκόσμιο εμπόριο σημείωσε υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης από το 1986, παρουσιάζοντας ακόμα μεγαλύτερη αύξηση από το 1990 και έπειτα, ενώ κατά τις δεκαετίες του 1980 και 1990 αναδείχθηκε και παγιώθηκε ο ρόλος της Ασίας στο διεθνές εμπόριο και κατ' επέκταση στη παγκόσμια οικονομία.

Η θεωρία του συγκριτικού πλεονεκτήματος του David Richardo (1817) αποτελεί την αφετηρία της θεωρίας του διεθνούς εμπορίου, υποστηρίζοντας πως κάθε χώρα εξειδικεύεται στην παραγωγή όπου διαθέτει συγκριτικό πλεονέκτημα, το οποίο καθορίζεται από την παραγωγικότητα της εργασίας. Ενώ, το 1919 και το 1933 ο Eli Heckscher και ο Bertil Ohlin, αντίστοιχα διατύπωσαν μία φιλελεύθερη νεοκλασική θεωρία σχετικά με το διεθνές εμπόριο, την οποία αργότερα συμπλήρωσαν οι P.Samuelson, W. Stolper και T.M Rybczynski. Σύμφωνα, με τη θεωρία Heckscher-Ohlin, το εξωτερικό εμπόριο μια χώρας προσδιορίζεται από τη σχέση κεφαλαίου και εργασίας.

Από τα τέλη της δεκαετίας 1960 και έπειτα, διατυπώθηκαν νεότερες θεωρίες σχετικά με το διεθνές εμπόριο, οι οποίες διατυπώνοντας την εξελισσόμενη πραγματικότητα, εισήγαγαν σταδιακά νέα κριτήρια, όπως τη διαφορά στην τεχνολογία, τις οικονομίες κλίμακας την προσαρμογή στη διεθνή ζήτηση, τη διαμόρφωση ολιγοπωλιακού ανταγωνισμού τις στρατηγικές εμπορικής διεξόδου ή την τεχνητή διαμόρφωση συγκριτικού πλεονεκτήματος.

Τέλος, σύμφωνα με τη νεομαρξιστική θεωρία η παγκόσμια ηγεμονία συνεπάγεται άνιση κατανομή εργασίας και πόλωση των ανταλλαγών, ενώ κεντρικό της στοιχείο αποτελεί το ύψος της επένδυσης σε μακροχρόνια περίοδο καθώς και η δυνατότητα προσδιορισμού νέων κανόνων παραγωγής. Ωστόσο, είναι γεγονός ότι η πράξη δεν επαληθεύει πάντα τη θεωρία του διεθνούς εμπορίου, ενώ παράλληλα, τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί σημαντικά ο όγκος των εμπορικών συναλλαγών που διαπραγματεύονται πέρα από το πλαίσιο του ανταγωνισμού.

Κατά τις δεκαετίες 1980 και 1990, οι όροι και η φύση του εμπορίου διαφοροποιήθηκαν σημαντικά βασικοί συντελεστές αυτής της διαφοροποίησης ήταν η επανάσταση της τεχνολογίας της πληροφόρησης ,η παγκοσμιοποίηση ,καθώς και η συνολική πολιτισμική εξέλιξη. Οι βασικότερες μεταβολές που συντελέστηκαν ήταν η απώλεια της εθνοκεντρικής οργάνωσης του εμπορίου, η ένδειξη οικονομικών υποκειμένων που οργανώνονται και ενεργούν υπερεθνικά και η παγκόσμια οργάνωση της αγοράς. Σήμερα, το κράτος δεν αποτελεί πλέον τη βασική μονάδα του διεθνούς εμπορίου, ενώ το δίκτυο καθίσταται ολοένα περισσότερο οργάνωση του εμπορίου λειτουργούν στη βάση μίας αμοιβαίας ενίσχυσης. Στη Βόρειο Αμερική, στη Δυτική Ευρώπη και στην Άπω Ανατολή συγκεντρώνονται κυρίως η παραγωγή και το εμπόριο.

Πέρα από τη συρρίκνωση και αποδυνάμωση του πρωτογενούς τομέα τη σημαντική διαφοροποίηση του δευτερογενούς τομέα, τη ραγδαία ανάπτυξη του τομέα των υπηρεσιών και την έκρηξη της χρηματοοικονομικής δραστηριότητας η εισβολή της πληροφορίας είναι το στοιχείο που κυρίως χαρακτηρίζει και προσδιορίζει την οικονομία και το παγκόσμιο εμπόριο στις μέρες μας.

Η δικτυακή σύνδεση επιχειρήσεων και δραστηριοτήτων, η επίπεδη διαχείριση, η γνώση, η ευρηματικότητα, η τεχνογνωσία και πρόσβαση στο πεδίο διανομής χαρακτηρίζουν, περαιτέρω, την οργάνωση της παραγωγής και προσδιορίζουν την αποτελεσματικότητα της.

Σήμερα, το εμπόριο αποτελεί κεντρική οικονομική δραστηριότητα και κεντρικό ζήτημα της παγκόσμιας πολιτικής. Η φιλελευθεροποίηση και ο προστατευτισμός, το εμπόριο ως δύναμη ανάπτυξης και ευημερίας, αλλά και ως δύναμη περιθωριοποίησης εξάρτησης καθυπόταξης ή εξαθλίωσης το εμπόριο ως δύναμη και τρόπος πολιτισμού ή ως παράγοντας περιφερειακής οργάνωσης, αποτελούν τις κύριες, όχι όμως και τις μοναδικές εμπορικής φύσης παραμέτρους που επηρεάζουν τις διεθνείς σχέσεις.

1.2 Τρόποι Εμπορίου και Προϊόντα

Η φυσική διαμόρφωση του πλανήτη μας, από τους προϊστορικούς χρόνους έδωσε πρωτεύουσα σημασία στο θαλάσσιο μέσο μεταφοράς. Τα τρία τέταρτα περίπου της επιφάνειας της γης καλύπτονται από θάλασσες και λίμνες. Μόνο μέσω του πλοίου είναι τεχνικώς και οικονομικώς δυνατή, η μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων αγαθών , ιδίως χύδην φορτίων τροφίμων, καυσίμων και πρώτων υλών.

Η ναυτιλία αφού έκανε δυνατή σε παγκόσμια κλίμακα την ανακατανομή των δύο από τους βασικούς συντελεστές της παραγωγής των προϊόντων της γης αφενός και της εργασίας αφετέρου, επέδρασε περισσότερο και από κάθε άλλο παράγοντα στην οικονομική ανάπτυξη του κόσμου και τη διαμόρφωση της σύγχρονης συναλλακτικής οικονομίας.

Το διεθνές θαλάσσιο εμπόριο απέβη ένας τεράστιος οικονομικός μηχανισμός, από τον οποίο εξαρτάται όχι μόνο η οικονομική ζωή των εθνών, αλλά και η ύπαρξη εκατομμυρίων ανθρώπων. Το θαλάσσιο εμπόριο αποτελεί, συμπερασματικά αρτηρία η διακοπή της οποίας αν ποτέ συνέβαινε, θα επέφερε την κατάρρευση της οικονομικής ζωής του πλανήτη.

Το χερσαίο εμπόριο αναπτύχθηκε και άνθησε στους αρχαίους χρόνους με βάση τη γεωργία και την κτηνοτροφία και επιτέλεσε τον πρωταρχικό τρόπο επιβίωσης και οικονομικής ανάπτυξης των τότε κρατών. Με την πάροδο του χρόνου η χερσαία διακίνηση πώληση ή ανταλλαγή διεξαγωγή με ιππηλάτες άμαξες και στη συνέχεια με τροχοφόρα οχήματα.

Παράλληλα, το πλοίο αποτέλεσε το πρωταρχικό στοιχείο της θαλάσσιας αποστολής προσώπων και εμπορευμάτων, αλλά και βασικό μέσω προώθησης της επικοινωνίας και των συναλλαγών σε διεθνές επίπεδο. Ακολούθως, αναπτύχθηκαν εμπορικές συνεργασίες για το συνδυασμό της χερσαίας με τη θαλάσσια μεταφορά των προϊόντων, αρχικά σε χώρες της Μεσογείου.

Η ιστορία του εμπορίου ξεκίνησε από την καλλιέργεια μπαχαρικών, ένα από τα αρχαιότερα αγαθά που διακινήθηκαν. Η διακίνηση των μπαχαρικών ήταν σημαντική καθώς το κόστος και η θεραπευτική τους ικανότητα βρισκόταν σε υψηλό επίπεδο. Ολόκληρες εμπορικές οδοί ανοίχτηκαν για τη μεταφορά των μπαχαρικών από την Ασία στην Ευρώπη.

Το 2000 π.Χ, η Αραβία υπήρξε τεράστιο κέντρο διακίνησης μπαχαρικών και οι Άραβες έμποροι απέκρυσαν την πηγή παραγωγής τους. Ενώ, Η Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου κατά την περίοδο της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας έγινε διεθνές εμπορικό κέντρο μπαχαρικών δεχόμενη τα μπαχαρικά από την Ινδία, Που στη συνέχεια προωθούσαν σε Ελλάδα και Ευρώπη.

Η δυναμική παρουσία των Περσών στο παγκόσμιο γίγνεσθαι εξασφάλισε την κυριαρχία του προς τις πύλες του νότιου θαλάσσιου εμπορίου πάνω και έξω από του βορειότερους διαδρόμους της Ασίας, μονοπωλώντας έτσι τις συναλλαγές με τους Κινέζους προς την Ανατολή.

Όμως στο Αιγαίο και στη Μαύρη θάλασσα, η ελληνική παρουσία στάθηκε εμπόδιο στην περσική παγκοσμιοποίηση του εμπορίου. Έτσι, δρομολογήθηκαν για πολλές δεκαετίες οι περσικές επιθέσεις κατά της Ελλάδας για τον έλεγχο χερσαίων και θαλάσσιων διαδρομών προς τις δυτικότερες χώρες, από τις οποίες ο ελληνικός κόσμος αντλούσε πολύτιμες πρώτες ύλες και διέθετε δικά του μεταποιημένα προϊόντα.

Σημείο αναφοράς της ιστορίας του εμπορίου αποτέλεσε η εποχή του Μεγάλου Αλεξάνδρου, το 334 π.Χ, στην οποία διαμορφώθηκαν ευνοϊκές οικονομικές συνθήκες από την επιτυχημένη εκστρατεία του κατά της Περσικής αυτοκρατορίας και μέσω των διακηρύξεων και της εφαρμοσμένης πολιτικής διοίκησης του παγκοσμιοποιημένου κράτους του. Αξιόλογο σημείο στο έργο του επιτέλεσε η εισαγωγή και εξασφάλιση συστήματος ελεύθερης οικονομίας και διεθνοποιημένου εμπορίου με τη βοήθεια των θαλάσσιων και χερσαίων συγκοινωνιών και επικοινωνιών. Η ελευθερία του εμπορίου η εξασφάλιση των δρόμων του εμπορίου, η εκτέλεση τεχνικών έργων η δυνατότητα χρησιμοποίησης της ελληνικής γλώσσας και η χρήση ενός νομίσματος συνέβαλαν στην ανάπτυξη της τότε διεθνούς οικονομίας σε καθεστώς ισοτιμίας και ειρηνικής συνύπαρξης.

Στην περίπτωση της πολυδιάστατης παγκοσμιοποίησης του κράτους του Μεγάλου Αλεξάνδρου, για πρώτη φορά στην ιστορία της ανθρωπότητας ένα πολιτισμένο έθνος, οι Έλληνες κατάκτησαν και αναβάθμισαν υποδεέστερους οικονομικά, πολιτικά και πολιτιστικά λαούς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι δρόμοι του χθεςινού μεταξιού και του σημερινού πετρελαίου στους οποίους περπάτησαν και περπατούν ακόμη οι Έλληνες δύομισι χιλιάδες χρόνια τουλάχιστον, πριν και μετά το Μεγάλο Αλέξανδρο.

Αρκετούς αιώνες αργότερα και πιο συγκεκριμένα, γύρω στο 10 αιώνα μ.Χ, η Βενετία έγινε κέντρο εμπορίου και διακίνησης αγαθών. Στα τέλη του 15 αιώνα οι Ευρωπαίοι προσπαθούσαν να σπάσουν το μονοπώλιο της Βενετίας και να ανοίξουν νέους Δρόμους προς τις χώρες παραγωγής μπαχαρικών. Οι Πορτογάλοι θαλασσοπόροι έφεραν μπαχαρικά από την Ινδία περνώντας το Ακρωτήριο της Καλής Ελπίδας.

Το γεγονός της παράκαμψης των μουσουλμανικών χωρών δημιούργησε νέα δυναμική, που οδήγησε στην ανακάλυψη νέων χωρών και δημιούργησε τεράστια εμπορική κίνηση μεταξύ Ευρώπης και Άπω Ανατολής. Αργότερα με σημαντικό υπόβαθρο στην ανάπτυξη της τεχνολογίας και της οικονομίας ναυπηγήθηκαν

καινούρια καράβια με ανταγωνιστικό πλεονέκτημα τη μεταφορά ανθρώπων και υλικών αγαθών πάσης φύσεως.

Σήμερα, οι Ευρωπαίοι μετακινούνται πολύ ευκολότερα από ποτέ και τα εμπορεύματα φθάνουν ταχύτατα και αποτελεσματικά από το εργοστάσιο στον πελάτη, ακόμη κι όταν αυτός βρίσκεται σε διαφορετική χώρα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έδωσε μεγάλη ώθηση στην ελεύθερη κυκλοφορία αγαθών με το άνοιγμα των εθνικών αγορών και την άρση των φυσικών και τεχνικών φραγμών.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η παροχή θαλάσσιων μεταφορικών υπηρεσιών με μειωμένο κόστος έχει πρωταρχικό ρόλο στη χρήση στρατηγικών μείωσης του κόστους και αύξηση της αποδοτικότητας των εμπορικών πλοίων, καθώς και στις επιχειρήσεις που διακινούν εμπορευματοκιβώτια μέσω της θαλάσσιας οδού, όπου η ποιότητα της υπηρεσίας είναι συχνά το επίκεντρο του ανταγωνισμού.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί σήμερα η σύμβαση παραχώρησης του σταθμού εμπορευματοκιβωτίων ΤΟΥ Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς (Ο.Λ.Π) Α.Ε προς την Κινέζικη COSCO, που υπογράφηκε το 2009 μεταξύ της Ελλάδος και της Κίνας. Η συνεργασία αυτή στοχεύει να αξιοποιήσει το εμπορικό λιμένα του Πειραιά ως δίκτυο λιμένων και πλοίων ανθίζοντας έτσι το εμπόριο από την Άπω Ανατολή και αντίστροφα.

Σημείο αναφοράς της συνεργασίας αυτής αποτελεί ότι η διαχείριση του Σ.ΕΜΠΙΟ της Ο.Λ.Π. Α.Ε θα κρατήσει την Ελλάδα σημαντικότατο διεθνές κέντρο διαμετακομιστικού εμπορίου, γιατί η ενέργεια αυτή θα δημιουργήσει αύξηση των φορτίων, αύξηση των θέσεων εργασίας και εισροή ξένων επενδυτικών κεφαλαίων στην Ελλάδα.

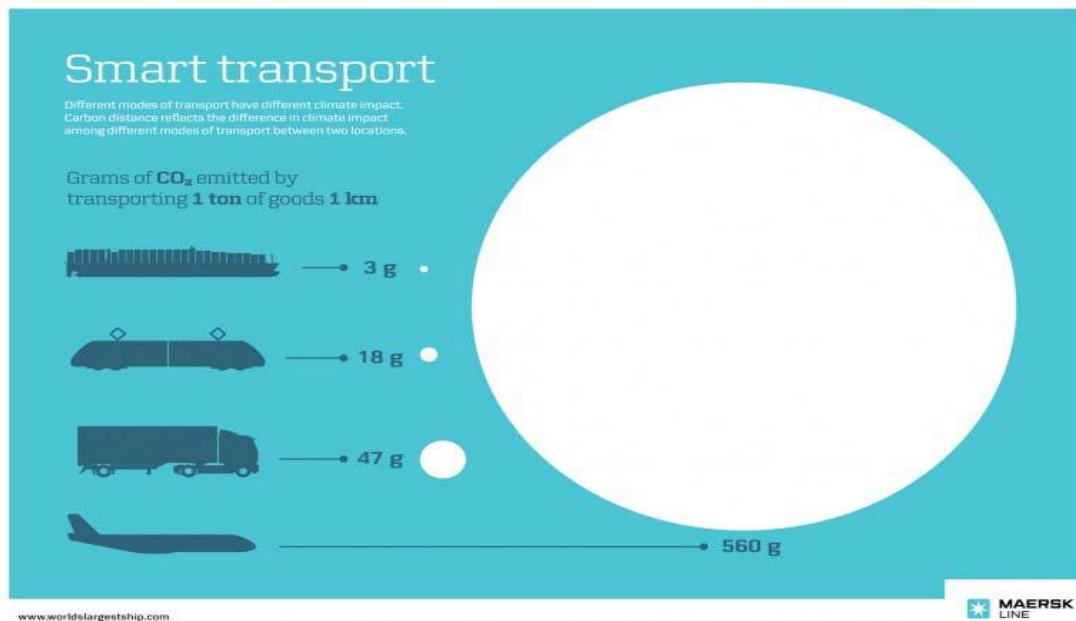


Εικόνα 1-1: Εκφόρτωση εμπορευματοκιβωτίων από πλοίο της COSCO στο σταθμό εμπορευματοκιβωτίων του Οργανισμού Λιμένος Πειραιά (Ο.Λ.Π.) Α.Ε
Πηγή: <http://ektelonistis.blogspot.gr>

1.3 Μέσα Μεταφοράς

Με τον όρο μεταφορά εννοούμε την ενέργεια που παράγει χρησιμότητα μέσω της διακίνησης προσώπων και αγαθών από μια θέση σε κάποια άλλη. Αντικείμενο μεταφοράς μπορεί να αποτελέσουν τα πάσης φύσεως αγαθά (πρώτες ύλες ή μεταποιημένα προϊόντα) και φυσικά ο άνθρωπος. Ως έργο του μεταφορέα μπορεί να θεωρηθεί :

- ✓ Η φόρτωση του φορτίου ή η παραλαβή του επιβάτη.
- ✓ Η παροχή των κάθε είδους διευκολύνσεων που είναι αναγκαίες για την καλή και ασφαλή στοιβασία του φορτίου, καθώς και την άνετη μετακίνηση του επιβάτη και τα οποία συντελούν στην λεγόμενη ποιότητα υπηρεσίας.
- ✓ Η ασφαλής εκτέλεση της μεταφοράς στον τόπο προορισμού, για την αποβίβαση του επιβάτη ή την εκφόρτωση του φορτίου. Τις υποχρεώσεις αυτές ο μεταφορέας οφείλει να τις εκπληρώνει έτσι ώστε να ανταποκρίνεται πλήρως προς τις απαιτήσεις των επιβατών και βέβαια προς τις ανάγκες των μεταφερόμενων φορτίων.



Εικόνα 1-2: Επιδόσεις στην εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα κατά μέσο μεταφοράς

Πηγή: <http://www.gadgetfreak.gr>

Στη σημερινή εποχή υπάρχουν πολλές επιλογές όσον αφορά τη μεταφορά προϊόντων για λογαριασμό ατόμων, επιχειρήσεων και κρατών. Οι μορφές των μεταφορών, ανάλογα με το οποίο δραστηριοποιούνται, διακρίνονται σε χερσαίες, πλωτές, με αγωγούς, εναέριες διαστημικές και συνδυασμένες. Από κάποιες από αυτές τις υπηρεσίες, μπορούν να προκύψουν κάποιοι συνδυασμοί (όπως οδικές – σιδηροδρομικές, οδικές – θαλάσσιες) που μπορούν να προσφέρουν από ένα μόνο τύπο μεταφοράς.

Το πλοίο είναι το παλαιότερο από τα μεταφορικά μέσα που χρησιμοποιούνται σήμερα στην Ευρώπη, με ρίζες που ανάγονται στους αρχαίους χρόνους. Ο σιδηρόδρομος εμφανίστηκε στις αρχές του 19^{ου} αιώνα πρώτα στο Ηνωμένο Βασίλειο και κατόπιν σε όλη την Ευρώπη, κυριαρχώντας για πάνω από 100 χρόνια στις χερσαίες μεταφορές. Από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα παρατηρείται σταδιακή αύξηση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων ιδιωτικής χρήσης (ΙΧ) και των οχημάτων διάφορων τύπων (δίκυκλων, λεωφορείων, φορτηγών κ.α), ενώ μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο το αεροπλάνο αποτελεί μέσο μαζικής μεταφοράς κυρίως ανθρώπων.

Τα περισσότερα μεταφορικά μέσα καταναλώνουν ορυκτά καύσιμα και ως εκ τούτου επιβαρύνουν σημαντικά το περιβάλλον. Το ποταμόπλοιο είναι το λιγότερο ρυπογόνο μεταφορικό μέσο, ενώ και το τρένο είναι πολύ φιλικό προς το περιβάλλον.

Αντίθετα, το αυτοκίνητο είναι το πιο ρυπογόνο μεταφορικό μέσο. Η επιλογή μεταφορικού μέσου εξαρτάται από τις ανάγκες που εξυπηρετεί (π.χ το αυτοκίνητο προσφέρει ανεξαρτησία, το αεροπλάνο ταχύτητα κτλ), βασικός όμως παράγοντας για κάθε μεταφορικό μέσο πρέπει να είναι η ασφάλεια.

Τα τελευταία 100 χρόνια οι συσχετισμοί όσον αφορά τη χρήση των μέσων μεταφοράς έχουν αλλάξει. Τα θαλάσσια και τα ποτάμια μέσα μεταφοράς, καθώς και το τρένο παίζουν ακόμη σημαντικό ρόλο, αλλά το κυρίαρχο μεταφορικό μέσο είναι το αυτοκίνητο συγκεκριμένα το 80% των προϊόντων και των επιβατών μεταφέρονται οδικώς. Η εκρηκτική αύξηση των οδικών μεταφορών συνοδεύεται, δυστυχώς και από αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων, εξαιτίας των οποίων σκοτώνονται κάθε χρόνο 50.000 άνθρωποι στην Ευρώπη.

Εκτός αυτού, η αύξηση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων έχει σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον, αφού τα αυτοκίνητα συμμετέχουν σε σημαντικό βαθμό στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, ελκύνοντας στην ατμόσφαιρα θερμοκηπιακά αέρια. Το μήκος των οδικών δικτύων της Ευρώπης φτάνει σε πέντε εκατομμύρια χιλιόμετρα, ενώ το πλήθος αυτοκινητοδρόμων συνδέονται μεταξύ τους σχηματίζοντας ευρωδιαδρόμους που φέρουν κώδικες ονομασίες όπως E35,E70 κτλ.

Το σιδηροδρομικό δίκτυο της Ευρώπης είναι πολύ μικρότερο από το οδικό, περίπου 200.000 χιλιόμετρα. Παρά την υποχώρηση του τρένου υπέρ του αυτοκινήτου, υπάρχουν χώρες της Δυτικής Ευρώπης σιδηροδρομικά δίκτυα για τρένα υψηλής ταχύτητας (π.χ το TGV στη Γαλλία) τα οποία αναπτύσσουν ταχύτητες έως και 500 χιλιομέτρων την ώρα. Το τρένο είναι ένα περιβαλλοντικά φιλικό και πολύ οικονομικό μέσο μεταφοράς, όμως η κυριαρχία του αυτοκινήτου το έχει περιορίζει σε πού δευτερεύοντα πόλο στις μεταφορές ανθρώπων και εμπορευμάτων. Για παράδειγμα, στην Ελλάδα λιγότερο από το 2% των μεταφορών γίνεται με τρένο, ενώ η κυριαρχία του φορτηγού σ αυτές είναι σαρωτική.

Οι θαλάσσιες μεταφορές προϊόντων καταλαμβάνουν τη δεύτερη θέση στην Ευρώπη. Πιο συγκεκριμένα, με πλοία πραγματοποιείται το 40% περίπου των μεταφορών στην Ε.Ε. Ωστόσο, οι θαλάσσιες μεταφορές κυριαρχούν στο εξωτερικό εμπόριο, όπου το 90% των μεταφορών από και προς την Ευρώπη πραγματοποιείται με πλοία. Δεν είναι περίεργο λοιπόν που η Ε.Ε διαθέτει τον μεγαλύτερο εμπορικό στόλο του πλανήτη. Το λιμάνι σε κίνηση εμπορευμάτων και ένα από τα μεγαλύτερα του πλανήτη.

Οι ποτάμιες μεταφορές αναπτύσσονται σε 37.700 χιλιόμετρα πλωτών ποταμών της Ευρώπης, κυρίως στις χώρες της βόρειο ευρωπαϊκής πεδιάδας, αλλά και στον Δούναβη, τον Βόλγα, ενώ η σημαντικότερη ποτάμια μεταφορική αρτηρία της ηπείρου είναι ο Ρήνος. Πάντως, τα ποταμόπλοια καταναλώνουν 20% λιγότερα καύσιμα από το τρένο και πέντε φορές λιγότερα από τις οδικές μεταφορές.

Στις μεταφορές εντάσσονται και οι αγωγοί μεταφοράς καυσίμων. Στην Ευρώπη οι ενεργειακοί αγωγοί (πετρελαίου, φυσικού αερίου) έχουν μήκος 28.700 χιλιομέτρων. Ο μεγαλύτερος ενεργειακός αγωγός έχει μήκος 4.000 χιλιομέτρων, ξεκινά από τη Σιβηρία και φτάνει μέχρι τη Λευκορωσία.

Η επιλογή του μέσου μεταφοράς γίνεται σύμφωνα με κάποια κριτήρια, όπως είναι η ταχύτητα, το κόστος, η ποιότητα, η ασφάλεια και η νόμιμη ροή των προϊόντων. Η επιλογή ανάμεσα στα διάφορα μέσα μεταφοράς έχει να κάνει με διάφορους παράγοντες που έχουν να κάνουν με τις απαιτήσεις των πελατών, με τα χαρακτηριστικά του κάθε μεταφορικού μέσου αλλά και με το είδος του μεταφορικού έργου (εμπορευματικό ή επιβατικό).

Πιο συγκεκριμένα, οι παράγοντες αυτοί περιλαμβάνουν το σκοπό της μεταφοράς, το μήκος και τη διάρκεια της διαδρομής (ώρα, ημέρα, μήκος πραγματοποίησης της), την κατάσταση της υποδομής του δικτύου μεταφοράς, τη χωρητικότητα, την αξιοπιστία του μέσου μεταφοράς, τις συνθήκες μεταφοράς, την προσοχή ειδικών και ολοκληρωμένων υπηρεσιών.

Οι υδάτινες μεταφορές χωρίζονται σε τέσσερις βασικές κατηγορίες που είναι τα ποτάμια και τα κανάλια, οι λίμνες, οι εθνικές θάλασσες και οι διεθνείς θάλασσες. Στο σύνολο τους, οι θαλάσσιες μεταφορές αντιπροσωπεύουν το 98% των μεταφορών του παγκοσμίου εμπορίου. Οι μεταφορές (σε εθνικές και διεθνείς θάλασσες), κατέχουν μια σημαντική θέση στις παγκόσμιες μεταφορές και ανταγωνίζονται κυρίως τις σιδηροδρομικές μεταφορές και τις μεταφορές μέσω αγωγών.

Σύμφωνα με το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές χαρακτηρίζονται οι μεταφορές που καλύπτουν την παροχή υπηρεσιών διεθνών θαλασσιών μεταφορών εμπορευμάτων καθώς και τις σχετικές υπηρεσίες χειρισμού των εμπορευμάτων, τελωνειακών διατυπώσεων, στάθμευσης και αποθήκευσης εμπορευματοκιβωτίων στους λιμένες και το εσωτερικό της χώρας.

Το χαμηλό κόστος μεταφοράς ανά μίλι και η δυνατότητα μεταφοράς πολύ μεγάλων και παντός είδους φορτίων, αποτελούν τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της θαλάσσιας μεταφοράς εμπορευμάτων, αντισταθμίζοντας ως ένα βαθμό τους αρκετά

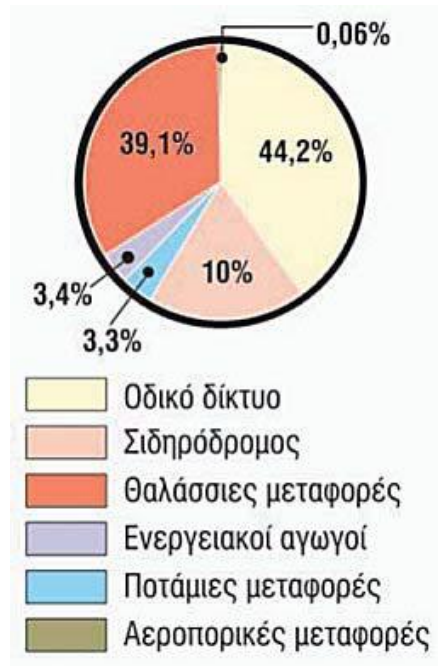
μεγάλους απαιτούμενους χρόνους για την εκτέλεση της μεταφοράς από ένα λιμάνι σε άλλο.

Βασικό στοιχείο των θαλασσιών μεταφορών είναι οι λιμένες, των οποίων ο αριθμός φτάνει τους 7.000 παγκοσμίως από τους οποίους οι 1.700 είναι διεθνείς. Εκτός από τους λιμένες, οι διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές εξυπηρετούνται με 20 θαλάσσιες μεταφορές στην Ελλάδα είναι ιδιαίτερα σημαντικές αφού αποτελούν μian κατεξοχήν νησιώτικη χώρα. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο το 50% του συνόλου ανήκει στην Ελλάδα, η οποία βρίσκεται στην πρώτη θέση μεταξύ των μελών της Ε.Ε.

Η μεταφορά δια θαλάσσης, αφορά κυρίως προϊόντα που είναι βαριά, χωρίς συσκευασία χαμηλής αξίας, που δεν είναι ευαίσθητα σε κλοπή ή καταστροφή και η ταχύτητα δεν αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους παράγοντες της μεταφοράς. Η φόρτωση και η εκφόρτωση με την βοήθεια μηχανικών μέσων και η χρήση συμπληρωματικών μέσων στη στεριά είναι σημαντικά χαρακτηριστικά των θαλάσσιων μεταφορών. Κάποια από τα προϊόντα που μεταφέρονται με θαλάσσιες μεταφορές είναι ο άνθρακας προϊόντα ξύλου και πετρελαιοειδή προϊόντα.

Το κύριο πλεονέκτημα των θαλασσών μεταφορών είναι το χαμηλό και ανταγωνιστικό του κόστους και επιπλέον η ευρεία χρήση των container ships παγκοσμίως, οποία επιτρέπει τη μείωση του χρόνου μεταφοράς στο μισό. Εκτός από τη μείωση του κόστους, η χρήση των containers προσφέρει πολλά οφέλη, όπως η μείωση της ανάγκης προσωπικού και η ελαχιστοποίηση των απωλειών και των καταστροφών. Τα μειονεκτήματα των θαλάσσιων μεταφορών είναι η μικρότερη ταχύτητα σε σχέση με τις χερσαίες μεταφορές και τις εναέριες μεταφορές. Επίσης, υπάρχει περιορισμός ως προς το είδος του προϊόντος που μεταφέρεται.

Οι θαλάσσιες μεταφορές επομένως αποτελούν ένα ζωτικό και ακόμη περισσότερο αποτελεσματικό παγκόσμιο κλάδο, ο οποίος στηρίζει την παγκόσμια οικονομία. Η λειτουργία των πλοίων επιτρέπει στα έθνη να αναπτύσσουν εμπορικές δραστηριότητες μεταξύ τους και να ευδοκιμούν, μεταφέροντας στην πλειονότητα των εμπορευμάτων και αγαθών που αγοράζονται και πωλούνται. Όντως, η ναυτιλία διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο για την υγεία, την ευημερία και την βιωσιμότητα του παγκόσμιου πληθυσμού.



Εικόνα 1-3 : Μεταφορά εμπορευμάτων ανά μεταφορικό μέσο

Πηγή:<http://digitalschool.minedu.gov.gr/modules/ebook/show.php/DSGYMB106/149/1067,389>

Ο διεθνής χαρακτήρας της θαλάσσιας μεταφοράς είναι γεγονός ότι σήμερα τα 4/5 του παγκοσμίου εμπορίου πραγματοποιείται μέσω θαλάσσης. Η χρησιμοποίηση του πλοίου ως μέσου μεταφοράς χρονολογείται εδώ και αιώνες και συγκεκριμένα πρωτότερα των άλλων μέσων μεταφοράς.

Σήμερα το πλοίο θεωρείται ως το μοναδικό μέσο μεταφοράς, που εξασφαλίζει την από τεχνική και οικονομική πλευρά συμφέρουσα μεταφορά μεγάλης μάζας κυρίως χύδην φορτίων. Επιπλέον, ολόκληρη η παγκόσμια οικονομία και η εύρυθμη λειτουργία αυτής, στηρίζονται στη μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων χύδην φορτίων, όπως είναι οι πρώτες ύλες τα καύσιμα και τα τρόφιμα. Παράλληλα, το πλοίο έκανε δυνατή την ανάπτυξη του παγκοσμίου εμπορίου γενικών φορτίων, τροφοδοτώντας με αυτό τον τρόπο όλες τις αγορές. Είναι λοιπόν κατανοητό ότι το πλοίο έχει αποτελέσει το συνδετικό κρίκο μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης, αποτελώντας έτσι την βάση ολόκληρης της παγκόσμιας οικονομίας και ανάπτυξης.

Ο διεθνής χαρακτήρας των θαλάσσιων μεταφορών δεν άργησε να εμφανιστεί. Το γεγονός ότι η μαζική διακίνηση των αναγκαίων πρώτων και ενεργειακών υλών είναι πρακτικά δυνατή αλλά και συμφέρουσα μόνο δια θαλάσσης ήταν από τους πρώτους παράγοντες που οδήγησαν στη συνειδητοποίηση του διεθνή χαρακτήρα των θαλάσσιων μεταφορών.

Το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος των χωρών εξαγωγής πρώτων υλών και καυσίμων είναι διασκορπισμένα στην υδρόγειο έτσι ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση τους μόνο δια θαλάσσης είναι ο δεύτερος παράγοντας. Επιπλέον, η παραγωγή σε μεγάλες κλίμακες που πραγματοποιήθηκε κατά την μεταπολεμική περίοδο, σύντομα οδήγησε σε επέκταση των καταναλωτικών αγορών σε ολόκληρο τον κόσμο. Σε συνδυασμό μάλιστα με την τεχνολογική επανάσταση, η οποία οδήγησε σε μείωση του κόστους παραγωγής των μεταφορικών υπηρεσιών του πλοίου, κατέκτησαν δυνατές τις εμπορικές συναλλαγές που επιτρέπουν την χωρίς αυξημένο κόστος επιμήκυνση των αποστάσεων προέλευσης των πρώτων υλών ή του τελικού προορισμού των έτοιμων βιομηχανικών προϊόντων.

Το διεθνές θαλάσσιο εμπόριο, αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο, τόσο σε βάρος όσο και σε αξία, ποσοστό του συνολικού διεθνούς εμπορίου. Συγκεκριμένα, αναφέρεται σε ποσότητα που κινείται γύρω στα 4.500 εκατομμύρια τόνους, δηλαδή κάθε ημέρα φορτώνονται σε πλοία από κάποιο λιμάνι φορτία δώδεκα εκατομμυρίων τόνων κατά μέσο όρο, και κάποια αντίστοιχη ποσότητα εκφορτώνεται σε κάποια άλλα λιμάνια.

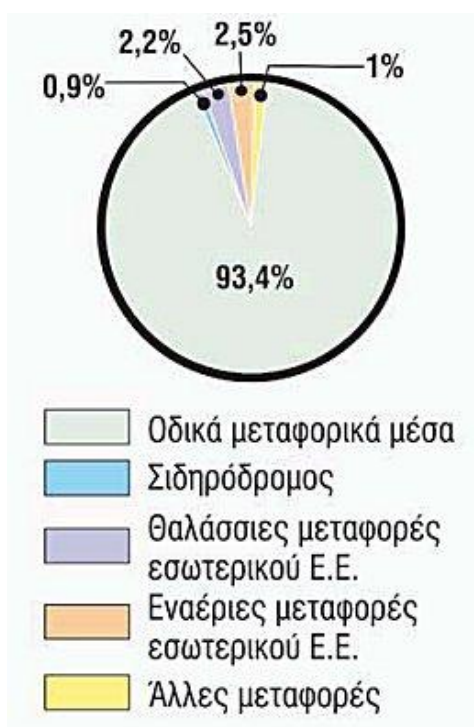
Από τα μέχρι τώρα αναφερθέντα. Είναι εύκολο κανείς να συνειδητοποιήσει τη σημασία της εμπορικής ναυτιλίας και των εμπορικών πλοίων στην παγκόσμια οικονομική σκηνή. Ωστόσο, πέρα από τη θετική πλευρά της ναυτιλίας υπάρχει και μια άλλη πιο σκοτεινή, η οποία μάλιστα ευθύνεται και για την αρνητική και πολλές φορές ισοπεδωτική εικόνα που επικρατεί στην κοινή γνώμη σχετικά με αυτήν. Ο λόγος βέβαια, είναι το υψηλό κοινωνικό κόστος που παρουσιάζει η θαλάσσια μεταφορά αγαθών και ειδικότερα η αναφορά γίνεται σε όρους ατυχημάτων στη θάλασσα, αλλά και στη λειτουργική ρύπανση που προκαλείται από τη συνήθη δραστηριότητα των πλοίων.

Βέβαια, κανείς δεν μπορεί να υποστηρίξει ότι η βιομηχανία της ναυτιλίας δεν παρουσιάζει προβλήματα και ότι δεν έχει συμμετοχή στο φαινόμενο της περιβαλλοντικής ρύπανσης. Σε καμία όμως περίπτωση η πραγματική εικόνα δεν είναι αυτή που παρουσιάζεται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης κάθε φορά που συμβαίνει ένα ατύχημα, στο οποίο τις περισσότερες φορές εμπλέκεται ένα δεξαμενόπλοιο με αποτέλεσμα την έκκριση πετρελαίου στο θαλάσσιο περιβάλλον και τη δημιουργία πετρελαιοκηλίδων, άλλοτε μικρότερης και άλλοτε μεγαλύτερης έκτασης.

Η δύναμη της εικόνας είναι μεγάλη, η πραγματικότητα όμως είναι ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό των ρύπων των θαλασσών οφείλεται στα πλοία, ενώ αντίθετα τα $\frac{3}{4}$ αυτών έχουν χερσαία προέλευση.

Ως αποτέλεσμα, της αρνητικής και συγχρόνως ψεύδους εικόνας που επικρατεί για τη ναυτιλία και του παρεπόμενου πολιτικού κόστους, αλλά και για λόγους ουσιαστικούς με στόχο την ποιοτική αναβάθμιση του κλάδου και τη δημιουργία καλύτερων συνθηκών στα πλαίσια των οποίων θα ασκείται η ναυτιλιακή δραστηριότητα, μεγάλη έμφαση δόθηκε στις διαδικασίες ελέγχου των εμπορικών πλοίων.

Λόγω του διεθνούς χαρακτήρα της εμπορικής ναυτιλίας, ο έλεγχος των πλοίων απασχόλησε όχι μόνο μεμονωμένα κράτη, αλλά και τη διεθνή κοινότητα. Διεθνής οργανισμοί συστάθηκαν για την εξυπηρέτηση αυτού του σκοπού, ενώ συλλογικά όργανα και ήδη υπάρχοντες οργανισμοί με μεγάλη επιρροή στο ναυτιλιακό γίνεσθαι συνέβαλαν επίσης προς αυτήν την κατεύθυνση.



Εικόνα 1-4: Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ανά μεταφορικό μέσο

Πηγή:<http://digitalschool.minedu.gov.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B106/149/1067,3892/>

1.4 Διεθνής χαρακτήρας της θαλάσσιας μεταφοράς

Είναι γεγονός ότι σήμερα τα 4/5 του παγκόσμιου εμπορίου πραγματοποιείται μέσω θαλάσσης. Η χρησιμοποίηση του πλοίου ως μέσου μεταφοράς χρονολογείται εδώ και

αιώνες. Σήμερα το πλοίο θεωρείται ως το μοναδικό μέσο μεταφοράς, που εξασφαλίζει από τεχνική και οικονομική πλευρά την συμφέρουσα μεταφορά μεγάλης μάζας και κυρίως χύδην φορτίων.

Επιπλέον, ολόκληρη η παγκόσμια οικονομία και η εύρυθμη λειτουργία αυτής, στηρίζονται στη μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων χύδην φορτίων, όπως είναι οι πρώτες ύλες, τα καύσιμα και τα τρόφιμα. Παράλληλα, το πλοίο έκανε δυνατή την ανάπτυξη του παγκόσμιου εμπορίου γενικών φορτίων, τροφοδοτώντας με αυτό τον τρόπο όλες τις αγορές. Είναι λοιπόν κατανοητό ότι το πλοίο έχει αποτελέσει το συνδετικό κρίκο μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης, αποτελώντας έτσι την βάση ολόκληρης της παγκόσμιας οικονομίας και ανάπτυξης.

Ο διεθνής χαρακτήρας των θαλάσσιων μεταφορών δεν άργησε να εμφανιστεί. Το γεγονός ότι η μαζική διακίνηση των πρώτων και ενεργειακών υλών είναι πρακτικά δυνατή αλλά και συμφέρουσα μόνο δια θαλάσσης ήταν από τους πρώτους παράγοντες που οδήγησαν στη συνειδητοποίηση του διεθνή χαρακτήρα των θαλάσσιων μεταφορών.

Το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος των χωρών εξαγωγής πρώτων υλών και καυσίμων είναι διασκορπισμένα στην υδρόγειο έτσι ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση τους μόνο δια θαλάσσης είναι ο δεύτερος παράγοντας.

Επιπλέον, η παραγωγή σε μεγάλες κλίμακες που πραγματοποιήθηκε κατά την μεταπολεμική περίοδο, σύντομα οδήγησε σε επέκταση των καταναλωτικών αγορών σε ολόκληρο τον κόσμο. Σε συνδυασμό μάλιστα με την τεχνολογική επανάσταση η οποία οδήγησε σε μείωση του κόστους παραγωγής των μεταφορικών υπηρεσιών του πλοίου, κατέστησαν δυνατές τις εμπορικές συναλλαγές που επιτρέπουν την χωρίς αυξημένο κόστος επιμήκυνση των αποστάσεων προέλευσης των πρώτων υλών ή του τελικού προορισμού των έτοιμων βιομηχανικών προϊόντων. Το διεθνές θαλάσσιο εμπόριο, αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο κόστος, τόσο σε βάρος όσο και σε αξία ποσοστού του συνολικού διεθνούς εμπορίου.

Συγκεκριμένα, αναφέρεται σε ποσότητα που κινείται γύρω στα 4,500 εκατομμύρια τόνους, δηλαδή κάθε ημέρα φορτώνονται σε πλοία από κάποιο λιμάνι φορτία δώδεκα εκατομμυρίων τόνων κατά μέσο όρο, και κάποια αντίστοιχη ποσότητα εκφορτώνεται σε κάποια άλλα λιμάνια.

Από τα μέχρι τώρα αναφερθέντα, είναι εύκολο κανείς να συνειδητοποιήσει τη σημασία της εμπορικής ναυτιλίας και των εμπορικών πλοίων στην παγκόσμια οικονομική σκηνή. Ωστόσο, πέρα από τη θετική πλευρά της ναυτιλίας υπάρχει και

μία άλλη πιο σκοτεινή, η οποία μάλιστα ευθύνεται και για την αρνητική και πολλές φορές ισοπεδωτική εικόνα που επικρατεί στην κοινή γνώμη σχετικά με αυτήν. Ο λόγος, βέβαια είναι το υψηλό κοινωνικό κόστος που παρουσιάζει η θαλάσσια μεταφορά αγαθών και ειδικότερα η αναφορά γίνεται σε όρους ατυχημάτων στη θαλάσσια, αλλά και στη λειτουργική ρύπανση που προκαλείται από τη συνήθη δραστηριότητα των πλοίων .

Βέβαια, κανείς δεν μπορεί να υποστηρίξει ότι η βιομηχανία της ναυτιλίας δεν παρουσιάζει προβλήματα και ότι δεν έχει συμμετοχή στο φαινόμενο της περιβαλλοντικής ρύπανσης. Σε καμία όμως, περίπτωση η πραγματική εικόνα δεν είναι αυτή που παρουσιάζεται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης κάθε φορά που συμβαίνει ένα ατύχημα, στο οποίο τις περισσότερες φορές εμπλέκεται ένα δεξαμενόπλοιο με αποτέλεσμα την έκκριση πετρελαίου στο θαλάσσιο περιβάλλον και τη δημιουργία πετρελαιοκηλίδων, άλλοτε μικρότερης και άλλοτε μεγαλύτερης έκτασης.

Η δύναμη της εικόνας είναι μεγάλη, η πραγματικότητα είναι ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό των ρύπων των θαλασσών οφείλεται στα πλοία, ενώ αντίθετα τα $\frac{3}{4}$ αυτών έχουν χερσαία προέλευση.

Ως αποτέλεσμα της αρνητικής και συγχρόνως ψευδούς εικόνας που επικρατεί για τη ναυτιλία και του παρεπόμενου πολιτικού κόστους, αλλά και για λόγους ουσιαστικούς με στόχο την ποιοτική αναβάθμιση του κλάδου και τη δημιουργία καλύτερων συνθηκών στα πλαίσια των οποίων θα ασκείται η ναυτιλιακή δραστηριότητα. Μεγάλη έμφαση δόθηκε στις διαδικασίες ελέγχου των εμπορικών πλοίων, λόγω του διεθνούς χαρακτήρα της εμπορικής ναυτιλίας, ο έλεγχος των πλοίων απασχόλησε όχι μόνο μεμονωμένα, αλλά και τη διεθνή κοινότητα.

Διεθνής οργανισμοί συστάθηκαν για την εξυπηρέτηση αυτού του σκοπού, ενώ συλλογικά όργανα και ήδη υπάρχοντες οργανισμοί με μεγάλη επιρροή στο ναυτιλιακό γίνεσθαι συνέβαλαν επίσης προς αυτήν την κατεύθυνση.

1.5 Τα οικονομικά στοιχεία της μεταφοράς

Η οικονομική χρησιμότητα της μεταφοράς προσώπων και αγαθών εξαρτάται από το οικονομικό αποτέλεσμα που επιδιώκεται και προσδοκείται από την εκτέλεση της. Η οικονομική δραστηριότητα αποβλέπει στην παραγωγή, διανομή και ανταλλαγή αγαθών και υπηρεσιών. Το σύνολο των οικονομικών αυτών λειτουργιών είναι

αδύνατον να συντελεσθεί χωρίς την μεταφορά και χωρίς αυτήν δεν γίνεται δυνατή η ικανοποίηση των αναγκών της κοινωνίας.

Ο άνθρωπος παράγει αγαθά είτε μια άμεση κατανάλωση από τον ίδιο, είτε για αποθήκευση, είτε για να τα ανταλλάξει με άλλα αγαθά που έχει ανάγκη και δεν παράγει ο ίδιος.

Το είδος των αγαθών που παράγει εξαρτάται αφενός μεν από τις ανάγκες του και αφετέρου από την σύνθεση και το μέγεθος των συντελεστών παραγωγής που έχει στη διάθεση του. Έτσι π.χ δεν παράγει όλα τα αγαθά που χρειάζεται για να ικανοποιήσει τις ανάγκες του εκτός αν κατορθώσει να έχει στη διάθεση του όλες τις απαραίτητες πρώτες ύλες, καύσιμα και λοιπά αναγκαία μέσα στην παραγωγική διαδικασία. Σε κάθε περίπτωση όμως βασικό στοιχείο για την επίτευξη αυτού του σκοπού είναι η λειτουργία της μεταφορικής διαδικασίας.

Μέσω της μεταφορικής διαδικασίας μπορούν να επιτευχθούν μια σειρά από οικονομικά αποτελέσματα τα οποία και είναι τα εξής :

- Η διεύρυνση των ορίων της αγοράς είναι το πρώτο αποτέλεσμα. Η μεταφορά είναι το μέσο το οποίο επιτυγχάνετε η αξιοποίηση της γης και του πλούτου που αυτή παράγει, αφού καθιστά δυνατή τη διακίνηση των παραγόμενων αγαθών στις αγορές όπου εκδηλώνεται η αντίστοιχη ζήτηση. Μέσω λοιπόν της μεταφοράς μπορούμε να πούμε ότι υπερνικάτε ο χώρος και ο χρόνος και επιτυγχάνεται η εξουδετέρωση των οικονομικών προβλημάτων και μειονεκτημάτων τα οποία προκαλούνται από την άνιση κατανομή των διαθέσιμων πλουτοπαραγωγικών πόρων μεταξύ χωρών και ηπείρων.
- Με την διεύρυνση της αγοράς έρχεται ως άμεσο επακόλουθο το επόμενο αποτέλεσμα το οποίο είναι η εξισορρόπηση μεταξύ της ζήτησης και της προσφοράς από τόπο σε τόπο. Χωρίς την μεταφορά οι κατά τόπους ανθρώπινες κοινωνίες θα βρίσκονταν σε πλήρη εξάρτηση από τις φυσικές πηγές πλούτου του άμεσου περιβάλλοντος. Στο μέγεθος της παραγωγής θα επιδρούσε εξίσου περιοριστικά η έκταση των αναγκών της επιτόπιας ζήτησης. Όταν η ανταλλαγή προϊόντων γίνεται σε μικρή γεωγραφική περιοχή έχει κατ' ανάγκη περιορισμένη έκταση. Μέσω όμως της διαδικασίας μεταφοράς η αγορά που είναι στη διάθεση κάθε πωλητή

διευρύνεται (αύξηση προσφοράς) και η ζήτηση των προϊόντων του αυξάνεται. Όσο περισσότερο αυξάνουν οι αποστάσεις στις οποίες πραγματοποιείται η μεταφορά τόσο περισσότερο διευρύνεται η αγορά και το μέγεθος της ζήτησης.

- Το τρίτο αποτέλεσμα είναι συνάρτηση των δύο προηγούμενων και είναι η τάση για διαμόρφωση ενιαίων τιμών στα βασικής σημασίας αγαθά. Με την επέκταση του διαδικτύου των δυνατοτήτων της μεταφοράς διευρύνεται ο κύκλος των πωλητών που διαθέτουν ένα προϊόν. Με αυτό τον τρόπο ο αγοραστής αποκτά την ευχέρεια επιλογής αγαθών ως προς την προσφερόμενη ποιότητα και τιμή ή ακόμα ως προς τους όρους και τον τρόπο πληρωμής.
- Η μείωση της τιμής είναι ένα ακόμα αποτέλεσμα της μεταφοράς. Συγκεκριμένα η φθηνή μεταφορά μειώνει το κόστος της παραγωγής και τείνει σε μείωση της τιμής. Το κόστος της μεταφοράς είναι μέρος του παραγωγικού κόστους, όχι μόνο σε ότι αφορά τις πρώτες ύλες και τα καύσιμα για την παραγωγή προϊόντων μεταποίησης, αλλά και σε ότι αφορά την μεταφορά των πάσης φύσεως έτοιμων καταναλωτικών αγαθών μέχρι τις αγορές κατανάλωσης, αφού η παραγωγική διαδικασία δεν ολοκληρώνεται πριν το αγαθό φτάσει στον τελικό καταναλωτή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

2.1 Εισαγωγή

Η ναυτιλιακή αγορά δεν είναι ενιαία, αλλά ένα σύνολο από ξεχωριστές αγορές που διαφοροποιούνται ως προς τον τύπο του μεταφερόμενου φορτίου και του πλοίου, τις απαιτήσεις των θαλάσσιων διαδρομών και το γεωγραφικό καταμερισμό. Ωστόσο, υπό μια έννοια και κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις, μπορεί να θεωρηθεί ως μια ενιαία οικονομική μονάδα. Το Rochdale Report του 1970 δίνει ένα πλήρη ορισμό και διαχρονικό ορισμό της ναυτιλιακής βιομηχανίας σχολιάζοντας τα εξής.

Η ναυτιλία είναι μια περίπλοκη βιομηχανία μέσα στην οποία οι συνθήκες που καθορίζουν τις διαδικασίες σε έναν τομέα της δεν εμφανίζονται και σ έναν άλλο. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να θεωρηθεί ως ένα σύνολο από αλληλοσχετιζόμενες βιομηχανίες. Τα θεμελιώδη στοιχεία της, τα πλοία ποικίλουν ευρύτατα σε μέγεθος και τύπο, παρέχοντας μια πλήρη γκάμα υπηρεσιών μεταφοράς για μεγάλη ποικιλία φορτίων που πρέπει να μεταφερθούν είτε σε κοντινές ή μακρινές θαλάσσιες αποστάσεις.

Ωστόσο, παρόλο που κάποιος μπορεί να διαχωρίσει τομείς και αγορές μέσα στο χώρο της ναυτιλιακής βιομηχανίας, δεν μπορεί να παραγνωρίσει τη σημαντική αλληλεξάρτηση τους. Πρόσθετα, πρέπει να τονισθεί πως το μεγαλύτερο μέρος της ναυτιλιακής βιομηχανίας ασχολείται με την εκτέλεση του διεθνούς εμπορίου και επομένως λειτουργεί μέσα σε ένα περίπλοκο παγκόσμιο πλαίσιο από συμφωνίες οικονομικής πολιτικής και κοινωνικής σημασίας ανάμεσα σε ναυτιλιακές εταιρείες, φορτωτές κυβερνητικές οργανώσεις.

Επομένως, η προσέγγιση της ναυτιλιακής αγοράς δίνει έμφαση στην αναγνώριση των οικονομικών και εμπορικών ανάμεσα στα διάφορα τμήματα της, κάνει παραδεκτό ότι η ναυτιλιακή αγορά αποτελεί κατά κάποιο τρόπο μια ενιαία βιομηχανία προσφοράς θαλάσσιων μεταφορικών υπηρεσιών. Εφόσον οι ναυτιλιακές έχουν τη δυνατότητα να ενεργοποιούνται τόσο στην αγορά μεταφοράς χύδην φορτίου όσο και στην αγορά γραμμών, και τέλος αναγνωρίζει τον παγκόσμιο χαρακτήρα της ναυτιλιακής βιομηχανίας και την επίδραση που ασκούν σ αυτήν οι οικονομικές, πολιτικές, κοινωνικές και άλλες εξελίξεις σε διεθνές και εθνικό επίπεδο. Η ναυτιλιακή αγορά επίσης δέχεται πολλές επιρροές από εξωγενείς παράγοντες.

2.2 Τύποι Πλοίων

1. Δεξαμενόπλοια

Ως δεξαμενόπλοιο ορίζεται κάθε πλοίο που είναι κατασκευασμένο για να μεταφέρει χύδην υγρά φορτία. Η αγορά δεξαμενοπλοίων είναι ιδιαίτερα τμηματοποιημένη. Με βάση τον τύπο του μεταφερόμενου φορτίου, η κύρια διάκριση είναι μεταξύ των πλοίων που μεταφέρουν αργό πετρέλαιο (Crude Tankers) και εκείνων που μεταφέρουν προϊόντα πετρελαίου (Product Tankers).

ΕΙΔΟΣ ΠΛΟΙΟΥ ΤANKER	ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΟΙΟΥ	ΣΧΟΛΙΑ
1. Ultra Large Crude Carriers (ULCC)	320.000-550.000 dwt	Μεταφορά αργού πετρελαίου
2. Very Crude Carriers (VLCC)	200.000-320.000 dwt	Μεταφορά αργού πετρελαίου
3. Suezmax	120.000-200.000 dwt	Μεταφορά αργού πετρελαίου αλλά και για τη μεταφορά προϊόντων
4. Aframax	80.000-120.000 dwt	Μεταφορά αργού πετρελαίου αλλά και για τη μεταφορά προϊόντων
5. Panamax	60.000-80.000 dwt	Μεταφορά αργού πετρελαίου αλλά και για τη μεταφορά προϊόντων
6. Handysize	10.000-60.000 dwt	Μεταφορά κατά βάση κατεργασμένα ή ημί κατεργασμένα προϊόντα πετρελαίου

Πίνακας: Τα πλοία μεταφοράς χύδην υγρού φορτίου (Tanker Carries)

Πηγή: Γκιζιάκης Κ., Παπαδόπουλος Α. και Πλωμαρίτου Ε.: Ναυλώσεις σελ.69-70 , Σταμούλης (2010) .

Μέσα στην αγορά των δεξαμενοπλοίων μπορούν να ενταχθούν και τα ειδικευμένα πλοία μεταφοράς υγρών χημικών προϊόντων (Chemical Tankers), μολονότι τα τελευταία χρόνια η ανάπτυξη της αγοράς αυτής έχει οδηγήσει σε τάση αυτονόμησης. Τα πλοία χημικών έχουν τη δυνατότητα να μεταφερθούν ταυτόχρονα ένα μεγάλο

αριθμό χημικών φορτίων, ενώ κάποια από αυτά μπορούν να μεταφέρουν και επεξεργασμένα πετρελαϊκά προϊόντα.

Τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς υγροποιημένου πετρελαϊκού αερίου LPG (Liquefied Petroleum Gas) και υγροποιημένου φυσικού αερίου LNG (Liquefied Natural Gas) με βάση της τεχνικές προδιαγραφές διακρίνονται στους 5 παρακάτω τύπους.

ΕΙΔΟΣ ΠΛΟΙΟΥ GAS TAKER	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΛΟΙΟΥ	ΣΧΟΛΙΑ
1. Fully pressurized LPG	100.000-15.000 cbm*	Η απλούστερη μορφή ενός 'gas tanker'
2. Semi-refrigerated LPG	100.000-32.000 cbm	Μεταφορά όλων των αέριων φορτίων εκτός από αιθυλένιο
3. Ethylene LPG	100.000-32.000 CBM	Μεταφορά όλων των αέριων φορτίων πρόκειται για 'Semi-refrigerated LPG' 15-20% υψηλότερο κόστος επένδυσης
4. Fully Pefrigerated LPG	15.000-100.000 cbm	Μεταφορά συνήθως αμμωνίας και 'LPG'
5. Insulated LNG	15.000-> 100.000 cbm	Άκρως εξελιγμένο τεχνολογικά πλοίο

Πίνακας :Τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς υγραερίου (Gas Tanker)

Πηγή: Γκιζιάκης Κ., Παπαδόπουλος Α. και Πλωμαρίτου Ε.: Ναυλώσεις σελ.76-77 , Σταμούλης (2010)



Εικόνα 2-1: Δεξαμενόπλοιο μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου LNG (Liquefied Natural Gas)

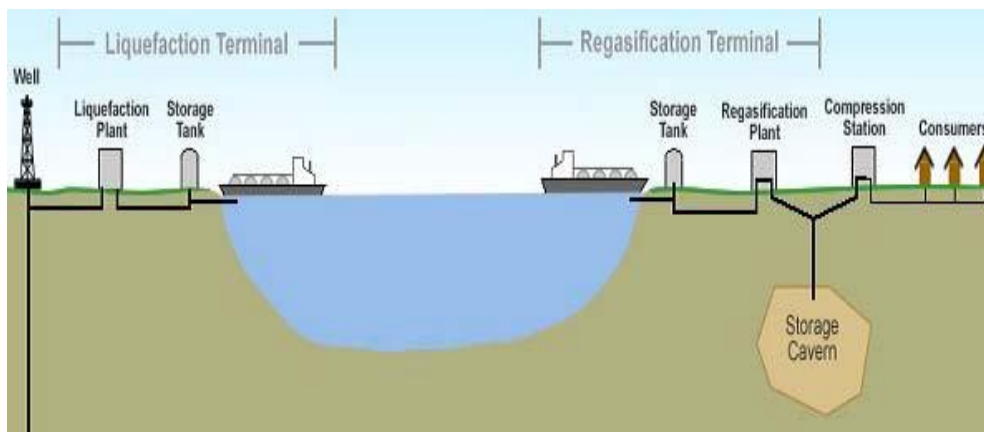
Πηγή: <http://www.geosul.net/Index>

LNG ή υγροποιημένο φυσικό αέριο είναι το φυσικό αέριο που έχει μετατραπεί προσωρινά σε υγρό. Αυτό γίνεται για εξοικονόμηση χώρου, για παράδειγμα 610 κυβικά πόδια φυσικού αερίου μπορούν να μετατραπούν σε ένα μόνο κυβικό πόδι του υγροποιημένου φυσικού αερίου.

Η μετατροπή του φυσικού αερίου σε LNG καθιστά ευκολότερη την αποθήκευση και ευκολία στη μεταφορά, εκεί όπου οι αγωγοί δεν είναι διαθέσιμοι. Η διαδικασία ψύξης που χρησιμοποιείται για τη συμπύκνωση φυσικού αερίου σε υγροποιημένο φυσικό αέριο απαιτεί ψύξη σε μια θερμοκρασία των μείον 260 βαθμούς κελσίου.

Αυτή η διαδικασία ψύξης συνήθως συνοδεύεται από θεραπείες που απομακρύνουν το νερό, το διοξείδιο του άνθρακα, το υδρόθειο και άλλες ακαθαρσίες. Για να διατηρηθεί αυτή η χαμηλή θερμοκρασία κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης και της μεταφοράς, στο LNG πρέπει να τοποθετούνται κρυογονικές δεξαμενές, δηλαδή δεξαμενές εξοπλισμένες με βαριά μόνωση και μονάδες ψύξης.

Όταν η μεταφορά υγροποιημένου φυσικού αερίου φτάσει στον προορισμό του πρέπει να αεριοποιηθεί. Αυτό γίνεται με τη θέρμανση του υγροποιημένου φυσικού αερίου που του επιτρέπει να εξατμιστεί πίσω σε φυσικό αέριο.



Εικόνα 2-2: Η μεταφορά υγροποιημένου φυσικού αερίου και η αεριοποίηση του

Πηγή: <http://www.geosul.net/Index>.

Με βάση το μέγεθός τους, τα "gas tanker" διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

ΕΙΔΟΣ TANKER	ΠΛΟΙΟΥ	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΛΟΙΟΥ	ΣΧΟΛΙΑ
1. Very Large carriers (VLGC)	Gas	>60.000 cbm	
2. Large Carriers (LGC)	Gas	40.000-60.000 cbm	
3. Mid-sizes		20.000-40.000 cbm	
4. Semi-Refrigerated and Ethylene Tonnage		6.000-20.000 cbm	Τυπικό Μέγεθος
5. Small LPG tonnage		6.000-20.000 cbm	

Πίνακας : Τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς υγραερίου (Gas Tanker) με βάση το μέγεθός τους

Πηγή : Γκιζιάκης Κ., Παπαδόπουλος Α. και Πλωμαρίτου Ε.: Ναυλώσεις σελ.77 , Σταμούλη(2010) .

*Cbm: Cubic Metres

Τέλος, τα πλοία μεταφοράς υγραερίου δραστηριοποιούνται παγκοσμίως και η ωφέλιμη ζωή τους μπορεί να υπερβαίνει τα 25 έτη. Η αγορά είναι κλειστή, εξιδανικευμένη, περίπλοκη, άκρως εξελιγμένη με μεγάλη ευαισθησία στους οικονομικούς κύκλους και τη μεταβλητότητα.

2.Η διάκριση TRAMP και LINER πλοία της ναυτιλίας

Μια παρόμοια διάκριση της ναυτιλιακής αγοράς είναι αυτή που πραγματοποιείται με κριτήριο τον τύπο της μεταφορικής υπηρεσίας που παρέχουν τα πλοία. Με βάση το κριτήριο αυτό, η παγκόσμια ναυτιλία διακρίνεται στην αγορά των πλοίων «tramp» και στην αγορά των πλοίων «liner».

Τα πλοία που δεν εκτελούν προγραμματισμένα τακτικά δρομολόγια μεταξύ προκαθορισμένων λιμανιών, αλλά αντίθετα η απασχόληση τους ποικίλλει ανάλογα με τις ευκαιρίες και τις απαιτήσεις της αγοράς, εμπίπτουν στην κατηγορία των πλοίων tramp. Η απασχόληση των πλοίων αυτών παρουσιάζει μεγάλες διαφοροποιήσεις όσον αφορά τα λιμάνια προσέγγισης, στα φορτία που μεταφέρουν και στον τύπο απασχόλησης.

Από την άλλη πλευρά, όταν ο όγκος του θαλάσσιου εμπορίου μεταξύ δύο ή περισσότερων γεωγραφικών τόπων το δικαιολογεί, αναπτύσσεται συνήθως μια τακτική γραμμή εκτέλεσης θαλάσσιων μεταφορικών υπηρεσιών ανάμεσα στους τόπους αυτούς. Συνήθως μέσω των τακτικών γραμμών μεταφέρονται γενικά φορτία (ως επί τον πλείστον εμπορευματοκιβώτια). Οι τακτικές γραμμές χαρακτηρίζονται διαχρονικά από δρομολόγια μεταξύ συγκεκριμένων λιμανιών, προαναγγελθείσες αναχωρήσεις μέσω του ναυτιλιακού τύπου, προκαθορισμό ναύλων και περιορισμό του ελεύθερου ανταγωνισμού.

Στο σημείο αυτό κάνουμε συνοπτική αναφορά στα κυριότερα εμπλεκόμενα της ναυτιλιακής αγοράς, τα πλοία, και ξεκινάμε με τα πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου bulk carriers δίνοντας πρώτα τον ορισμό του χύδην φορτίου. Ως χύδην φορτίο (bulk cargo) από τη σκοπιά των οικονομικών ορίζεται οποιοδήποτε φορτίο μεταφέρεται δια θαλάσσης σε μεγάλες παρτίδες, με σκοπό να μειωθεί το μεταφορικό κόστος ανά μονάδα (unit cost).

ΕΙΔΟΣ ΠΛΟΙΟΥ BULK CARRIERS	ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΟΙΟΥ	ΣΧΟΛΙΑ
1.Μικρά Bulk Carriers	3.000-15.000 dwt	Μικρά πλοία 7-12 άτομα
2. Handysize Bulkers	15.000-35.000 dwt	Μεγαλύτερα με δικό τους «gear»
3.Handymax Bulkers	35.000-50.000 dwt	Διαθέτουν δικό τους gear και σύγχρονες διατάξεις

		στα αμπάρια τους
4.Ultra Handymax Bulkers & Super Handymax Bulkers & Supermax Bulkers	50.000-60.000 dwt	Ενδιάμεση κατηγορία των Handymax και Panamax. Χρησιμοποιούνται για μεταφορά δημητριακών και γεωργικών προϊόντων.
5. Panamax Bulkers	60.000-100.000 dwt	Δεν διαθέτουν δικό τους εξοπλισμό, τα πιο μοντέρνα διαθέτουν 7 αμπάρια
6. Capesize Bulkers	>10.000 τόνων	Δεν μπορούν να διέλθουν από το κανάλι του Παναμά

Πίνακας: Τα πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου (Bulk Carriers)

Πηγή: Γκιζιάκης Κ., Παπαδόπουλος Α. και Πλωμαρίτου Ε.: Ναυλώσεις σελ.65-66 , Σταμούλης (2010).



Εικόνα 2-3: Handysize Bulk Carrier ” Maren Bulker” 2008

Πηγή: Tomas Østberg-Jacobsen, Stathelle, Norway



Εικόνα 2-4: Panamax bulker : Nationality: China, Build: 2010

Πηγή: <http://www.marineserv.com/>

Υπάρχουν ορισμένα πλοία χύδην ξηρού φορτίου που παίρνουν συγκεκριμένη ονομασία εξαιτίας της εξειδικευμένης χρήσης τους όπως είναι τα Kamsamax που έχουν τυπικό μέγεθος 82.000 dwt και εξυπηρετούν το εξαγωγικό εμπόριο βωξίτη από το λιμάνι Kamsar στη Γουινέα της Δ. Αφρικής, επίσης τα Dunkirkmax, τα Newcastlemax, και τα Setouchmax σχεδιασμένα να προσεγγίζουν τα λιμάνια στη Δουνκέρκη της Γαλλίας, του Newcastle της Αυστραλίας και τα λιμάνια της Setouch Sea, αντίστοιχα.

Επίσης, υπάρχουν τα πλοία χύδην ξηρού φορτίου που είναι εξοπλισμένα με δικούς τους γερανούς και αρπαγές για την εκφόρτωση ειδικών χύδην φορτίων όπως είναι τα εξειδικευμένα Cement Carriers για την μεταφορά τσιμέντου. Τα Lumber Carriers τα οποία μεταφέρουν συσκευασμένα προϊόντα ξυλείας στα ειδικά κατασκευασμένα αμπάρια τους και τα Ice Vessels πλοία κατάλληλα για απασχόληση στη Βαλτική Θάλασσα ή τον Καναδά κατά τη χειμερινή περίοδο.



Εικόνα 2-5: "Ice-class Vessels" Year built 1989 / Poland

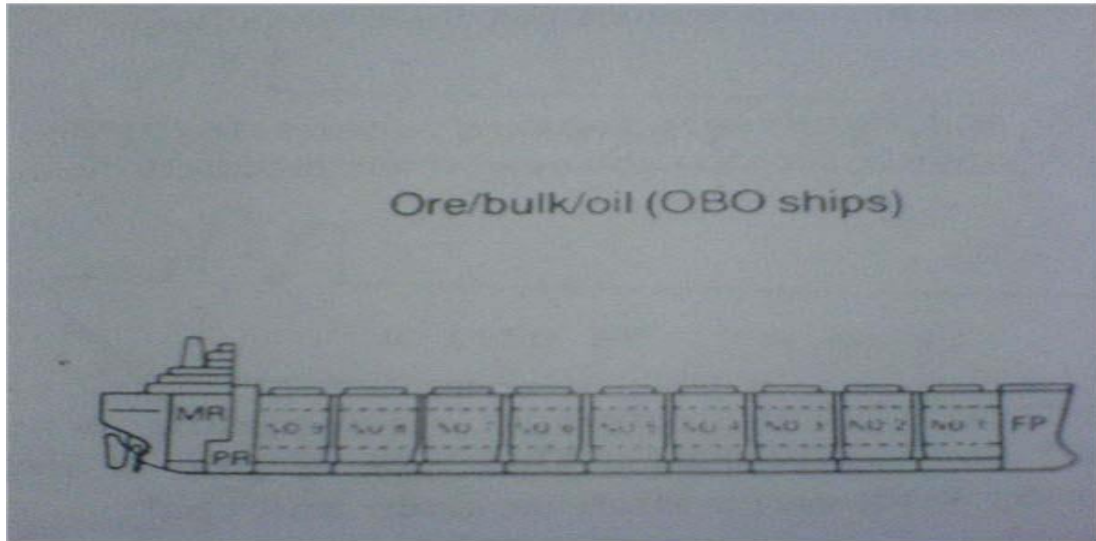
Πηγή: <http://pacific4u.homestead.com/untitled1.html>

Μια ειδική κατηγορία «Bulk Carriers» είναι τα «Coasters/Short Sea Traders» που εξυπηρετούν το εμπόριο μικρών αποστάσεων. Τέλος, θα πρέπει να γίνει αναφορά στα πλοία πολλαπλών χρήσεων, τα οποία έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν τόσο χύδην όσο και ομαδοποιημένα ή συσκευασμένα φορτία.

3. Η αγορά των πλοίων συνδυασμένων μεταφορών.

Τα πλοία μεταφοράς σιδηρομεταλλεύματος/ πετρελαίου, σιδηρομεταλλεύματος / χύδην ξηρών φορτίων / πετρελαίου και προϊόντων χύδην ξηρών φορτίων / πετρελαίου αποτελούν τρεις μορφές συνδυασμένων μεταφορών δηλαδή πλοίων που είναι κατάλληλα κατασκευασμένα να μεταφέρουν ξηρά ή υγρά φορτία ανάλογα με τις επιλογές των πλοιοκτητών τους.

Τα πλοία συνδυασμένων μεταφορών αυξάνουν την προσφορά χωρητικότητας στην αγορά που απασχολούνται τη δεδομένη χρονική στιγμή. Η χωρητικότητα του παγκόσμιου στόλου πλοίων συνδυασμένων μεταφορών παρουσίασε σταδιακή αύξηση από το 1970 έως το 1980 φτάνοντας τα 47 εκ. Dwt. Έως το 1986 η χωρητικότητα μειώθηκε αισθητά και στη συνέχεια παρέμεινε σχεδόν σταθερή στα 31 εκ dwt έως το 1992. Έκτοτε μειώνεται σταδιακά φτάνοντας τα 10.3 εκ dwt το 2005 και τα 7.5 εκ dwt το 2009.



Εικόνα 2-6 : A Typical Oil-Bulk-Ore carrier

Πηγή: <http://www.brighthub.com/engineering/marine/articles/37215.aspx>

4. Η αγορά των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (container ship market)

Η διακίνηση των εμπορευματοκιβωτίων απαιτεί μεγάλες επενδύσεις κεφαλαίου σε ειδικά εξοπλισμένα πλοία, καθώς επίσης σε εγκαταστάσεις και εξοπλισμό των σταθμών εμπορευματοκιβωτίων στα λιμάνια και την ενδοχώρα. Τα πλοία εμπορευματοκιβωτίων απασχολούνται κύρια σε γραμμές που συνδέουν τις υψηλά βιομηχανικές περιοχές της υφηλίου, οι οποίες διαθέτουν προηγμένα συστήματα μεταφοράς στην ενδοχώρα.

Τα πλοία εμπορευματοκιβωτίων μπορούν να διακριθούν στους ακόλουθους τρεις βασικούς τύπους.

ΕΙΔΟΣ ΠΛΟΙΟΥ Εμπορευματοκιβωτίων	Σχόλια
1. Fully cellular container ships	Πλοία αποκλειστικής μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων.
2. Cellular ships with Ro/Ro capability	Πλοία που έχουν δυνατότητες μεταφοράς τροχοφόρων φορτίων αλλά και εμπορευματοκιβωτίων.

3. Multi-purpose container ships	Πλοία που έχουν δυνατότητες μεταφοράς εμπορευματοκιβώτια γενικό φορτίο στο ένα σκέλος μιας διαδρομής και άλλες μορφές φορτίου, κατά την επιστροφή.
----------------------------------	--

Πίνακας: Τύποι πλοίων Εμπορευματοκιβωτίων

5. Η αγορά των πλοίων Ro/Ro

Κατά τη δεκαετία του 1970, η θαλάσσια μεταφορά βιομηχανικών προϊόντων μηχανολογικού εξοπλισμού, οχημάτων και οικοδομών υλικών αυξήθηκε σημαντικά, ιδιαίτερα από την Ευρώπη και τις Η.Π.Α προς τις χώρες της Μέσης Ανατολής, αλλά και από την Ευρώπη προς τη Δ. Αφρική. Όμως τα υποανάπτυκτα λιμάνια των χωρών εισαγωγής δεν ήταν ικανά εκείνη την εποχή να ανταποκριθούν στις αυξημένες αφίξεις πλοίων και την αυξημένη ποσότητα φορτίου. Αποτέλεσμα ήταν να δημιουργείται συμφόρηση στα περισσότερα από αυτά.

Μια λύση ήταν τα ποντοπόρα πλοία RO/RO, τα οποία απαιτούν ελάχιστες λιμενικές εγκαταστάσεις, παρέχουν πολύ γρήγορο και ευέλικτο σύστημα χειρισμού φορτίων αφού μεταφέρουν παντός είδους τροχοφόρα, αγαθά που μετακινούνται με ανυψωτικά μηχανήματα (fork – lift – trucks) καθώς και εμπορευματοκιβώτια.

Ο στόλος των Ro/Ro παρουσίασε σταθερή ανοδική τάση από το 1980. Το 2005 η χωρητικότητα του παγκόσμιου στόλου ανερχόταν σε 8.9 εκ dwt, ενώ το 2009 έχει υπερβεί τα 10 εκ dwt.

6. Η αγορά των πλοίων- ψυγείων (reefer market)

Η αγορά των πλοίων ψυγείων είναι μια κλειστή αγορά αν και τα πλοία αυτά εκτελούν θαλάσσιες διαδρομές σε όλα τα μήκη και τα πλάτη της υφελίου. Τα μεγέθη των πλοίων ψυγείων κυμαίνονται από 2.500 έως 18.000 dwt με την πλειοψηφία να είναι της τάξης των 10.000 dwt. Τα μεγαλύτερα πλοία διαθέτουν τέσσερα ή πέντε αμπάρια, ενώ τα μικρότερα έχουν δυο αμπάρια.

Η χωρητικότητα του παγκόσμιου στόλου των πλοίων- ψυγείων παρουσίασε αρχικά μία σταθερά ανοδική πορεία, φτάνοντας από τα περίπου 250 εκ.

7. Η αγορά των πλοίων μεταφοράς αυτοκινήτων

Η θαλάσσια μεταφορά οχημάτων για μεγάλες αποστάσεις και όγκους φορτίου πραγματοποιείται με πολύ εξειδικευμένα πλοία, τα επονομαζόμενα Pure Car Carriers καθώς και με τα πλοία μεταφοράς μεγάλων οχημάτων “PVHCC” ή “PCTC” που μπορούν να μεταφέρουν από 2.000 έως και περισσότερα από 6.000 οχήματα. Η φορτοεκφόρτωση των πλοίων πραγματοποιείται από τη μέθοδο roll on/ roll of (χρησιμοποίηση ράμπας) και είναι πολύ γρήγορη.

Ο στόλος των πλοίων μεταφοράς αυτοκινήτων παρουσίασε εντυπωσιακή ανάπτυξη στην πορεία των χρόνων. Η χωρητικότητα του παγκόσμιου στόλου των Pure Car Carriers από μόλις 1 εκ dwt περίπου από το 1980, ανήλθε σε 7.2 εκ dwt το 2005 και σε περίπου 10 εκ dwt το 2009.

8. Η αγορά των εξειδικευμένων πλοίων (special ship market)

Πέρα από τις προηγούμενες κατηγορίες πλοίων και τις αντίστοιχες αγορές που σχηματίζουν, υπάρχει ένας αριθμός από εξειδικευμένα πλοία που εξυπηρετούν συγκεκριμένες ανάγκες μεταφοράς. Στην κατηγορία των εξειδικευμένων πλοίων κατατάσσονται τα πλοία μεταφοράς πολύ βαρέων φορτίων, οι φορτηγίδες και πλωτές πλατφόρμες και τα ημιβυθισμένα πλοία.

9. Πλοία μεταφοράς πολύ βαρέων φορτίων(Heavy- lift carriers)

Το μέγεθος των πλοίων αυτών κυμαίνεται μεταξύ 1.000 και 7.000 dwt. Τα πλοία με μέγεθος μικρότερο των 3.500 dwt διαθέτουν ένα αμπάρι, ενώ τα πλοία άνω των 3.500 dwt διαθέτουν δύο αμπάρια. Ο εξοπλισμός χειρισμού του φορτίου αποτελείται από γερανούς μεγάλης ανυψωτικής ισχύος (200 ή 500 τόνων), οι οποίοι είναι συνήθως εγκατεστημένοι στο κέντρο του πλοίου. Τα πλοία αυτής της κατηγορίας διαθέτουν μεγάλες δεξαμενές έρματος (ballast tanks), οι οποίες χρησιμεύουν στη διατήρηση της ευστάθειας του πλοίου κατά τη διάρκεια της φορτοεκφόρτωσης βαρέων φορτίων.

10. Φορτηγίδες και πλωτές πλατφόρμες (barges and pontoons)

Οι φορτηγίδες και οι πλωτές πλατφόρμες είναι τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά βαρέων υλικών καθώς και ως πλωτές προβλήτες στη ναυτιλία κοντινών αποστάσεων και ως πλατφόρμες εκφόρτωσης ανάμεσα σε ένα ποντοπόρο πλοίο και την προβλήτα. Επιπλέον, υπάρχει ένα σύστημα ρυμουλκού- φορτηγίδας, το επονομαζόμενο “ tug- barge system” , όπως ένα αφαιρούμενο ρυμουλκό χρησιμοποιείται ‘ως η μηχανή για έναν αριθμό από κινητές μονάδες μεταφοράς φορτίου (φορτηγίδες).

11. Ημί – βυθιζόμενα πλοία (semi- submersible ships)

Τα “ semi- submersible “ αποτελούν μια ειδική κατηγορία πλοίων μεταφοράς βαρέων φορτίων. Πιο συγκεκριμένα, όταν οι δεξαμενές γεμίσουν με νερό, επιτρέπουν στο πλοίο να βυθιστεί σε τέτοιο βαθμό ώστε το φορτίο να πλεύσει, με τη βοήθεια ρυμουλκών, πάνω από το κατάστρωμα του weather deck. Στη συνέχεια οι δεξαμενές αδειάζουν και το πλοίο επανέρχεται στην αρχική του κατάσταση φορτωμένο. Τα περισσότερα από τα πλοία αυτά δεν διαθέτουν δικό τους εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης.



Εικόνα 2-7: First FPSO for COSCOL's Semi-submersible Ship/

Πηγή: <http://www.cosco.com/en/news/detail.jsp?docId=7507>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.1 Εισαγωγή

Στην οικονομική επιστήμη το περιβάλλον θεωρείται ως ένα σύνθετο περιουσιακό στοιχείο που προσφέρει διάφορες υπηρεσίες. Αν και πρόκειται για ένα πολύ ειδικό περιουσιακό στοιχείο, αφού μας παρέχει τα συστήματα επιβίωσης που εξασφαλίζουν την ίδια μας την ύπαρξη. Δεν παύει ωστόσο να αποτελεί ένα περιουσιακό στοιχείο, όπως και με άλλα περιουσιακά στοιχεία, που επιθυμούμε να μποδίσουμε μια αδικαιολόγητη απαξίωση του, έτσι ώστε να συνεχίζει να ικανοποιεί τόσο τις αισθητικές μας ανάγκες όσο και εκείνες της ίδιας μας της επιβίωσης.

Η οικονομική πλευρά των κλιματικών αλλαγών, η κατανόηση της φύσης αυτών των αλλαγών και του τρόπου αντιμετώπισης τους, ζητά την εξέταση των εξής δεδομένων.

- Οι επιπτώσεις της ζήτησης ενέργεια και των εξελικτικών τάσεων των εκπομπών στην οικονομική ανάπτυξη των επερχόμενων δεκαετιών, συμπεριλαμβανομένης της σύνθεσης και της ενεργειακής έντασης της ανάπτυξης στις ανεπτυγμένες και στις αναπτυσσόμενες χώρες.
- Οι επιπτώσεις και η αποτελεσματικότητα των Εθνικών και Διεθνών πολιτικών διευθετήσεων στη μείωση των εκπομπών με τρόπο οικονομικά αποτελεσματικό αλλά και στην προαγωγή μίας δυναμικής, δίκαιης και βιώσιμης παγκόσμιας οικονομίας συμπεριλαμβανομένων και των επιδράσεων και των επιπτώσεων κατανομής στις πρωτοβουλίες για επενδύσεις καθαρότερης τεχνολογίας.
- Ο υπολογισμός των οικονομικών που θα επιφέρει η μετακίνηση παγκοσμίως σε μία οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, με μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη προοπτική αλλά και την ιχνογράφιση των επιπτώσεων των χρονοδιαγραμμάτων των δράσεων και των επιλογών των πολιτικών.

- Ο υπολογισμός των δυναμικών και διαφορετικών προσαρμοστικών προσεγγίσεων στις κλιματικές αλλαγές.

Το θαλάσσιο περιβάλλον αποτελεί τον κύριο υδάτινο όγκο του πλανήτη μας, καταλαμβάνοντας περισσότερο από 2/3 της γήινης επιφάνειας. Η θάλασσα προσφέρει έναν εξαιρετικό πλούτο φυσικών πόρων και για το λόγο αυτό έπαιξε ανέκαθεν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη και την πρόοδο των πολιτισμών.

Η εξέλιξη ωστόσο των κοινωνιών και η ανάπτυξη των βιομηχανικών, των οικονομικών και των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων άσκησε μεγάλη πίεση στα θαλάσσια οικοσυστήματα όπως οι καταστροφές κοραλλιογενών υφάλων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και ρύπανση.

Η μετακίνηση μεγάλων ποσοτήτων (επικίνδυνων) φορτίων και μεγάλου αριθμού επιβατών δια της θαλάσσιας οδού αποτελεί μια εγγενώς επικίνδυνη δραστηριότητα, ακόμα και όταν χρησιμοποιείται σύγχρονη τεχνολογία. Αναμφίβολα οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν το σημαντικότερο και μεγαλύτερο κομμάτι της αλυσίδας των παγκόσμιων μεταφορών όλων των ειδών φορτίου και αυτό γιατί η ανάπτυξη των θαλάσσιων μεταφορών είναι ισχυρά συνδεδεμένη και άμεσα εξαρτώμενη με το παγκόσμιο εμπόριο.

Η ρύπανση των θαλασσών αποτελεί σήμερα ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα του πλανήτη μας. Η ρύπανση μπορεί να αναφέρεται στην ανοικτή θάλασσα ή και στις παράκτιες περιοχές, με την πρώτη να οφείλεται κυρίως στη διακίνηση πετρελαιοειδών και άλλων τοξικών και επικίνδυνων φορτίων και τις υποθαλάσσιες πυρηνικές δοκιμές και την δεύτερη κυρίως στην τουριστική ανάπτυξη, την παράκτια οικοδομική και κατασκευαστική δραστηριότητα, τις αποχετεύσεις, τις εκροές γεωργικών και βιομηχανικών απόβλητων και την απόρριψη διάφορων άλλων υλικών.

Συγκεκριμένα, η ομάδα ειδικών του Ο.Η.Ε ορίζει τη θαλάσσια ρύπανση ως την εισαγωγή από τον άνθρωπο στο θαλάσσιο περιβάλλον (συμπεριλαμβανομένων και των εκβολών των ποταμών) ουσιών και ενέργειας, άμεσα και έμμεσα, με αποτέλεσμα δηλητηριώδεις συνέπειες, όπως βλάβες σε έμβιους οργανισμούς, κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, παρεμπόδιση θαλάσσιων δραστηριοτήτων συμπεριλαμβανομένης και της αλιείας, μείωση της ποιότητας για τη χρήση του θαλασσινού νερού και ελάττωση της θελκτικότητας των υδάτων.

Οι θαλάσσιες μεταφορές έχουν το δεύτερο υψηλότερο βαθμό κινδύνου μετά τις αεροπορικές μεταφορές. Αυτό ανάγκασε το Διεθνή Θαλάσσια Οργανισμό (International Maritime Organization, IMO) να πραγματοποιήσει μια εκτενή μελέτη των ατυχημάτων εν πλώ, των αιτιών τους στο ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον. Από τα αποτελέσματα της μελέτης, προέκυψε ότι το 80% των ατυχημάτων οφείλεται στον ανθρώπινο παράγοντα.

Η πιο σημαντική επιβάρυνση των θαλασσών ωστόσο, προκαλείται από τα πετρελαιοειδή, εξαιτίας των ατυχημάτων κατά τη μεταφορά τους, σπανιότερα δε από προβλήματα σε εγκαταστάσεις εξορύξεως και επεξεργασίας πετρελαίου. Τις τελευταίες δεκαετίες λόγω της σοβαρότητας του προβλήματος, έχουν θεσπιστεί μια σειρά νόμων και διεθνών συμβάσεων, που αναφέρονται στην προστασία των θαλασσών, σε θέματα ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των περιστατικών ρύπανσης και σε αποζημίωση και αποκατάσταση των προκαλούμενων ζημιών.

3.2 Ο κίνδυνος και τα αίτια της θαλάσσιας ρύπανσης

Η ρύπανση που προέρχεται από τις διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές, όπως και οι κίνδυνοι, οι οποίοι συνδέονται με τη σταθερά αυξημένη αριθμητικά αλλά και σε χωρητικότητα κίνηση των εμπορικών σκαφών σε όλες τις θάλασσές του κόσμου, έχουν συνδεθεί, σχεδόν αποκλειστικά με το υδάτινο στοιχείο.

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν γίνει σημαντικές προσπάθειες προσδιορισμού του φαινομένου της θαλάσσιας ρύπανσης και κατά συνέπεια της προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος. Η θαλάσσια ρύπανση ως ξεχωριστό πρόβλημα, παρόλο που είναι σχεδόν αδύνατο επιστημονικά να διαχωριστεί από τη ρύπανση ως ξεχωριστό πρόβλημα, παρόλο που είναι σχεδόν αδύνατο επιστημονικά να διαχωριστεί από τη ρύπανση της βιόσφαιρας στο σύνολο της άρχισε να αποτελεί πεδίο ειδικής έρευνας κυρίως μετά το τέλος του δεύτερου παγκοσμίου πολέμου, μολονότι οι πρώτες εκτιμήσεις εμφανίστηκαν σποραδικά στο χρονικό μεσοδιάστημα των δύο πολέμων.

Ειδικότερα, η συστηματική ανάλυση της διαρκούς έρευνα για το θαλάσσιο περιβάλλον επικεντρώθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1970 ύστερα από μια σειρά ατυχημάτων δεξαμενοπλοίων τα οποία έκρουσαν τον κώδωνα του κινδύνου, ίσως για πρώτη φορά τόσο έντονα, και ανάγκασαν τα παράκτια κράτη να στρέψουν το

ενδιαφέρον τους στις επιπτώσεις, βραχυπρόθεσμες και μακροχρόνιες, που επιφέρουν στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Η εντατικοποίηση του θαλάσσιου εμπορικού ανταγωνισμού με τη σταθερά αυξανόμενη συμμετοχή και του αναπτυσσόμενου κόσμου, άρχισε να φέρνει στο προσκήνιο τα ζητήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια των θαλάσσιων μεταφορών, όπως και την προστασία του περιβάλλοντος θαλάσσιου και μεταγενέστερα ατμοσφαιρικού.

Σήμερα, θα μπορούσε να εκφραστεί η άποψη ότι η ρύπανση και επομένως η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος αποτελούν το σημαντικότερο αλλά και το πιο πρόσφατο κομμάτι για επιστημονική έρευνα και ανάλυση από τη στιγμή που η μελέτη της ρύπανσης των θαλασσών είναι ένα νέο σχετικά πεδίο έρευνας, ο δε θαλάσσιος χώρος είναι ο στόχος για άμεσης ανάπτυξης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων αλλά και αποδέκτης των συνεπειών τους. Αυτό άλλωστε μπορεί να επιβεβαιωθεί και από το γεγονός ότι η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος καλύπτεται από έναν ικανό αριθμό διεθνών και περιφερειακών συμβάσεων αλλά και διακριτικών συμφωνιών.

Οι παράγοντες που άσκησαν σημαντική επίδραση στη γρήγορη ανάπτυξη του φαινομένου της θαλάσσιας ρύπανσης είναι οι εξής :

- Η έντονη αστικοποίηση
- Η συγκέντρωση ενός ικανού αριθμού βιομηχανικών δραστηριοτήτων σε περιορισμένες γεωγραφικές περιοχές
- Η χρήση του πετρελαίου ως βασική πηγή ενέργειας
- Η μεγάλη αύξηση στις θαλάσσιες μεταφορές πετρελαίου και άλλων επικίνδυνων χημικών φορτίων
- Η τεχνολογική πρόοδος
- Η χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων
- Το φαινόμενο της πληθυσμιακής έκρηξης στις αναπτυσσόμενες χώρες
- Το φαινόμενο της υπερκατανάλωσης στις βιομηχανικές χώρες.

Ωστόσο η θαλάσσια μεταφορά θεωρείται μια ήπιας μορφής μεταφορά ως προς το περιβάλλον, πολύ οικονομική στην χρήση ενέργειας, ασφαλής και κρίσιμη για το παγκόσμιο εμπόριο.

3.3 Κύριες πηγές ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Συγκρίνοντας, τη ρύπανση που αποδίδεται στις θαλάσσιες μεταφορές, με τη ρύπανση που προκαλείται από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της χερσονήσου, παρατηρείται ότι αυτή συνεισφέρει το δεύτερο μικρότερο ποσοστό στη συνολική θαλάσσια ρύπανση, που προκαλείται από τον ανθρώπινο παράγοντα (GESAMP, 1990).

Το 77% της θαλάσσιας που προξενείτε από ανθρωπογενείς δραστηριότητες αποδίδεται στα απόβλητα που προέρχονται από την ξηρά (land based discharges) Και την ατμοσφαιρική ρύπανση (atmospheric inputs). Η ναυσιπλοΐα (maritime transport) είναι υπεύθυνη για το 12%, ενώ ένα επιπλέον 11% οφείλεται σε απορρίψεις(dumping) ρυπογόνων ουσιών στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η ποσοστιαία συμμετοχή της καθεμίας βασικής πηγής ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος (UNEP 1990 The State of the Marine Environmental)

ΠΗΓΕΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	
Πηγή	Ποσοστιαία Συμμετοχή %
Απορροές και απόβλητα από την ξηρά	44
Εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων	33
Ναυτιλιακές δραστηριότητες	12
Εξορύξεις υποθαλάσσιων κοιτασμάτων	1
Απορρίψεις- ποντίσεις	10
ΣΥΝΟΛΟ	100

Πίνακας: Πηγές ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Οι βιβλιογραφικές αναφορές σχετικά με τις πηγές και τις μορφές της θαλάσσιας ρύπανσης διαφοροποιούνται σε μεγάλο βαθμό με τρόπο τέτοια ώστε να δημιουργείται σύγχυση, εφόσον ορισμένες μορφές θαλάσσιας ρύπανσης, εμπίπτουν η μία στην άλλη. Π.χ η ρύπανση από τα εμπορικά πλοία μπορεί να περιλαμβάνει τη ρύπανση από ραδιενεργά υλικά, όταν αυτά μεταφέρονται από πυρηνικά πλοία, άλλα και οι δυο μαζί πιθανόν να εμπίπτουν στη ρύπανση από απορρίψεις.

Ουσιαστικά διακρίνονται σε έξι κύριες πηγές ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος οι οποίες συνοπτικά αναφέρονται παραπάνω.

3.4 Ρύπανση από τις απορρίψεις

Αυτή η πηγή ρύπανσης ονομάζεται διεθνώς dumping και δεν πρέπει να συγχέεται με τη ρύπανση από τα απορρίμματα (garbage), που ανήκει στην κατηγορία της λειτουργικής ρύπανσης των εμπορικών πλοίων. Σύμφωνα με τη διεθνή σύμβαση του Λονδίνου 1972 του Διεθνή Ναυτιλιακού Οργανισμού (International Maritime Organization IMO) Ως dumping ορίζεται η εσκεμμένη απόρριψη ουσιών και υλικών απευθείας στη θάλασσα από πλοία και αεροπλάνα , εκτός αν η απόρριψη ουσιών και υλικών απευθείας στη θάλασσα από πλοία και αεροπλάνα εκτός αν (Α) η απόρριψη προκαλείται από τις συνήθεις λειτουργικές διαδικασίες των πλοίων και αεροπλάνων και (Β) η απόρριψη ουσιών στη θάλασσα διεξάγεται για άλλους σκοπούς και έρχεται σε αντίθεση με τη διεθνή νομοθεσία.

Όπως ήδη προαναφέρθηκε οι εκούσιες απορρίψεις αφορούν σε ένα ιδιαίτερα εκτενές πεδίο ρυπαντικών ουσιών και δραστηριοτήτων, περιλαμβάνοντας τις λειτουργικές διαδικασίες αλλά και τις απορρίψεις φορτίου (dumping).

Πιο συγκεκριμένα, επιμερίζουμε τις απορριπτόμενες ύλες στις εξής:

- Πετρελαιοειδή κατάλοιπα προελεύσεως μηχανοστασίου (κοινώς σεντινόνερα)

Περιλαμβάνει υπολείμματα καυσίμων, λιπαντικών, σκουριά, υγρά ψύξης κλπ. Αυτό που θα πρέπει να τονιστεί είναι πως η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει ουσίες προερχόμενες από το πετρέλαιο ή εν γένει χημικές ουσίες επιβλαβείς, που ξεπερνούν τη δυνατότητα άμυνας του θαλασσίου περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα τη συνεχή μόλυνση.

- Κατάλοιπα Φορτίου

Τα κατάλοιπα φορτίου, κυρίως πετρελαιοειδή, προέρχονται από τους χώρους αποθήκευσης του φορτίου που διαρρέουν και συγκεντρώνονται στις σεντίνες φορτίου οπότε και δημιουργείται πάλι το πρόβλημα της διάθεσης τους.

- Λύματα του πλοίου

Το πρόβλημα των λυμάτων είναι πιο έντονο στην επιβατηγό ναυτιλία όπου το θαλάσσιο περιβάλλον επιβαρύνεται άμεσα με μεγάλες ποσότητες λυμάτων που δεν διαλύονται έγκαιρα από τη θάλασσα με αποτέλεσμα να δημιουργείται ρύπανση.

- Απορρίμματα του πλοίου

Είναι κατανοητό το γεγονός πως ένα εμπορικό πλοίο, περισσότερο τα επιβατηγά παράγει καθημερινά μεγάλες ποσότητες απορριμμάτων και καθίσταται ευνόητο πως σε ετήσια βάση, οι ποσότητες αυτές είναι ιδιαίτερες μεγάλες σε βαθμό τέτοιο, ώστε να επηρεάζουν αισθητά την ισορροπία του οικοσυστήματος.

- Απορρίψεις φορτίου στη θάλασσα

Πρόκειται για ειδική περίπτωση dumping και αποτελεί μια από τις μείζονες πηγές ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος δεδομένης της περιπλοκότητας της αλληλοσυσχέτισης μεταξύ των οικονομικών πολιτικών και περιβαλλοντικών συμφερόντων που ενέχονται σε αυτήν καθιστώντας ιδιαίτερα δύσκολη την προσέγγιση μιας συμφωνίας σχετικά με τα μέσα αντιμετώπισης του προβλήματος.

- Χημικές Ουσίες

Το γεγονός ότι οι ιδιότητες των χημικών ουσιών που μεταφέρονται από τα χημικά φορτία μπορεί να αποβούν πολύ πιο καταστροφικές για το θαλάσσιο περιβάλλον από το πετρέλαιο, υποβαθμίζει την υστέρηση των χημικών ουσιών σε όρους ποσότητας από τα πλοία σε σχέση με τα πετρελαιοειδή και πιστεύεται ότι τοποθετείται το πρόβλημα της επικινδυνότητας των χημικών ουσιών στη σωστή διάσταση.

Στις ανωτέρω γενικές κατηγορίες θα μπορούσαν να συνοψιστούν οι ρυπαντικές ουσίες που απειλούν το θαλάσσιο περιβάλλον μέσω των εκούσιων απορρίψεων καθώς σε συσχετισμό με τη λειτουργική παράμετρο της προέλευσης.

3.5 Ρύπανση από τις χερσαίες πηγές

Αναμφίβολα είναι η πιο σημαντική πηγή θαλάσσιας ρύπανσης, εφόσον τα ρυπογόνα στοιχεία τα οποία εισέρχονται στη θάλασσα από την ξηρά αντιστοιχούν σε λιγότερο από τα $\frac{3}{4}$ της συνολικής θαλάσσιας ρύπανσης. Οι βασικές ρυπογόνες ουσίες που προέρχονται από την ξηρά είναι τα βιομηχανικά λύματα και απορρίμματα που χύνονται απευθείας στη θάλασσα ή τα χημικά που χρησιμοποιούνται ως λιπάσματα και φυτοφάρμακα στις γεωργικές καλλιέργειες και καταλήγουν στη θάλασσα μέσω των ποταμών, το θερμό ύδωρ από υδροηλεκτρικούς σταθμούς που είναι εγκαταστημένοι κοντά σε εκβολές ποταμών ή ακτές κλπ. Γι' αυτούς τους λόγους συχνά παρατηρούμε αυξημένη θαλάσσια ρύπανση στις παράκτιες ζώνες και τις ημίκλειστες θαλάσσιες περιοχές (κόλποι, όρμοι, δέλτα ποταμών).

3.6 Ρύπανση από την ατμόσφαιρα

Οι απορρίψεις στην ατμόσφαιρα από διαρροές αερίων στα μεταφορικά μέσα και στις καπνοδόχους και κλιβάνους των εργοστασίων δεν έχει διευκρινιστεί εάν εμπίπτουν σ' αυτήν τη μορφή ρύπανσης ή αν θεωρείται ρύπανση από χερσαίες πηγές. Όμως, η λειτουργική ρύπανση από αεροσκάφη επηρεάζει το θαλάσσιο περιβάλλον και είναι χωρίς αμφιβολία ρύπανση από την ατμόσφαιρα. Στην κατηγορία αυτή δεν περιλαμβάνεται η απόρριψη βιομηχανικών καταλοίπων από αεροσκάφη διότι αυτό θεωρείται ρύπανση από τις απορρίψεις. Επίσης, η ρύπανση που προκαλείται από τη λειτουργία συστημάτων πάνω στα εμπορικά πλοία και στη συνέχεια εξατμίζεται στην ατμόσφαιρα, δεν μπορεί να ενταχθεί σ' αυτήν την κατηγορία διότι αποτελεί ειδική μορφή θαλάσσιας ρύπανσης. Σχετικά πρόσφατα στη σύμβαση MARPOL του IMO προστέθηκε το 6^ο παράρτημα που αφορά τη ρύπανση της ατμόσφαιρας, η οποία προέρχεται από τα εμπορικά πλοία (καυσαέρια των μηχανών του πλοίου).

3.7 Ρύπανση από την εξόρυξη και εκμετάλλευση του διεθνούς βυθού

Παρόλο που η δραστηριότητα αυτή δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό και εξελίσσεται σε περιοχές εκτός των ορίων εθνικής δικαιοδοσίας, δηλαδή στην περιοχή της ανοιχτής θάλασσας η οποία διέπεται από το καθεστώς πλήρους ελευθερίας για όλα τα κράτη, προβλέπεται μελλοντικά να δημιουργήσει δυσμενείς επιδράσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον. Ο έλεγχος και οι κανονισμοί σχετικά με αυτή τη μορφή θαλάσσιας ρύπανσης διέπονται από τη σύμβαση του Δικαίου της Θάλασσας.

3.8 Ρύπανση από Εμπορικά πλοία

Η ρύπανση που προκαλείται από τις θαλάσσιες μεταφορές των αγαθών και οφείλεται στη συνεχή κίνηση των πλοίων και τη διακίνηση των φορτίων μπορεί να διαιρεθεί σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά στη λειτουργική ρύπανση , δηλαδή σ' αυτή που προέρχεται από τις λειτουργικές ενός εμπορικού πλοίου, και αυτές είναι οι εξής:

- Διαρροές κατά τη φόρτωση και την εκφόρτωση
- Διαρροές κατά τον ερματισμό και τον αφερματισμό
- Απορρίψεις αποβλήτων κατά την πλύση των δεξαμενών φορτίου
- Μεταγίσεις καυσίμων
- Διαρροές καταλοίπων στους χώρους φορτίου και μηχανοστασίου
- Ρύπανση από λύματα και απορρίμματα

Η δεύτερη κατηγορία της ρύπανσης της θάλασσας από την κίνηση των εμπορικών πλοίων αφορά τις περιπτώσεις που αυτά εμπλέκονται σε ατυχήματα. Τα βασικότερα είδη ατυχημάτων που οφείλονται κυρίως σε ανθρώπινο σφάλμα είναι τα εξής:

- Συγκρούσεις ή επαφές πλοίων και μόνιμων εγκαταστάσεων
- Προσαράξεις ή όταν το πλοίο πέφτει έξω
- Εκρήξεις και πυρκαγιές πάνω στα πλοία
- Βυθίσεις ή εξαφανίσεις πλοίων
- Ζημιές στη δομή του πλοίου
- Πολεμικές απώλειες πλοίων

Αυτή η μορφή θαλάσσιας ρύπανσης έχει προσελκύσει το άμεσο ενδιαφέρον της διεθνούς κοινότητας δεδομένου ότι τα εμπορικά πλοία αποτελούν εύκολο και ορατό στόχο για άμεση κριτική. Μάλιστα η έκδοση ενός μεγάλου αριθμού διεθνών και περιφερειακών συμβάσεων αλλά και εθνικών νόμων ενισχύει τη σκέψη αυτή. Η πραγματικότητα όμως είναι εντελώς διαφορετική διότι η θαλάσσια ρύπανση που προέρχεται από αυτή την πηγή δεν ξεπερνά το 12-15% του συνολικού ποσοστού ρύπανσης.

3.9 Είδη ρυπαντών από την ανάπτυξη της ναυτιλιακής δραστηριότητας

Τα είδη των ρυπαντών που εισέρχονται στο περιβάλλον προκαλώντας θαλάσσια ή ατμοσφαιρική ρύπανση είναι το πετρέλαιο σε όλες τις μορφές και τα παράγωγα του, όπως επίσης και τα χημικά και ρευστοποιημένα αέρια, τα επικίνδυνα χύδην ή συσκευασμένα προϊόντα, τα σκουπίδια, τα απόβλητα, τα λύματα ερματισμού, τα αντιρρυπαντικά υφαλοχρώματα, οι εκπομπές καυσαερίων, οι εκπομπές εξάτμισης φορτίου, οι χλωροφθοράνθρακες, το Halons (συστατικό που εμπεριέχει βρώμιο, φθόριο και άνθρακα και χρησιμοποιείται ως μέσον κατάσβεσης της φλόγας) και ο θόρυβος.

Σε όρους ποσότητας και εμφανούς παρουσίας, η πιο σημαντική ρύπανση που οφείλεται στη ναυσιπλοΐα είναι τα πετρελαιοειδή. Τα συστατικά του αργού πετρελαίου, που είναι διαλυτά στο νερό καθώς και τα δυλισμένα προϊόντα του, περιέχουν ενώσεις που είναι τοξικές για τη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα. Οι επιπτώσεις στα οικοσυστήματα των βραχωδών και αμμωδών ακτών, όπου το πετρέλαιο δεν αποκολλάται εύκολα, είναι ιδιαίτερα σοβαρές. Η πιο βασική επίπτωση στο περιβάλλον οφείλεται στους όγκους πίσσας που ρυπαίνουν τις ακτές. Η παρουσία πετρελαίου στο θαλασσινό νερό συνιστά ένα ιδιαίτερα ανησυχητικό θέμα κυρίως για τις παράκτιες περιοχές. Το σοβαρότερο όμως που μπορεί να συμβεί μακροπρόθεσμα στην τροφική αλυσίδα του ανθρώπου είναι φαινόμενα συσσώρευσης καρκινογόνων αρωματικών υδρογονανθράκων από την κατανάλωση οστρακοειδών και γενικότερα θηρευτών της ανώτερης τροφικής αλυσίδας (π.χ. τόνος, σολομός).

Το πετρέλαιο είναι εκείνο το ρυπογόνο στοιχείο που έλαβε την μεγαλύτερη δημοσιότητα σε διεθνές επίπεδο, διότι συχνά είναι το πιο ορατό και φανερό αφού επιπλέει στην επιφάνεια της θάλασσας. Μέχρι σήμερα οι πετρελαιοκηλίδες που έχουν δημιουργηθεί εξαιτίας ατυχημάτων, έχουν προκαλέσει τοπικές βλάβες στο θαλάσσιο

και παράκτιο περιβάλλον της Μεσογείου. Από τα 268 ατυχήματα που καταγράφηκαν από το Περιφερειακό Κέντρο Άμεσης Επέμβασης για την Αντιμετώπιση της Ρύπανσης στη Μεσόγειο Θάλασσα (Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea - REMPEC) την περίοδο 1977-1995, περισσότερα από τα τρία τέταρτα αφορούσαν τη μεταφορά πετρελαίου.

Σύμφωνα με στοιχεία που παρήχθησαν από την αμερικανική εθνική ακαδημία επιστημών (US National Academy of Sciences) το 1990, από την συνολική ετήσια ποσότητα των 568.800 τόνων που εισήλθε στη θάλασσα από όλες τις αιτίες ρύπανσης της ναυσιπλοΐας, ένα ποσό 121.000 τόνων οφειλόταν σε ατυχήματα πλοίων, οι 36.000 τόνοι οφείλονταν σε εργασίες φορτοεκφόρτωσης στα λιμάνια, ενώ την σημαντικότερη αιτία ρύπανση συνιστούν οι συνήθεις λειτουργίες των πλοίων, οι οποίες είναι υπεύθυνες για περισσότερο από το 70% της εκροής πετρελαιοειδών στην θάλασσα.

Η ποσότητα των χημικών και ρευστοποιημένων Η ποσότητα των χημικών και ρευστοποιημένων αερίων που μεταφέρονται μέσω θαλάσσης είναι σημαντικά μικρότερη από αυτήν των πετρελαιοειδών, είναι ωστόσο πιο επικίνδυνα για το περιβάλλον, διότι είναι τοξικά και διαμέσου της τροφικής αλυσίδας μπορούν να απειλήσουν την ανθρώπινη υγεία ή και να οδηγήσουν σε υποβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Τα σκουπίδια (Garbage) και ειδικότερα η απόρριψη μη-βιοδιασπώμενων ουσιών όπως είναι τα πλαστικά, δημιουργούν πολύ σοβαρό κίνδυνο για τη θαλάσσια ζωή. Οι ακτές και οι παραλίες γεμίζουν από πεταμένα σκουπίδια, τα οποία προέρχονται σε ένα μικρό ποσοστό από τα πλοία, ενώ η πλειοψηφία τους από την ξηρά.

Η απόρριψη αποβλήτων (Sewage) στη θάλασσα γενικά απαγορεύεται, εκτός και αν η απόρριψη γίνεται βάση προβλεπόμενου συστήματος επεξεργασίας. Αυξανόμενο επιστημονικό και κρατικό ενδιαφέρον συγκεντρώνει το έρμα και τα προϊόντα καθίζησής του (Ballast water), εφόσον μπορεί να μεταφέρει και να μεταδώσει μια μεγάλη ποικιλία θαλάσσιων μικροοργανισμών, ασθενειών και μολύνσεων. Οι πιθανότητες το νερό του έρματος και τα ιζήματά του να περιέχουν θαλάσσιους οργανισμούς που μπορούν να δράσουν αρνητικά στον τοπικό θαλάσσιο πληθυσμό στην περιοχή που θα απορριφθούν είναι μεγάλη (εισαγωγή alien species).

Η χρήση αντιρρυπαντικών υφαλοχρωμάτων (αποφυγή βιοεπικαθίσεων στα ύφαλα των πλοίων – antifouling paints) και των ειδικών επικαλύψεων που βοηθούν

στην μείωση της αντίστασης, κι επομένως προσδίδουν χαμηλότερο συντελεστή τριβής κατά την κίνηση του πλοίου, έχουν προσφέρει σημαντική μείωση των λειτουργικών εξόδων (λόγω οικονομίας στα καύσιμα), μα και υψηλές συγκεντρώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον. Το TBT είναι μία ουσία η οποία συγκαταλέγεται στις τοξικές χημικές ενώσεις, και στους επίμονους οργανικούς ρυπαντές (Persistent Organic Pollutants), η οποία είναι υπεύθυνη για μη αντιστρεπτές βλάβες στον υδάτινο, έμβιο κόσμο.

Η ναυσιπλοΐα συμβάλλει και στην συνολική ποσότητα ατμοσφαιρικής ρύπανσης μέσω της εκπομπής καυσαερίων (Exhaust emissions). Όπως διαπιστώνει εύστοχα η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, η κλασσική αλλά και η θερμοκηπιακή ρύπανση του αέρα από ποντοπόρα πλοία είναι σταθερά αυξητική, λόγω του ότι καταναλώνονται όλο και περισσότερα καύσιμα για την κάλυψη των διαρκώς αυξανόμενων αναγκών ταχύτερης μεταφοράς, όλο και περισσότερων αγαθών, σε μεγαλύτερες αποστάσεις. Κατά συνέπεια, η σταθερά αυξανόμενη συμβολή της ποντοπόρου ναυτιλίας στην περιφερειακή και παγκόσμια ατμοσφαιρική ρύπανση, συνιστά έναν νέο παράγοντα, τον οποίο το σύγχρονο διεθνές και κοινοτικό περιβαλλοντικό δίκαιο καλείται να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά.

Η διεθνής ναυτιλιακή δραστηριότητα συνεισφέρει περίπου το 7% των συνολικών εκπομπών NOx σε παγκόσμια κλίμακα και το 4% SO₂. Η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Κοινότητας μάλιστα υπολογίζει ότι, παρά τις υφιστάμενες διεθνείς (στο πλαίσιο του IMO), αλλά και κοινοτικές κανονιστικές προσπάθειες και πολιτικές, η προερχόμενη από το θαλάσσιο χώρο ατμοσφαιρική ρύπανση θα έχει ισοσκελίσει το έτος 2020 την αντίστοιχη χερσαία ρύπανση εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία μειώνεται σταδιακά τα τελευταία χρόνια.

3.10 Τεχνικά και λειτουργικά μέτρα για τη μείωση των εκπομπών CO₂ από τα πλοία

Το σημαντικότερο τεχνικό μέτρο είναι ο Σχεδιαστικός Δείκτης Ενεργειακής Επίδοσης (EEDI) για νέα πλοία που θα απαιτεί ένα ελάχιστο επίπεδο ενεργειακής επίδοσης ανά δυνατότητα μεταφορικού έργου/μίλι (π.χ. τόνο, μίλι) για διάφορους τύπους πλοίων και κλίμακα μεγεθών. Με την ανά πενταετία σταδιακή αυστηροποίηση ο EEDI θα τονώσει την τεχνολογική ανάπτυξη όλων των παραγόντων που επηρεάζουν την επίδοση στην κατανάλωση καυσίμων από το πλοίο.

Από λειτουργικής πλευράς, έχει αναπτυχθεί το υποχρεωτικό πρόγραμμα ενεργειακής επίδοσης των λειτουργιών του πλοίου, το Σχέδιο Διαχείρισης της Ενεργειακής Επίδοσης Πλοίου (SEEMP) για να βοηθηθεί η διεθνής ναυτιλιακή βιομηχανία να επιτύχει οικονομικά αποτελεσματικές βελτιώσεις επίδοσης των λειτουργιών της με τη χρήση του Λειτουργικού Δείκτη Ενεργειακής Επίδοσης (EEOI) ως εργαλείου παρακολούθησης και συγκριτικής αξιολόγησης.

Η μείωση της ταχύτητας είναι μία από τις διαθέσιμες λειτουργικές επιλογές που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την άμεση μείωση εκπομπών χωρίς κόστος, εφόσον όμως για τη ναυτιλία μεταφοράς χύμα φορτίων μπορούν να δεσμευθούν οι ναυλωτές των πλοίων. Τον Ιούλιο 2011 ο IMO εξέτασε προς υιοθέτηση σχέδιο τροποποιήσεων στο Παράρτημα VI της MARPOL για να καθιερωθεί από 1/1/2013 ο EEDI υποχρεωτικά για ορισμένους τύπους νέων πλοίων και το SEEMP υποχρεωτικά για όλα τα πλοία.

3.11 Επικίνδυνα φορτία και Διεθνής συμβάσεις

Για τη θαλάσσια μεταφορά επικίνδυνων ουσιών ισχύουν διεθνείς κανονισμοί που εκδίδονται από τον Διεθνή Θαλάσσιο Οργανισμό (International Maritime Organization, I.M.O). Ο I.M.O υπάγεται στον Ο.Η.Ε και με την υποστήριξή του έχουν εκδοθεί διεθνείς κανονισμοί, συμβάσεις και κώδικες που αφορούν πολλά θέματα των θαλάσσιων μεταφορών. Οι δυο κύριες συμβάσεις που εκδόθηκαν είναι:

- SOLAS 74 (Safety of Life at Sea) ή Δ.Σ ΠΑΑΖΕΘ 1974 κατά τον ν.1045/1980 Διεθνής Σύμβασης Περί Ασφαλείας της Ανθρώπινης Ζωής εν Θαλάσσει).

- MARPOL (Marine Pollution) 1973/78 η Διεθνής Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης στη θάλασσα από πλοία 1973 και το πρωτόκολλο αυτής 1978 και η οποία κυρώθηκε με το Ν. 1269 / 89.

Η πρώτη περιλαμβάνει διάφορους κώδικες που αφορούν την κατασκευή και τον εξοπλισμό των πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα φορτία (υγρά, αέρια σε κάθε μορφή χύδην). Η δεύτερη σύμβαση προνοεί για την πρόληψη της ρύπανσης από διάφορα πετρελαιοειδή και χημικά που μεταφέρονται με πλοία.

3.12 Κώδικες του IMO για την πρόληψη της ρύπανσης

1. Διεθνής Κώδικας Διαχείρισης Ασφάλειας

Ο Διεθνής Κώδικας Διαχείρισης Ασφάλειας (ISM Code) έγινε υποχρεωτικός το 1998. Αντικειμενικός στόχος του είναι να εξασφαλισθεί η ασφάλεια, να προληφθεί ο τραυματισμός ανθρώπων ή η απώλεια ζωής, και να αποφευχθεί ζημιά στο περιβάλλον, ειδικά στο θαλάσσιο περιβάλλον, και στην περιουσία. Ο Κώδικας καθιερώνει στόχους διαχείρισης της ασφάλειας και απαιτεί να καθιερωθεί σύστημα διαχείρισης ασφάλειας (SMS) από την “Εταιρεία”, που καθορίζεται ως ο πλοιοκτήτης ή κάθε άλλο πρόσωπο, όπως ο διαχειριστής ή ναυλωτής γυμνού πλοίου, που έχει αναλάβει την ευθύνη λειτουργίας του πλοίου.

Στη συνέχεια η εταιρεία απαιτείται να καθιερώσει και εφαρμόσει πολιτική για την επίτευξη αυτών των στόχων. Τούτο απαιτεί την παροχή των αναγκαίων πόρων και υποστήριξη από την ξηρά. Κάθε εταιρεία πρέπει να ορίσει στην ξηρά άτομο ή άτομα που θα έχουν άμεση επαφή με το ανώτατο επίπεδο διαχείρισης και θα είναι υπεύθυνα για την παρακολούθηση εφαρμογής του Συστήματος Διαχείρισης Ασφαλείας. Οι διαδικασίες που απαιτούνται από τον Κώδικα πρέπει να ορίζονται εγγράφως και να συγκεντρώνονται σε Εγχειρίδιο Διαχείρισης Ασφάλειας, αντίγραφο του οποίου πρέπει να τηρείται στο πλοίο. Για το πλοίο εκδίδεται από την Αρχή της χώρας της σημαίας του ή εξουσιοδοτημένο οργανισμό Πιστοποιητικό Διαχείρισης Ασφάλειας 5ετούς ισχύος.

2. Διεθνής Κώδικας για την Κατασκευή και Εξοπλισμό Πλοίων που μεταφέρουν Χύμα Υγροποιημένα Αέρια (IGC Code) και Κώδικας για την Κατασκευή και Εξοπλισμό Πλοίων που μεταφέρουν Χύμα Υγροποιημένα Αέρια (GC Code).

Αυτοί οι Κώδικες σκοπό έχουν να παρέχουν διεθνή πρότυπα για την ασφαλή μεταφορά δια θαλάσσης χύδην υγροποιημένων αερίων και ορισμένων άλλων ουσιών με τον καθορισμό προτύπων σχεδίασης και κατασκευής πλοίων που ασχολούνται με τέτοιες μεταφορές και τον εξοπλισμό που πρέπει να φέρουν για να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο για το πλοίο, το πλήρωμά του και το περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη την φύση των σχετικών φορτίων.

3. Διεθνής Κώδικας για την Κατασκευή και Εξοπλισμό Πλοίων που μεταφέρουν Χύμα Επικίνδυνα Χημικά (IBC Code).

Ο Κώδικας παρέχει διεθνές πρότυπο για την ασφαλή μεταφορά δια θαλάσσης χύμα επικίνδυνων και επιβλαβών χημικών. Για να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι για το πλοίο, το πλήρωμά του και το περιβάλλον ο Κώδικας καθορίζει τα πρότυπα σχεδίασης και κατασκευής πλοίων και τον εξοπλισμό που πρέπει να φέρουν, λαμβάνοντας υπόψη την φύση των σχετικών φορτίων.

4. Τεχνικός Κώδικας για τον Έλεγχο Εκπομπών Οξειδίων του Αζώτου από Ναυτικές Μηχανές Ντήζελ

Ο Κώδικας παρέχει υποχρεωτικές διαδικασίες για την δοκιμή, επιθεώρηση και πιστοποίηση ναυτικών μηχανών Ντήζελ προκειμένου οι κατασκευαστές μηχανών, πλοιοκτήτες και Αρχές να εξασφαλίζουν ότι όλες οι μηχανές στις οποίες εφαρμόζεται συμμορφώνονται με τις οριακές τιμές NOx που ορίζει το Παράρτημα VI της MARPOL.(ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ & ΝΑΥΤΙΑΙΑΣ, ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI της ΔΣ MARPOL 73/78).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

LOGISTICS



Εικόνα 4-1: Η ολοκληρωμένη έννοια των logistics

Πηγή: <http://tropicalfoodslogistics.com/logistics/>

4.1 Τα Logistics στη σύγχρονη κοινωνία

Οι σύγχρονες επιχειρήσεις, προκειμένου να αντεπεξέλθουν στον ανταγωνισμό, να έχουν μικρότερο κόστος, χαμηλές τιμές προϊόντων και να εφοδιάζουν την αγορά με κατάλληλα προϊόντα στον ακριβή και μικρότερο χρόνο, πρέπει να οργανωθούν σωστά με κατάλληλα καταρτισμένο επιστημονικό προσωπικό που θα ηγείται των διαφόρων τμημάτων τους. Επομένως, τα logistics επηρεάζουν ένα συγκεκριμένο μέρος από τα κόστη της επιχείρησης και οι αποφάσεις σε σχέση με

την εφοδιαστική αλυσίδα αποδίδουν στην εξυπηρέτηση του πελάτη, συνεπώς η επιχείρηση θα είναι σε θέση να διεισδύσει αποτελεσματικά σε νέες αγορές, να αυξήσει το μερίδιο της στην αγορά και να αυξήσει τα κέρδη της.

Η Διοίκηση Logistics αποτελεί μέτρο για την αξιολόγηση της πορείας μιας επιχείρησης. Η λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας επηρεάζει και επηρεάζεται περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη από τα περισσότερα τμήματα τη επιχείρησης, αφού με αυτήν ξεκινά και με αυτήν καταλήγει η ροή του προϊόντος, αρχικά με τη μορφή της πρώτης ύλης που παραλαμβάνεται από τον προμηθευτή και τελικά με τη μορφή του έτοιμου προϊόντος που αποστέλλεται στον πελάτη.

Η εποχή που η λειτουργία των Logistics ταυτιζόταν μόνο με τη μεταφορά ή στην καλύτερη περίπτωση και με την αποθήκευση των έτοιμων προϊόντων ή εμπορευμάτων ανήκει πια στο παρελθόν. Θεωρώντας, ως δεδομένη την ανταπόκριση στις όλο και υψηλότερες απαιτήσεις μιας ανταγωνιστικής αγοράς, η μάχη κερδίζεται από αυτόν που θα μπορέσει να ανταποκριθεί σε αυτές με ταχύτητα και ακρίβεια.

Τα τελευταία χρόνια, ωστόσο έχει αναπτυχθεί η κοινωνική τάση που θέλει κάθε δραστηριότητα να γίνεται πιο «πράσινη». Έτσι, η υιοθέτηση φιλικών προς το περιβάλλον αντιλήψεων απευθύνεται σε κάθε οικονομική δραστηριότητα, πρωταγωνιστικό ρόλο στην οποία διαδραματίζουν τα logistics.

4.2 Ορισμός των Logistics και ποιους αφορούν

Με τον όρο logistics εννοούμε το σύνολο των λειτουργιών της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας που σχεδιάζει, εφαρμόζει και ελέγχει με αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα την ροή και αποθήκευση των αγαθών/υπηρεσιών καθώς και τις σχετιζόμενες με αυτές πληροφορίες από το σημείο αφετηρίας έως το σημείο κατανάλωσης με στόχο την ικανοποίηση του πελάτη.

Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι όρος ο οποίος εμφανίστηκε τα τελευταία χρόνια και περικλείει την έννοια των ολοκληρωμένων logistics. Με τον όρο αυτόν τονίζεται η αλληλεπίδραση μεταξύ μάρκετινγκ, logistics και παραγωγής μέσα σε μια επιχείρηση και το πώς αυτή υφίσταται μεταξύ των διαφόρων επιχειρήσεων στο ευρύ κανάλι της ροής των προϊόντων.

Τα logistics είναι μια σειρά από λειτουργικές δραστηριότητες (μεταφορά, διαχείριση αποθεμάτων) που επαναλαμβάνονται πολλές φορές στο κανάλι, όπου οι πρώτες ύλες μετατρέπονται σε τελικά προϊόντα, και προστίθεται σε αυτά

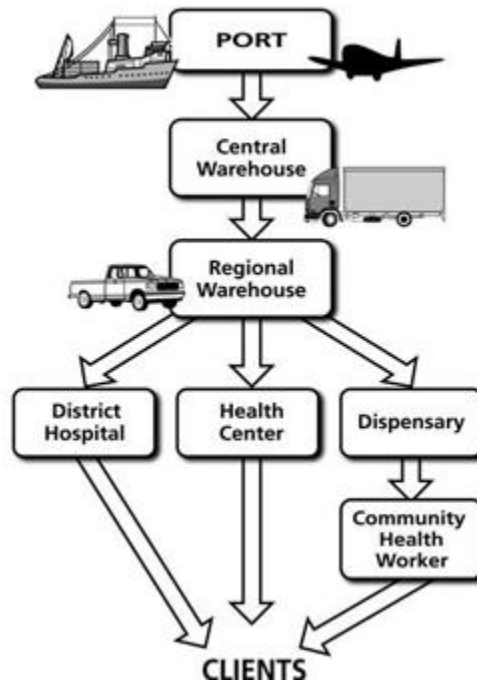
καταναλωτική αξία. Επειδή είναι πολλές φορές ανέφικτο οι πηγές των πρώτων υλών, οι βιομηχανίες και τα σημεία πώλησης να είναι στο ίδιο γεωγραφικό σημείο, αυτό το κανάλι απεικονίζει μια σειρά από βήματα βιομηχανικής κατασκευής, δραστηριοτήτων logistics που επαναλαμβάνονται προτού φτάσει το προϊόν στον πελάτη.

Ο όρος logistics αποτελεί πολυσήμαντη και πολυσύνθετη έννοια, καλύπτοντας μια τεράστια γκάμα διαδικασιών σχεδιασμού, υλοποίησης και ελέγχου στο επιχειρηματικό πεδίο. Τα βασικά στοιχεία που συνυφαίνουν τα logistics είναι η διοίκηση και ο στρατηγικός σχεδιασμός της επιχείρησης, η βέλτιστη αξιοποίηση των έμψυχων (ανθρώπινων) και των άψυχων (υλικών) πόρων της, η παραγωγή, η αποθήκευση και η διανομή των αγαθών, από την πρώτη ύλη μέχρι το έτοιμο προϊόν και από την παραγωγή στο ράφι.

Θεωρητικά τα logistics εξυπηρετούν την κερδοφορία μιας επιχείρησης, εξασφαλίζοντας τη συνεχή διαθεσιμότητα των προϊόντων και των λοιπών πόρων της, επιτρέποντας παράλληλα την ομαλή ροή επιτέλεσης των παραπάνω διαδικασιών.

Τα logistics αποσκοπούν στην παραγωγή προϊόντων με όσο το δυνατόν χαμηλότερο κόστος, στη διατήρηση των προϊόντων με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, στην πλήρη αξιοποίηση των υλικών μέσων της επιχείρησης, στη μεταφορά των προϊόντων με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και τις μικρότερες δυνατές καθυστερήσεις και τελικά στην επίτευξη κερδοφορίας και οικονομίας κλίμακας για την επιχείρηση. Αν και αφορούν σε κάθε είδους επιχειρηματικό τομέα και κάθε είδους επιχείρηση, εκεί που βρίσκουν κατεξοχήν πρόσφορο έδαφος εφαρμογής είναι οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην εφοδιαστική αλυσίδα (εμπορικές, μεταφορικές, παραγωγικές, εταιρίες αποθήκευσης), ανεξαρτήτως του τομέα της οικονομίας στον οποίο ανήκουν.

Ο όρος "εφοδιαστική αλυσίδα" περιγράφει το πλέγμα διαδικασιών που απαιτούνται ώστε ένα προϊόν να περάσει από τη φάση της παραγωγής στη φάση της κατανάλωσης. Μεταξύ των διαδικασιών αυτών ξεχωρίζει η παραγωγή, η τυποποίηση, η αποθήκευση, η διακίνηση και η διάθεση του προϊόντος.



Εικόνα 4-2 :Τυπική αλυσίδα εφοδιασμού

Πηγή:<http://deliver.jsi.com/dhome/topics/supplychain/logistics>

Ένα πρόγραμμα διανομής μιας τυπικής αλυσίδας εφοδιασμού, δείχνει τους πολλούς εταίρους, τις εγκαταστάσεις, και τις αποστολές που μπορούν να κάνουν σε μια αλυσίδα εφοδιασμού. Τα προϊόντα φτάνουν στο λιμένα προορισμού, με πλοίο, με αεροπλάνο ή φορτηγό μεταφοράς. Ανάλογα με τους όρους και την εξυπηρέτηση της μεταφοράς, η οποία καθορίζει ποιος είναι υπεύθυνος για τι, άλλος μεταφορέας μεταφέρει τα εμπορεύματα σε μια κεντρική αποθήκη, που ονομάζεται ,επίσης, ένα κέντρο διανομής. Από εκεί, τα προϊόντα κυκλοφορούν μέσω του συστήματος διανομής μέχρι να φτάσουν στον πελάτη.

Όπως διαφαίνεται από τα παραπάνω, logistics και εφοδιαστική αλυσίδα συνδέονται άρρηκτα. Η εφοδιαστική αλυσίδα αποτελεί το βασικότερο πεδίο εφαρμογής των logistics, τα οποία αποτελούν το βασικότερο ζητούμενο για την ορθολογικοποίηση και την επιτυχία των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα logistics απαντούν στο πώς πρέπει να οργανωθούν οι διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας , δηλαδή πώς πρέπει να γίνεται η διακίνηση των προϊόντων, με τι συχνότητα πρέπει να εκτελούνται οι παραδόσεις, μέσω ποιου δρομολογίου κ.λπ.

Τα τελευταία χρόνια, νέες και καινοτόμες ψηφιακές τεχνολογίες έχουν εισέλθει στο χώρο των logistics και έχουν επιφέρει θεαματικές αλλαγές, εκεί δηλαδή που η απογραφή της αποθήκης απαιτούσε μολύβι, χαρτί και αρκετό χρόνο, τώρα πραγματοποιείται αυτόματα μέσω φορητών τερματικών και ηλεκτρονικών

υπολογιστών. Η κακή οργάνωση της αποθήκης, ο ανεφοδιασμός χωρίς πρόγραμμα και σύστημα και τόσα άλλα αρνητικά, έχουν δώσει τη θέση τους σε ολοκληρωμένα συστήματα υψηλής ευφυΐας και αποτελεσματικότητας.

Τα logistics βρίσκουν εφαρμογή σε δύο κυρίως πεδία. Το πρώτο πεδίο είναι η επιχείρηση, η οποία πρέπει να οργανώσει την εισροή, την εσωτερική διακίνηση και την εκροή υλικών και προϊόντων κατά τέτοιον τρόπο, έτσι ώστε να εξασφαλίζει τη μέγιστη ικανοποίηση των πελατών της.

Το δεύτερο πεδίο είναι η εφοδιαστική αλυσίδα, η οποία αποτελείται από όλες εκείνες τις επιχειρήσεις και οργανισμούς που είναι απαραίτητοι έτσι ώστε ένα προϊόν, από πρώτες ύλες να καταλήγει στον τελικό πελάτη. Η αποτελεσματική οργάνωση και διοίκηση της ροής προϊόντων και πληροφοριών σε αυτήν την αλυσίδα αποτελεί επιτακτική ανάγκη σε μία παγκοσμιοποιημένη και ψηφιακή οικονομία, όπου ο ανταγωνισμός από ατομικός (επιχείρηση εναντίον επιχείρησης) γίνεται συλλογικός (εφοδιαστική αλυσίδα εναντίον εφοδιαστικής αλυσίδας).

4.3 Ορισμός της διοίκησης των Logistics

Τα logistics , ή πιο σωστά η Διοίκηση logistics θεωρείται σήμερα από πολλούς ως ένας από τους σημαντικότερους επιχειρηματικούς κλάδους αλλά και από τους βασικότερους ανταγωνιστικούς παράγοντες στην επιχειρηματικότητα.

Η Διοίκηση logistics ορίζεται ως η διαδικασία του σχεδιασμού, υλοποίησης και ελέγχου της αποτελεσματικής και αποδοτικής ροής και αποθήκευσης προϊόντων, υπηρεσιών και σχετικών πληροφοριών από την αρχική παραγγελία / παραγωγή μέχρι την τελική παράδοση στον τελικό καταναλωτή, με σκοπό την εκπλήρωση των απαιτήσεων του πελάτη.

Περιλαμβάνει το σχεδιασμό, την εφαρμογή και τον έλεγχο ενός μεγάλου αριθμού λειτουργιών (όπως προμήθειες, διακίνηση υλικών, πρόβλεψη ζήτησης, αποθέματα, επεξεργασία παραγγελιών, αποθήκευση, συσκευασία, μεταφορές, ανταλλακτικά και επισκευές, εξυπηρέτηση πελατών, αντιμετώπιση επιστρεφόμενων προϊόντων, ανακύκλωση και αποκομιδή απορριμμάτων),για να μετασχηματίσει τις πρώτες ύλες που λαμβάνονται από τους προμηθευτές, σε έτοιμα προϊόντα που προσφέρονται στους πελάτες.

Αποτελεί επίσης, το τμήμα μιας ευρύτερης έννοιας της διοίκησης εφοδιαστικής αλυσίδας που επεκτείνεται πέρα από την επιχείρηση περιλαμβάνοντας

τη διαχείριση όλων των ροών του καναλιού διανομής από τον προμηθευτή έως τον τελικό καταναλωτή. Ειδικότερα, συμπεριλαμβάνει επιχειρήσεις που μπορεί να είναι προμηθευτές πρώτων υλών, μεταφορείς, παραγωγοί / κατασκευαστές, κέντρα διανομής, χονδρέμποροι, λιανέμποροι και πελάτες.

Το σύστημα logistics και εφοδιαστικής αλυσίδας σε παγκόσμια βάση εξασφαλίζει τη συνεχή διαθεσιμότητα των τροφίμων, νερού, φαρμακευτικού υλικού, πετρελαίου και άλλων κρίσιμων (απαραίτητων για τη ζωή) προϊόντων, ενώ σε μία επιχείρηση, επιδιώκει την καθημερινή εκτέλεση των παραγγελιών. Συνεπώς, αποτελεί μέρος της καθημερινής ζωής όλων των ανθρώπων.

Είναι φανερό από τα παραπάνω, ότι ο κλάδος των επαγγελματιών που αφορούν στη Διοίκηση logistics ασκεί μία τεράστια επίδραση στην ελληνική, ευρωπαϊκή και παγκόσμια οικονομία. Αποτελεί έναν από τους κυριότερους οικονομικούς (και όχι μόνο) παράγοντες που επηρεάζουν το σύνολο των συναλλαγών κάθε αγοράς, απασχολεί ένα σημαντικό αριθμό εργαζόμενων και επηρεάζει άμεσα και έμμεσα το κόστος λειτουργιών κάθε επιχειρηματικής πρωτοβουλίας.

Συγκεκριμένα, το Council of Logistics Management, ένας επαγγελματικός οργανισμός που ιδρύθηκε το 1962 και θεωρείται ως μια από τις πιο έγκυρες ομάδες ειδικών πάνω στο θέμα, ορίζει τα Logistics ως εξής: «Η διαδικασία σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου μιας αποδοτικής και οικονομικά αποτελεσματικής ροής και αποθήκευσης των πρώτων υλών, των υπό καταργασία αποθεμάτων και των τελικών αγαθών και τις σχετικές πληροφορίες από την πηγή προμήθειας στο σημείο κατανάλωσης με σκοπό την ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών».

Βέβαια, η Διοίκηση των logistics δεν έχει να κάνει μόνο με φυσικά αγαθά αλλά και με παροχή υπηρεσιών και επιπλέον επεκτείνεται και στην διαδικασία παραγωγής. Έτσι, σύμφωνα με τον R.H.Ballou θα μπορούσαμε να πούμε ότι: « Η αποστολή των logistics είναι να φέρνει τα σωστά αγαθά ή υπηρεσίες στο σωστό τόπο, τη σωστή στιγμή και στην επιθυμητή κατάσταση, συνεισφέροντας παράλληλα τα μέγιστα στην εταιρεία.»

Παρατηρούμε, δηλαδή, ότι τα logistics αποτελούν ένα σύνολο επαναλαμβανόμενων λειτουργικών δραστηριοτήτων ,δια μέσω των οποίων οι πρώτες ύλες μετατρέπονται στο τελικό προϊόν, που προσθέτουν αξία στο προϊόν κατά την αγορά του από τον καταναλωτή.

Συγκεκριμένα, δημιουργείται ή αυξάνεται αξία σε ένα προϊόν:

- Όταν αυτό είναι γίνεται διαθέσιμο για αγορά ή κατανάλωση στο σωστό τόπο, έχουμε χρησιμότητα τόπου ή
- Όταν η υπηρεσία ή το προϊόν είναι διαθέσιμα ην κατάλληλη στιγμή οπότε έχουμε χρησιμότητα χρόνου.

4.4 Η έννοια των πράσινων – Green Logistics

Ο όρος πράσινα - Green Logistics και γενικά το κάθε τι που συνδέεται με “greenness”(περιβαλλοντική ευαισθησία) είναι η λέξη κλειδί για μία σειρά περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών και τον τελευταίο καιρό έχει αποκτήσει ιδιαίτερη βαρύτητα. Χρησιμοποιείται για να υποδηλώσει ένα βαθμό συμβατότητας με το περιβάλλον. Όπως τα Logistics έτσι και ο όρος Green θεωρείται κάτι επωφελές για τον άνθρωπο και το κοινωνικό σύνολο.

Ο συνδυασμός των δύο όρων υποδηλώνει μία δραστηριότητα (π.χ. μεταφορά, διανομή) που είναι “φιλική” με το περιβάλλον αλλά και “αποτελεσματική”. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις έχουν σχέση με τις αντίστοιχες των συστημάτων μεταφορών που χρησιμοποιούνται (θόρυβος, αέρια ρύπανση, οπτική όχληση, ατυχήματα), των υλικών συσκευασίας, της κατάληψης του χώρου από αποθήκες, των συστημάτων παραγωγής, της ενέργειας που χρησιμοποιείται. Η ιδιαίτερη ενασχόληση με τέτοια ζητήματα γίνεται μέσω των λεγόμενων Green Logistics. Ο όρος έχει τύχει ευρείας αποδοχής από τα στελέχη της επιχειρηματικής κοινότητας και θεωρείται κάτι σαν ένας εξόχως επιθυμητός στόχος.

Τα τελευταία δέκα περίπου χρόνια ο όρος Green Logistics εμφανίζεται συχνά στην διεθνή βιβλιογραφία και πάντα σε σχέση με τις μεταφορές και τις διανομές. Το γεγονός αυτό δημιουργεί συχνά αντιφάσεις μεταξύ των στρατηγικών στόχων της “βιομηχανίας μεταφορών και διανομών”, των αντικειμενικών σκοπών των “logistics” και της “περιβαλλοντικής ευαισθησίας –greenness”.

Το ενδιαφέρον για την εφαρμογή των Green Logistics ξεκίνησε στα τέλη της δεκαετίας του 1980 όταν άρχισε να δημιουργείται μία ευαισθησία για την μόλυνση του περιβάλλοντος και ειδικά με την όξινη βροχή και την υπερθέρμανση του πλανήτη. Η απόφαση της Διεθνούς Επιτροπής για το Περιβάλλον το 1978, έδωσε στα περιβαλλοντικά θέματα μία ώθηση τόσο σε οικονομικό όσο και σε πολιτικό επίπεδο.

Η “βιομηχανία μεταφορών και διανομών”, ένας από τους κυριότερους παράγοντες περιβαλλοντικής ρύπανσης, θεωρήθηκε από πολλούς σαν μία μοναδική

ευκαιρία πρακτικής εφαρμογής αυτής της νέας “κατεύθυνσης” των Logistics. Όπως υποστήριζαν αυτό θα αποτελούσε την μοναδική ευκαιρία δημιουργίας και προβολής “μίας νέας εικόνας, ενός προσώπου φιλικού προς το περιβάλλον”. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι η δεκαετία του 1990 θεωρήθηκε από πολλούς “ένας σταθμός για την ολοκλήρωση των περιβαλλοντικών θεμάτων στα Logistics. Η περιβαλλοντική διαχείριση των Logistics” καθώς μέχρι τότε το πραγματικό ενδιαφέρον της “βιομηχανίας μεταφορών και διανομών” για το περιβάλλον περιοριζόταν μόνο σε θέματα εξερεύνησης και ανάπτυξης νέων αγορών.

- Πράσινο Προϊόν (Green Product)

Το Πράσινο Προϊόν σχετίζεται με θέματα που αφορούν: 1) Την Πράσινη Προμήθεια (Green Purchasing) 2) Τον Πράσινο Σχεδιασμό του Προϊόντος (Green Product Design) και 3) Την Πράσινη Παραγωγή (Green Manufacturing).

- Πράσινη προμήθεια (Green Purchasing)

Η Πράσινη Προμήθεια περιλαμβάνει οτιδήποτε προμηθεύεται από τους προμηθευτές, τους συμμετόχους εταίρους (third parties), τους παρόχους υπηρεσιών και γενικότερα από όλους τους εταίρους της πράσινης εφοδιαστικής αλυσίδας , να βασίζεται σε περιβαλλοντικά πρότυπα και να περιλαμβάνει οικολογική σήμανση. Αυτό αποσκοπεί στην αύξηση της ευαισθητοποίησης των καταναλωτών για πράσινα προϊόντα αυξάνοντας τη ζήτηση τους και συνεπώς ωθώντας τις εταιρείες να επανασχεδιάσουν τις διαδικασίες , βασισμένες σε περιβαλλοντικά πρότυπα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα, αποτελούν οι προμηθευτές των αυτοκινητοβιομηχανιών της νοτιοανατολικής Ασίας που υιοθέτησαν εθελοντικά το ISO 14001, σε αντίθεση με τους προμηθευτές των τριών μεγαλύτερων κορυφαίων αυτοκινητοβιομηχανιών, την General Motors, την Ford και την Chrysler, στις Ηνωμένες Πολιτείες που αναγκάστηκαν να υιοθετήσουν το πρότυπο αυτό.

- Πράσινος σχεδιασμός του προϊόντος (Green Product Design)

Η αρχιτεκτονική του προϊόντος έχει αναγνωριστεί ως ο κρίσιμος παράγοντας που συνδέει τον σχεδιασμό του προϊόντος με τις άλλες διαδικασίες της εφοδιαστικής

αλυσίδας, στην λήψη των αποφάσεων που σχετίζονται με το περιβάλλον. Οι περιβαλλοντικές αποφάσεις θα πρέπει να ληφθούν στο αρχικό στάδιο σχεδιασμού του προϊόντος για να εξασφαλιστεί η μεγαλύτερη δυνατή μείωση των επιπτώσεων προς το περιβάλλον, από τη δημιουργία ενός προϊόντος. Επίσης, είναι απαραίτητο να επισημανθεί ότι η υιοθέτηση του οικολογικού σχεδιασμού δημιουργεί επιπρόσθετα κόστη και περιορισμούς κατά τον σχεδιασμό.

Ο Πράσινος σχεδιασμός του προϊόντος περιλαμβάνει προϊόντα που 1) κατασκευάζονται από ανακυκλώσιμα ή ανακατασκευασμένα υλικά 2) που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν και να ανακατασκευαστούν 3) που διαθέτουν φιλική συσκευασία προς το περιβάλλον 4) που δημιουργούνται από οργανικά υλικά 5) που προσδιορίζουν την βέλτιστη ακολουθία συναρμολόγησης τους όταν σχεδιάζονται.

- Πράσινη Παραγωγή (Green Manufacturing)

Η Πράσινη παραγωγή περιλαμβάνει την χρήση hardware και software τεχνολογιών για την αποδοτικότερη κατασκευή των προϊόντων, αποσκοπώντας στην μείωση της ενέργειας και των αποβλήτων. Περιλαμβάνει δυο προσεγγίσεις :

- Καλύτερη Κατανάλωση : μείωση των βλαβερών εκπομπών, της κατανάλωσης τοξικών προϊόντων της παραγωγής αποβλήτων.
- Χαμηλότερη Κατανάλωση : μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας, των πρώτων υλών και των αποβλήτων

Το λογισμικό διαχείρισης δεδομένων προϊόντων (Product Management Software) διαθέτει ως επιλογή τον πράσινο σχεδιασμό του προϊόντος και αποσκοπεί στην εξάλειψη των μη επιθυμητών τυπικών αποκλίσεων του προϊόντος που δημιουργούνται από τον ακατάλληλο συνδυασμό των συστατικών.

4.5 Πράσινη μεταφορά και διανομή (Green Transportation and green Distribution)

Στο μεταφορικό κομμάτι, οι προσπάθειες εντατικοποιήθηκαν κυρίως από την πίεση ορισμένων κυβερνητικών πρωτοβουλιών όπως το πρωτόκολλο του Κιότο, και από τα πολυάριθμα σχέδια δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ενδεικτικά, θα

αναφέρουμε το σχέδιο δράσης που αφορά την μεταφορά των φορτίων και των logistics(2007), και το πρασίνισμα του μεταφορικού τομέα (2008).

Στο πλαίσιο των πράσινων πρακτικών μεταφοράς και διανομής περιλαμβάνεται ο πράσινος σχεδιασμός δικτύων, η χρησιμοποίηση στόλου μηχανημάτων και εξοπλισμού με υψηλή απόδοση καυσίμων όπως και η εφαρμογή βελτιωμένης αεροδυναμικής σε οχήματα, η αύξηση των ποσοστών χρησιμοποίησης των οχημάτων και μείωση των άσκοπων διαδρομών, η εφαρμογή λογισμικών για την δρομολόγηση των οχημάτων και η αποδοτική σε καύσιμα οδήγηση.

4.6 Μεταφορές και Logistics

Η αυξημένη ζήτηση του τομέα των μεταφορών συμβαδίζει με τη μεγάλη σπουδαιότητα των μεταφορών στη σημερινή βιομηχανοποιημένη κοινωνία, στην οποιαδήποτε οργανωμένη ανθρώπινη δραστηριότητα η οποία είναι αδύνατο να ολοκληρωθεί χωρίς τη συμβολή των μεταφορών. Συγκεκριμένα, το ένα τρίτο του εθνικού εισοδήματος προορίζεται για τις μεταφορές.

Οι μεταφορές αποτελούν ένα από τα κυριότερα στοιχεία ενός συστήματος logistics. Η αποτελεσματική διοίκηση των μεταφορών οδηγεί στο επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών και σε καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα για μια επιχείρηση. Η αποτελεσματική μεταφορά, λοιπόν, όσον αφορά το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης, πρέπει να αυξάνει όσο γίνεται περισσότερο τη χρησιμότητα του χώρου και του χρόνου για τα διακινούντα προϊόντα.

Οι μεταφορές δεν αποτελούν μια απλή διακίνηση υλικών και προσώπων. Αντιθέτως, κάθε μεταφορά είναι απαραίτητο να οργανώνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, να είναι φιλική προς το περιβάλλον και να είναι όσο το δυνατόν αποδοτικότερη σε σχέση με την ταχύτητα και την ποιότητα για να επιτύχει το επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης. Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί μια απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγματοποίηση μιας μεταφοράς. Για το λόγο αυτό, έχουν θεσπιστεί οι INCOTERMS (International Commercial Terms), οι οποίοι είναι διεθνείς κανόνες που αφορούν το διεθνές εμπόριο και τις μεταφορές.

Ως βασικό συστατικό στοιχείο των logistics, οι μεταφορές περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά που επηρεάζονται άμεσα με την εξυπηρέτηση πελατών, τα οποία είναι η κάλυψη της αγοράς, η ακρίβεια στο χρόνο παράδοσης, η ευελιξία όσο αφορά την ποικιλία των προϊόντων, το ποσοστό καταστροφών και απωλειών των

διακινούντων προϊόντων και η δυνατότητα του μεταφορέα να παρέχει περισσότερες από τις βασικές μεταφορικές υπηρεσίες.

Η τεχνολογία αποτελεί έναν ακόμα προσδιοριστικό παράγοντα των μεταφορών. Η τεχνολογία στον κλάδο των μεταφορών περιλαμβάνει την τεχνική ανάπτυξης νέων μεταφορικών δικτύων, την εισαγωγή νέων αποδοτικότερων μηχανών και καυσίμων αλλά και τη χρήση συστημάτων ελέγχου, όπως είναι κάποιες βάσεις δεδομένων που περιέχουν στοιχεία για το κόστος, τις παρεχόμενες υπηρεσίες, τη συντήρηση των οχημάτων, τον έλεγχο της τεχνολογίας της μεταφοράς.

Οι μεταφορές συνδέονται άμεσα με τα τμήματα που βρίσκονται εντός και εκτός του τομέα Logistics, όπως για παράδειγμα είναι το λογιστήριο (τιμολόγια μεταφορών), το τμήμα μάρκετινγκ, οι πωλήσεις, η αποθήκευση. Το γεγονός αυτό απαιτεί την ανάγκη για υιοθέτηση σφαιρικής άποψης του τομέα των μεταφορών.

Σημαντική είναι η αναφορά στο κόστος των μεταφορών. Οι δαπάνες των μεταφορών συμπεριλαμβάνονται στις βασικότερες κατηγορίες κόστους των δραστηριοτήτων των Logistics, μαζί με τις δαπάνες αποθήκευσης και συσκευασίας, το κόστος διατήρησης αποθέματος και το κόστος φυσικής διακίνησης υλικών και πληροφοριών. Τέλος, το κόστος μεταφοράς επηρεάζεται από παράγοντες που σχετίζονται με το προϊόν και παράγοντες που σχετίζονται με την αγορά.

4.7 Θαλάσσιες Μεταφορές και Logistics

Σε έναν κόσμο στιγμιαίας επικοινωνίας και παράδοσης των προϊόντων την επόμενη μέρα μπορεί να φανεί ότι οι διαδικασίες Logistics της θαλάσσιας μεταφοράς είναι κάπως ξεπερασμένες. Εντούτοις τεράστια άλματα έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια στην τεχνολογία ελεγχόμενης ατμόσφαιρας και τις διαδικασίες παρακολούθησης στα Logistics και αυτό κάνει τις θαλάσσιες μεταφορές μια περισσότερο βιώσιμη επιλογή.

Το 75% των εξαγόμενων προϊόντων μεταφέρονται μέσω της θάλασσας, καθώς τα πλοία παρέχουν τη φτηνότερη μορφή μεταφοράς που μεταφέρει τα βαριά και χύμα φορτία με σχετικά χαμηλότερο κόστος. Εντούτοις η τιμή που πληρώνεται για αυτό είναι η βραδύτητα και για τα πιο ευπαθή προϊόντα όπως τα φρέσκα φρούτα και τα λαχανικά αυτό είναι ακόμα ιδιαίτερα ενοχλητικό. Σε αυτό αν προστεθεί ο χρόνος που ο πελάτης βρίσκεται μακριά από το λιμάνι, ο συνολικός χρόνος αποστολής μπορεί να είναι σημαντικός.

Για παράδειγμα τα ευπαθή προϊόντα μπορούν να μεταφέρονται σε φορτηγά πλοία (πλοία που παρέχουν τους δικούς τους χώρους αποθήκευσης) και πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων στα οποία απλά φορτώνουν τα κοντέινερ με την παραγωγή συσκευασμένη ήδη μέσα σε αυτά. Τα περισσότερα φρέσκα φρούτα και λαχανικά μεταφέρονται από φορτηγά πλοία με χώρους ελεγχόμενης θερμοκρασίας 4 ή 5 επιπέδων, όπου το κάθε επίπεδο έχει τη δυνατότητα να ψυχθεί σε διαφορετικές θερμοκρασίες.

Ωστόσο, γενικά η χρησιμοποίηση των κοντέινερ είναι περισσότερο βολική καθώς επιτρέπει στη θαλάσσια μεταφορά να συνδυάζεται με την οδική και τη σιδηροδρομική μεταφορά και τα διαμπερή οχηματαγωγά μειώνουν περισσότερο το χρόνο μεταφοράς και το χρόνο φόρτωσης και εκφόρτωσης. Τα κοντέινερ δεν παραδίδονται στο κανονικό θαλάσσιο λιμάνι αλλά στο ειδικό χώρο για αυτά (σταθμός εμπορευματοκιβωτίων - container port (ICD)). Όταν χρησιμοποιείται ένα κοντέινερ μπορεί να χρησιμοποιείται ολόκληρο ή τμήμα αυτού μαζί με τα προϊόντα άλλων εξαγωγέων.

Τα τελευταία χρόνια, η θαλάσσια μεταφορά έχει αυξηθεί και αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις τεχνολογικές εξελίξεις που επιτρέπουν μια ευελιξία στην κλίμακα θερμοκρασίας που απαιτείται για ορισμένα προϊόντα όπως είναι τα νωπά οπωροκηπευτικά.

Υπάρχουν δύο είδη κοντέινερ, πρώτον το απλό κοντέινερ και δεύτερον αυτό το οποίο ψύχεται με το δικό του κινητήρα και ψυκτικό σύστημα. Αυτά παρέχουν μια κλίμακα θερμοκρασίας από -25°C μέχρι περισσότερο από $+15^{\circ}\text{C}$. Αυτό αποτελεί πλεονέκτημα όταν διαφορετικά επίπεδα θερμοκρασίας απαιτούνται για διαφορετικά είδη παραγωγής. Μέσα σε αυτά τα κοντέινερ ο αέρας τροποποιείται με 95% άζωτο και ένα μικρό ποσοστό οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα προκαλώντας έτσι το λήθαργο των προϊόντων και το σταμάτημα της διαδικασίας ωρίμανσης.

Αλλά η χρησιμοποίηση των κοντέινερ περιορίζεται επίσης από την ανάγκη διαθεσιμότητας εξελιγμένων χώρων στο λιμάνι φόρτωσης και εκφόρτωσης καθώς τα ίδια τα κοντέινερ συσσωρεύονται και μετακινούνται και η ανάπτυξη όλο και μεγαλύτερων θαλάσσιων οχημάτων απαιτεί τη διαθεσιμότητα αρκετών μέσων και εξοπλισμού στα λιμάνια όπως οι γερανογέφυρες. Τα πλοία που μεταφέρουν κοντέινερ επίσης περιορίζονται από το ποσό που μπορούν να χειριστούν κάθε φορά.



Εικόνα 4-3 :Παράδειγμα μεταλλικού κουτιού (container) για την μεταφορά εμπορευμάτων

Πηγή: <http://www.turbosquid.com>

Τα τακτικά δρομολόγια (conference lines) είναι τακτικά προγραμματισμένες πλεύσεις οι οποίες έχουν προκαθορισμένους δασμούς με έκπτωση φόρου περίπου 10% για κανονική χρήση. Ένα πλοίο που δεν εκτελεί τακτικό δρομολόγιο (πλοίο ευκαιριακών ναυλώσεων) θα φορτώσει και θα πλεύσει οπουδήποτε. Συνήθως η πληρωμή είναι λιγότερη αλλά πρέπει να διαπραγματευτεί κανείς την επιβάρυνση και πρέπει να είναι γνωστό πότε θα πλεύσει το πλοίο. Το κόστος της ψύξης κατά τη θαλάσσια μεταφορά βασίζεται στο βάρος ή στο μέγεθος (όγκο) ανάλογα με το ποιο έχει υψηλότερη τιμή. Για παράδειγμα, τα προϊόντα τα οποία έχουν 3.2 κυβικά μέτρα μέγεθος (όγκο) αλλά ζυγίζουν 2.8 τόνους θα στοιχίσουν 3.2 φορές το κόστος ψύξης. Τα περισσότερα φορτία έχουν μεγαλύτερο όγκο από βάρος. Η χρέωση ποικίλει ανάλογα με τον προορισμό και το είδος του προϊόντος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΡΑΣΙΝΑ ΠΛΟΙΑ

5.1 Πολιτική μεταφορών και θαλάσσιος χώρος στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η ευρωπαϊκή πολιτική για τις μεταφορές καλείται να ανταποκριθεί σε ένα ιδιαίτερα απαιτητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται από νέα παραγωγικά και καταναλωτικά πρότυπα, αυξημένη μεταφορική ζήτηση και νέες μεταφορικές ανάγκες, νέες υπηρεσίες και τεχνολογικές εξελίξεις που επιδρούν σε ολόκληρο το φάσμα των μεταφορών και στο σύνολο της μεταφορικής αλυσίδας. Η πολιτική αναζητά προωθημένες λύσεις, οι οποίες θα διασφαλίζουν τη μεταφορική επάρκεια και την οικονομική αποδοτικότητα του συστήματος, ενώ θα εγγυώνται παράλληλα υψηλή περιβαλλοντική προστασία και ορθολογική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών πόρων στη βάση μιας αειφόρου προσέγγισης.

Ο στόχος αυτός προσλαμβάνει ακόμη μεγαλύτερη αξία στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, όπου η οργάνωση αποτελεσματικών μεταφορών και η ανάπτυξη των μεταφορικών δικτύων αποτελούν αδήριτη αναγκαιότητα. Η πύκνωση των μεταφορικών ροών και η αύξηση των φόρτων αποτελούν επακόλουθο της αύξησης των μεταφορικών αναγκών για την εξυπηρέτηση των σύγχρονων παραγωγικών και καταναλωτικών προτύπων στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την ανάπτυξη της ενιαίας εσωτερικής αγοράς, όπως άλλωστε για την ανάπτυξη των εμπορικών σχέσεων των κρατών-μελών της με τρίτα κράτη στην ευρύτερη περιφέρειά της.

Οι οικονομικές απαιτήσεις και συμπεριφορές συγκροτούν ένα μεταφορικό χώρο, ο οποίος διέπεται από συγκεκριμένους νόμους και μηχανισμούς της αγοράς, καλείται όμως επίσης να προσαρμοστεί προς αειφόρα πρότυπα που υποστηρίζονται από μια βουλευσιαρχική πολιτική. Η ευρωπαϊκή πολιτική μεταφορών αποσκοπεί στην οριοθέτηση και συγκρότηση του ευρωπαϊκού μεταφορικού συστήματος σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο, που διέπεται από αρχές, κανόνες, πολιτικές επιταγές και στόχους. Μέσα από μια διαδικασία ωρίμανσης και εξέλιξης, η πολιτική κινείται προς την κατεύθυνση μιας περισσότερο συνολικής και ολοκληρωμένης θεώρησης, αλλά επίσης προς την πύκνωση και τη βελτίωση των επιμέρους στοιχείων της. Η πολιτική

μεταφορών προσλαμβάνει κατά συνέπεια ένα νέο περιεχόμενο, αλλά και μια εντελώς διαφορετική ποιότητα.

Η ανάπτυξη των θαλάσσιων μεταφορών και η προσπάθεια διασύνδεσης των μεταφορικών τρόπων, όπως επίσης η ανάδειξη της περιβαλλοντικής διάστασης σε βασική συνιστώσα του συστήματος εντάσσονται στο πλαίσιο αυτό. Η θαλάσσια μεταφορά ανταποκρίνεται ως μεταφορικός τρόπος στις σύγχρονες απαιτήσεις και προσιδιάζει στο κυρίαρχο παράδειγμα της αειφόρου ανάπτυξης. Και αυτό δεδομένου ότι οι θαλάσσιες μεταφορές παρουσιάζουν υψηλή ενεργειακή απόδοση και προκαλούν μικρότερη επιβάρυνση στο περιβάλλον από ότι οι οδικές μεταφορές, ενώ παράλληλα αντιμετωπίζουν τα μειονεκτήματα των χερσαίων μεταφορών, όπως για παράδειγμα τις υφιστάμενες συμφορήσεις και στενώσεις. Οι συνδυασμένες μεταφορές επιτρέπουν την αξιοποίηση των διαφορετικών πλεονεκτημάτων των διαφορετικών μέσων, ενώ συμβάλλουν ουσιαστικά στην οργάνωση μεταφορών στη βάση αειφόρων προτύπων, ειδικότερα δε όταν οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν το κύριο τμήμα της διαδρομής.

Σε επίπεδο στοχοθέτησης είναι πλέον κυρίαρχη η αντίληψη ότι οι προσπάθειες πρέπει να εστιασθούν αφενός στην περαιτέρω αύξηση του μεριδίου των θαλάσσιων μεταφορών στο σύνολο της μεταφορικής αγοράς και αφετέρου στην προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχεδιασμό της πολιτικής για τις μεταφορές στο θαλάσσιο χώρο. Η επιδίωξη αειφόρων προτύπων με το 5ο και το 6ο Πρόγραμμα Δράσης της Κοινότητας για το Περιβάλλον, τη Θεματική Στρατηγική για το Θαλάσσιο Περιβάλλον, τη στρατηγική της Λισσαβόνας και τη Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη συγκροτεί μια ευνοϊκή συγκυρία για την πραγμάτωση των στόχων, καθώς προδιαγράφει τις κατευθύνσεις της πολιτικής, ενώ δημιουργεί μια ισχυρή δυναμική στο σύστημα για την περαιτέρω ανάπτυξή του.

Από την άλλη πλευρά, σε επίπεδο σχεδιασμού, διαφαίνεται μια σαφής πρόθεση συναρμογής μιας σειράς επιμέρους και αποσπασματικών στοιχείων της κοινής ευρωπαϊκής πολιτικής μεταφορών, καθώς επίσης μια στοχευμένη προσπάθεια ανάπτυξης μιας ναυτιλιακής πολιτικής για την Ευρωπαϊκή Ένωση. Η ενδιάμεση αναθεώρηση της Λευκής Βίβλου για τις μεταφορές και η Πράσινη Βίβλος για τη Ναυτιλιακή Πολιτική της Κοινότητας, καθώς επίσης η δρομολόγηση μιας ολοκληρωμένης θαλάσσιας πολιτικής για την Ευρωπαϊκή Ένωση, καλούνται να οριοθετήσουν τον προβληματισμό γύρω από την ανάπτυξη των θαλάσσιων μεταφορών, αλλά επίσης να προσδιορίσουν τις κατευθύνσεις της πολιτικής και σε

επόμενη φάση να οδηγήσουν στην υιοθέτηση συγκεκριμένων ρυθμίσεων, δράσεων και μέτρων.

Συνολικά, διαπιστώνεται ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αποδυθεί τα τελευταία χρόνια σε μια προσπάθεια συστηματικής προσέγγισης των μεταφορών στο θαλάσσιο χώρο και τη διαμόρφωση συγκροτημένης πολιτικής. Η ιδιαίτερη φύση και ο χαρακτήρας της ναυτιλιακής δραστηριότητας, που προσιδιάζουν σε πρακτικές αυτορρύθμισης και σχετικά μεγάλης ελευθερίας επιλογών, λειτούργησαν στο παρελθόν ως εμπόδιο για συγκεκριμένες ρυθμίσεις και την ανάπτυξη μιας πολιτικής, ώστε επιβλήθηκαν μόνο περιοριστικοί όροι και κανόνες, όπου αυτό ήταν απολύτως απαραίτητο και βεβαίως μετά από σθεναρή αντίσταση των οργανωμένων συμφερόντων στο χώρο της ναυτιλιακής βιομηχανίας.

Εξάλλου, η Κοινότητα συμβιβάστηκε με την πρωτοκαθεδρία του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού και ένα παθητικό, παρακολουθητικό ρόλο στις εξελίξεις στο χώρο των θαλάσσιων μεταφορών και της ναυτιλίας. Στα νέα στοιχεία πολιτικής είναι κυρίαρχη η βούληση για μια ενεργή πλέον παρουσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και για ανάληψη ίδιας δράσης στο εν λόγω πεδίο. Ο σχεδιασμός του συστήματος καλείται να εξυπηρετήσει ακριβώς αυτόν το στόχο με σαφήνεια και αποφασιστικότητα.

Στην παρούσα φάση, η ενίσχυση των θαλάσσιων και συνδυασμένων μεταφορών αντανακλάται σε εξελίξεις, όπως η ανάπτυξη των Διευρωπαϊκών και Πανευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών και των θαλασσίων λεωφόρων, η προώθηση της Ναυτιλίας Μικρών Αποστάσεων, η υιοθέτηση του Κανονισμού για το Πρόγραμμα Marco Polo II, η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη βελτίωση της εφοδιαστικής αλυσίδας των μεταφορών και η ιδέα για τη δημιουργία ενός ενιαίου ευρωπαϊκού θαλάσσιου χώρου, η πρόθεση ανάπτυξης μιας κοινοτικής πολιτικής για τους θαλάσσιους λιμένες, αλλά και η υιοθέτηση ενός πλέγματος κανονιστικών ρυθμίσεων προληπτικού, σε μεγάλο βαθμό, χαρακτήρα, που αφορούν στην ενίσχυση της θαλάσσιας ασφάλειας και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τη ρύπανση.

Οι εξελίξεις αυτές σηματοδοτούν μια πύκνωση, όπως επίσης μια ουσιαστική και ποιοτική αναβάθμιση της πολιτικής. Δεν συμπίπτουν απλώς χρονικά, αλλά είναι αποτέλεσμα ενός συγκροτημένου σχεδιασμού στη βάση της ίδιας αντίληψης, συνδέονται άρρηκτα μεταξύ τους και συγκλίνουν προς την ίδια κατεύθυνση. Περιβαλλοντικές επιδιώξεις βρίσκονται σε σημαντικό βαθμό στην αφετηρία των

προσπαθειών και στη λογική των επιμέρους στοιχείων, ενώ διαφαίνεται σαφώς ότι η τάση αυτή θα ενισχυθεί ακόμη περισσότερο στο άμεσο μέλλον.

5.2 Το πλαίσιο της μελλοντικής πολιτικής για μια αποτελεσματική ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην πολιτική των θαλάσσιων μεταφορών.

Οι βασικές κατευθύνσεις της μελλοντικής πολιτικής για τις μεταφορές έχουν ήδη τεθεί, ενώ έχει δρομολογηθεί μια αειφόρος προοπτική, η οποία θα πρέπει στο μέλλον να ενισχυθεί. Για την ουσιαστική συμπερίληψη της περιβαλλοντικής διάστασης στο μελλοντικό σχεδιασμό της ευρωπαϊκής πολιτικής μεταφορών και ειδικότερα την ανάπτυξη των θαλάσσιων μεταφορών απαιτούνται τα εξής παρακάτω.

Η ύπαρξη σαφούς πολιτικής βούλησης και αποφασιστικότητας για τη στήριξη και υλοποίηση των πολιτικών επιλογών που έχουν διατυπωθεί σε μια σειρά ώριμων προγραμματικών κειμένων των τελευταίων χρόνων, όπως τη Λευκή Βίβλο για την Πολιτική των Μεταφορών, την Πράσινη Βίβλο για τη Μελλοντική Ναυτιλιακή Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τη Στρατηγική της Λισσαβόνας, τη Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη, το Πέμπτο και το Έκτο Πρόγραμμα Δράσης της Κοινότητας για το Περιβάλλον και τη Θεματική Στρατηγική για το Θαλάσσιο Περιβάλλον.

Η ενθάρρυνση των κρατών-μελών να ενισχύσουν τις πολιτικές τους και να επανασχεδιάσουν τις επενδύσεις τους προς την κατεύθυνση της στήριξης των θαλάσσιων και συνδυασμένων μεταφορών, όπου σημαντικός ρόλος επιφυλάσσεται στην ανάπτυξη των λιμενικών υποδομών και ανωδομών και στη διασύνδεση των λιμένων με την ενδοχώρα και τα Διευρωπαϊκά και Πανευρωπαϊκά Δίκτυα Μεταφορών.

Η προτεραιότητα στην ανάπτυξη μιας ποιοτικής ναυτιλίας με συγκεκριμένες Προδιαγραφές και ποιοτικά χαρακτηριστικά, όπου η ανταγωνιστικότητα αντιμετωπίζεται στη βάση της παροχής μεταφορικών υπηρεσιών υψηλής ποιότητας, ενώ το κόστος αποτελεί ένα κυρίαρχο αλλά όχι τον αποκλειστικό παράγοντα.

Η ενίσχυση της συνοχής της πολιτικής για το περιβάλλον και της πολιτικής των μεταφορών, με την ανάληψη συγκεκριμένων, στόχων και της σαφούς δέσμευσης των κρατών-μελών και των εμπλεκόμενων φορέων για την υλοποίησή τους. Παράλληλα με την παροχή ικανών κινήτρων προς τη ναυτιλιακή βιομηχανία, η

προώθηση αυτοδεσμευτικών συμφωνιών με τους φορείς της ναυτιλίας θα μπορούσε να αποτελέσει ένα κατάλληλο εργαλείο προς αυτή την κατεύθυνση.

Η ενίσχυση επιμέρους στοιχείων και διαδικασιών που αφορούν στην εφαρμογή των νομοθετικών ρυθμίσεων στο πεδίο των θαλάσσιων μεταφορών, συμπεριλαμβανομένου και του ελέγχου της εφαρμογής τους, δεδομένου ότι η επαρκής και ουσιαστική εφαρμογή διασφαλίζει σε σημαντικό βαθμό την αποτελεσματικότητα του συστήματος.

Η βελτίωση της πρόσβασης των φορέων οργανωμένων συμφερόντων που εμπλέκονται στο χώρο των μεταφορών στο σχεδιασμό και τη λήψη μέτρων για το θαλάσσιο χώρο, με στόχο την ανάδειξη των επιμέρους συμφερόντων και την επίτευξη καλύτερης πολιτικής, αλλά και την ουσιαστική βελτίωση των προϋποθέσεων για την υλοποίηση της. Έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην ανάπτυξη πρόσθετων μέτρων που θα αποβλέπουν στη συνεργασία των φορέων, αλλά και στην κατανόηση των εκατέρωθεν θέσεων και απόψεων, ενώ ειδική μέριμνα οφείλει να ληφθεί για το συντονισμό τους.

Η προώθηση της έννοιας των “maritime cluster”, ως μέσου για την αντιμετώπιση των μεγάλων προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι εμπλεκόμενοι στο χώρο των θαλάσσιων μεταφορών, την προαγωγή της ανταγωνιστικότητας του κλάδου, αλλά επίσης την ενδυνάμωση της βιώσιμης ανάπτυξης με την υιοθέτηση περιβαλλοντικά αποδεκτών λύσεων από το σύνολο της ναυτιλιακής και λιμενικής κοινότητας και την ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης.

Η ανάπτυξη της έρευνας στο πεδίο του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των θαλάσσιων μεταφορών, με την αξιοποίηση της πλατφόρμας που παρέχεται από το Έβδομο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την Έρευνα και την Καινοτομία, κατά τρόπο ώστε να προαχθεί η επιστημονική γνώση και να δημιουργηθεί ένα στέρεο επιστημονικό υπόβαθρο, το οποίο θα αποτελέσει βασική εισροή στο σχεδιασμό και την υλοποίηση της πολιτικής και των επιμέρους δράσεων. Η προώθηση της χρήσης νέων τεχνολογιών στη ναυπηγική, τα καύσιμα και τις διαδικασίες logistics, καλείται να συμπληρώσει την προσέγγιση.

Η εξεύρεση ικανοποιητικών λύσεων σε μια σειρά επιμέρους ζητήματα που αφορούν στις θαλάσσιες μεταφορές, όπως για παράδειγμα η διαχείριση των καταλοίπων που παράγονται από πλοία και ο περιορισμός της εκπομπής αέριων ρύπων.

Η εξασφάλιση στέρεας και ικανής οικονομικής βάσης της πολιτικής, η ισχυροποίηση του οπλοστασίου της Ένωσης αναφορικά με σχετικά προγράμματα και δράσεις και η κατά προτεραιότητα αντιμετώπιση των έργων που αφορούν στη στροφή των μεταφορών προς θαλάσσια μέσα, καθώς επίσης στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής προστασίας και της ασφάλειας των θαλάσσιων μεταφορών.

Τα στοιχεία αυτά συνιστούν σημαντικές προϋποθέσεις για μια αποτελεσματική ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην πολιτική των θαλάσσιων μεταφορών. Η ικανοποίησή τους, αλλά και η μεταξύ τους σχέση θα προσδιορίσουν αναμφίβολα το βαθμό και την ποιότητα της ενσωμάτωσης, συνεπώς και την επιτυχία του συστήματος προς αυτή την κατεύθυνση. Η ευρωπαϊκή πολιτική, όπως και η πολιτική των κρατών-μελών, καλούνται συνεπώς να εστιάσουν τις προσπάθειες και τα διαθέσιμα μέσα προς το στόχο αυτό, ενώ ο σχεδιασμός θα πρέπει να ανταποκριθεί με σαφήνεια και πληρότητα, αλλά επίσης να ενσωματώσει ως εισροή προγραμματισμού διαρθρωτικές αδυναμίες και αντιστάσεις, που θα μπορούσαν να αποτελέσουν προσκόμματα σε αυτή την πορεία.

5.3 Τα "πράσινα πλοία" η απάντηση στην οικονομική κρίση

Η διεθνής οικονομική κρίση βρίσκεται σε εξέλιξη διαχεόμενη σταδιακά σε όλες τις χώρες του πλανήτη και πλήττοντας την ευημερία των λαών ολόκληρης της υφελίου. Πρόκειται για μία κρίση με άγνωστη ένταση και διάρκεια, της οποίας οι επιπτώσεις είναι προς το παρόν αδύνατο να προβλεφθούν με ακρίβεια. Είναι όμως εύλογο να απασχολεί ιδιαίτερα τον κόσμο της εμπορικής ναυτιλίας, καθώς πρόδηλα μια κρίση παγκοσμίων διαστάσεων έχει αναπόφευκτα συνέπειες και για τη ναυτιλία, την κατ' εξοχήν διεθνή οικονομική δραστηριότητα.

Η σημασία της εμπορικής ναυτιλίας για τη χώρα μας είναι πραγματικά αδύνατον να υπερτονιστεί, καθώς, από τη μία πλευρά, αποτελεί ,μαζί με τον τουρισμό, τον κύριο πυλώνα της ελληνικής οικονομίας, ενώ, παράλληλα, λειτουργεί ως βασικός παράγοντας κοινωνικής συνοχής, με 200.000 περίπου άτομα να απασχολούνται άμεσα ή έμμεσα στο ναυτιλιακό χώρο.

Ο ρόλος, όμως, της ελληνικής εμπορικής ναυτιλίας δεν περιορίζεται στο εσωτερικό. Αντίθετα, η ελληνική ναυτιλία διαθέτει μια εντυπωσιακή διεθνή παρουσία. Σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα στοιχεία, ο υπό ελληνική σημαία στόλος καταλαμβάνει την πέμπτη θέση στον κόσμο και η κυριαρχία του σε ευρωπαϊκό

επίπεδο είναι απόλυτη, με ένα εντυπωσιακό 27% του κοινοτικού στόλου να πλέει υπό ελληνική σημαία και το 40% να είναι ελληνόκτητο. Παράλληλα, ο ελληνόκτητος εμπορικός στόλος κατατάσσεται σταθερά πρώτος διεθνώς, ενώ ελέγχει το 16,5% της μεταφορικής ικανότητας του παγκόσμιου στόλου.

Όταν αρχικά εκδηλώθηκε η διεθνής χρηματοπιστωτική κρίση, οι προβλέψεις για την επίδραση της στην ελληνική ναυτιλία ήταν μάλλον αισιόδοξες, καθώς οι επιπτώσεις της στην πραγματική οικονομία και ειδικότερα στο διεθνές εμπόριο δεν είχαν γίνει αισθητές. Άλλωστε, οι υψηλές τιμές και η αυξανόμενη ζήτηση πρώτων υλών και προϊόντων είχαν ενισχύσει τις θαλάσσιες μεταφορές, και ως εκ τούτου οι τιμές των ναύλων, όντας διαμορφωμένες σε υψηλά επίπεδα, είχαν δημιουργήσει εντυπωσιακή ρευστότητα στον κλάδο.

Ωστόσο, οι καταρχήν αισιόδοξες αυτές προβλέψεις σύντομα διαψεύστηκαν. Ο δείκτης Baltic Dry3(*Ο δείκτης Baltic Dry Index αποτελεί σημείο αναφοράς για τα μεταφορικά έξοδα ξηρού φορτίου, ενώ συχνά αναφέρεται συχνά ως ένδειξη για την υγεία της παγκόσμιας οικονομίας. Η πορεία του δείκτη ναύλων Baltic DryIndex (BDIY), δείχνει ότι έχει υποχωρήσει κατά περισσότερο από 50% από τις αρχές του έτους, φτάνοντας στα χαμηλότερα επίπεδα των τελευταίων 25 ετών) μειώθηκε δραματικά, με αποτέλεσμα στις αρχές Δεκεμβρίου να φτάσει το χαμηλότερο επίπεδο στην ιστορία του, κλείνοντας στις 663 μονάδες από 11.793 τον προηγούμενο Μάιο. Αλλά και οι δείκτες για τους ναύλους των πλοίων μεταφοράς υγρών φορτίων παρουσιάζουν τον τελευταίο καιρό δραματική πτώση. Για κάποιο χρονικό διάστημα, η αγορά βρέθηκε να κινείται σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα, αγγίζοντας τα όρια λειτουργίας του πλοίου. Εκτός όμως από τις δραματικές διακυμάνσεις της ναυλαγοράς, η ναυτιλία αντιμετωπίζει και την έντονη διακύμανση των τιμών των πλοίων.

Άλλη κρίσιμη βασική παράμετρος που πρέπει να ληφθεί υπ' όψη είναι οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στη ρευστότητα των τραπεζών. Το πρόβλημα της έλλειψης ρευστότητας ενδεχομένως να είναι σημαντικότερο και από την πτώση της ζήτησης (δηλαδή, την πτώση του διεθνούς εμπορίου). Κάποιες τράπεζες έχουν αποσυρθεί εντελώς από τη ναυτιλιακή αγορά, πράγμα που έχει ως αποτέλεσμα η πρόσβαση των ναυτιλιακών εταιρειών στον τραπεζικό δανεισμό για τα επόμενα 2-3 χρόνια να κινδυνεύει να είναι ιδιαίτερα περιορισμένη.

Έτσι, εάν προστεθεί η απροθυμία των τραπεζών για έκδοση εγγυητικών επιστολών για τη χρηματοδότηση του εμπορίου, γίνεται αντιληπτό ότι οδηγούμαστε σε μια ιδιαίτερα δυσμενή οικονομική συγκυρία που στην ουσία αφήνει τη ναυλαγορά χωρίς τα απαραίτητα κεφάλαια για να κινηθεί. Με άλλα λόγια, η ναυτιλία κινδυνεύει

να βρεθεί με περιορισμένα κεφάλαια και περιορισμένα φορτία. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων μηνών του 2011, τα τραπεζικά δάνεια προς την παγκόσμια ναυτιλία μειώθηκαν κατά 30%, ενώ το 60% των νέων παραγγελιών πλοίων δεν έχει ακόμα χρηματοδοτηθεί. Οι τράπεζες, επανεκτιμούν τα αιτήματα δανεισμού πολλών ναυτιλιακών εταιρειών και τροποποιούν τους όρους των συμβάσεων.

Ο αντίκτυπος είναι ιδιαίτερα εμφανής και στην περίπτωση των ναυπηγήσεων και των παραλαβών νέων πλοίων. Η παρατηρούμενη έλλειψη ρευστότητας έχει ήδη οδηγήσει ναυτιλιακές εταιρείες στην ακύρωση παραγγελιών, καθώς επιλέγουν να χάσουν τις προκαταβολές τους παρά να παραλάβουν πλοία στην παρούσα διεθνή οικονομική δίνη. Επιπλέον, παρατηρήθηκε θεαματική υποχώρηση των τιμών των μετοχών των εισηγμένων εταιρειών στα διεθνή χρηματιστήρια, με αποτέλεσμα η συναφής απώλεια κεφαλαιοποίησης να ξεπεράσει τα 35 δισ. δολάρια. Οι παραπάνω γενικές αρνητικές εξελίξεις δεν άφησαν ανεπηρέαστες τις ελληνόκτητες ναυτιλιακές εταιρείες που έχουν τις μετοχές τους εισηγμένες σε ξένα χρηματιστήρια.

Είναι πραγματικά δύσκολο, να διατυπωθούν ακριβείς προβλέψεις αναφορικά με τη διάρκεια και την τελική ένταση του φαινομένου της κρίσης. Δεν είναι η πρώτη φορά, βέβαια, που η ναυτιλία βρίσκεται αντιμέτωπη με κρίσεις. Ο συγκεκριμένος κλάδος χαρακτηρίζεται από έντονη κυκλικότητα, η οποία οφείλεται στο γεγονός ότι η μεν ζήτηση υπηρεσιών παρουσιάζει υψηλή ελαστικότητα ως προς τις μεταβολές του παγκόσμιου ΑΕΠ, ενώ η προσαρμογή της διαθέσιμης χωρητικότητας παρουσιάζει εξορισμού χρονικές υστερήσεις.

Ωστόσο, παρά την παγκόσμια οικονομική κρίση και την υφιστάμενη ύφεση, η ναυτιλία θα εξακολουθήσει να λειτουργεί ως συνεκτικός αρμός της παγκόσμιας οικονομίας, καθώς οι μεταφορικές ανάγκες για πρώτες ύλες, προϊόντα πετρελαίου και εμπορεύματα, κυρίως των αναδύομενων οικονομιών των χωρών BRICs (Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία, Κίνα), που αποτελούν την ατμομηχανή του παγκόσμιου εμπορίου, θα συνεχίσουν σε μακροπρόθεσμο επίπεδο να αυξάνονται.

Υπάρχει ένα πάγιο δεδομένο που διασφαλίζει την αναγκαιότητα της ναυτιλίας και αυτό είναι η απόσταση. Όσο τα σημεία παραγωγής αφενός, και κατανάλωσης, αφετέρου, βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους θα υπάρχει πάντοτε πρόδηλα η ανάγκη για μεταφορές. Οι θαλάσσιες μεταφορές αποτελούν, και θα συνεχίσουν να αποτελούν, τον αποτελεσματικότερο, οικονομικότερο, ασφαλέστερο και φιλικότερο προς το περιβάλλον μέσο μεταφοράς. Αυτό το πάγιο δεδομένο αποτελεί την ισχυρότερη εγγύηση για το μέλλον της ναυτιλίας. Ειδικότερα, σε ότι αφορά στην

ελληνική ναυτιλία, το παρελθόν έχει καταδείξει ότι ο ελληνικός ναυτιλιακός κόσμος είναι σε θέση να αντιμετωπίζει ανάλογες δυσκολίες με αποτελεσματικό και ευρηματικό τρόπο, με μια επιχειρηματική διαίσθηση που οδηγεί στην επιλογή των προσφορότερων οικονομικών διεξόδων.

Πεποίθηση είναι ότι η παρούσα δυσμενής συγκυρία όχι μόνο μπορεί, αλλά και οφείλει, να μετατραπεί σε πολύτιμη ευκαιρία για την ναυτιλία. Σε κρίσιμες εποχές, καθώς η κρίση που αντιμετωπίζουμε ξεπερνά τα εθνικά σύνορα, απαιτούνται λύσεις σε διεθνές επίπεδο. Σε αυτές τις κρίσιμες περιόδους, το κλειδί της βιωσιμότητας των επιχειρήσεων είναι η «πράσινη οικονομία», οι επενδύσεις που δημιουργούν πράσινες θέσεις εργασίας και βοηθούν στην προστασία του περιβάλλοντος. Η οικολογική διάσταση των θαλάσσιων μεταφορών μπορεί να δώσει κάποια λύση. Επενδύοντας σε «πράσινες» επιχειρηματικές δραστηριότητες, όχι μόνο υποστηρίζουμε το περιβάλλον, αλλά παράλληλα δημιουργούμε θέσεις εργασίας και κερδίζουμε ταυτόχρονα σε τρία μέτωπα, δηλαδή στα τρία στοιχεία της βιωσιμότητας το περιβάλλον, την οικονομία, και την εργασία.

Στη ναυτιλία ήδη οι πρωτοπόρες στην τεχνολογία σκανδιναβικές χώρες επενδύουν σε οικολογικά σχέδια πλοίων, εναλλακτικά καύσιμα και οικολογικά λιμάνια. Πρόκειται για μια πρόκληση που αφορά όχι μόνο στον ελληνικό ναυτιλιακό κόσμο, αλλά το ίδιο το μέλλον και την ίδια τη δυναμική της χώρας μας στο σύνολό της. Διότι η ισχύς και η ευρωστία της εμπορικής ναυτιλίας αποτελούν *conditio sine qua non*⁴ για την αναπτυξιακή πορεία της Ελλάδος και τη θέση της στο διεθνές οικονομικό, και όχι μόνο, στερέωμα.

Οι τράπεζες πρέπει να βοηθήσουν τώρα περισσότερο από ποτέ και να αναπροσαρμόσουν στα καινούργια δεδομένα τους όρους και τις απαιτήσεις τους σχετικά με τα ναυτιλιακά δάνεια. Αναμφίβολα θα υπάρξουν κάποιες απώλειες. Όμως υφίστανται βάσιμοι λόγοι οι οποίοι νομιμοποιούν την πεποίθηση ότι τα μακροπρόθεσμα οφέλη μπορούν να είναι στο τέλος περισσότερα. Υπό την εξής βασική προϋπόθεση, ότι τα μέλη της ελληνικής ναυτιλιακής οικογένειας θα συμπράξουν δημιουργικά με κοινούς στόχους και συντονισμένες στρατηγικές. Δεν πρέπει, άλλωστε, να ξεχνάμε ότι η ίδια η κρίση δημιουργεί έκτακτες συνθήκες, από τις οποίες αναδύονται νέες έκτακτες ευκαιρίες.

Ως τώρα η οικολογική σκέψη ελάχιστα είχε ασχοληθεί με τα μεγάλα ποντοπόρα πλοία, τους υπεργίγαντες των θαλασσών που καίνε μαζούτ, δηλαδή την πλέον ρυπογόνο μορφή καυσίμου, αφού τα καυσαέρια τους περιέχουν δηλητηριώδεις

ενώσεις του θείου. Στα κατά κανόνα μοναχικά ταξίδια τους και στον αγώνα με τα κύματα, η κάπνα ήταν το τελευταίο πράγμα που θα μπορούσε να απασχολήσει ναυτικούς και πλοιοκτήτες. Αυτό που προείχε, ήταν να φτάσει το φορτίο όσο το δυνατόν πιο γρήγορα στο λιμάνι προορισμού.

Οι καιροί όμως έχουν αλλάξει, όπως εξηγεί μιλώντας στην ιταλική εφημερίδα *«La Repubblica» ο Σόρεν Στιγκ Νίλσεν, υπεύθυνος περιβάλλοντος της Maersk: «Παλαιότερα μας απασχολούσαν μόνο το κόστος του ταξιδιού και ο χρόνος παράδοσης του φορτίου. Τώρα όμως στο κόστος μετράει και η επιβάρυνση του περιβάλλοντος».

Η αντιμετώπιση του προβλήματος των βλαβερών ουσιών που εκπέμπουν τα πλοία διαφέρει από αντίστοιχα προβλήματα που έχουν μελετηθεί για επίγειες εγκαταστάσεις. Ο λόγος είναι ότι τα καύσιμα που χρησιμοποιούν τα πλοία είναι υπολείμματα της διαδικασίας παραγωγής ευγενέστερων προϊόντων από τα διυλιστήρια επομένως και οι εκπομπές που προκαλούνται από την καύση τους είναι διαφορετικές από αυτές που προκαλούνται από τα άλλα μέσα μεταφοράς. Αν τα πλοία έπρεπε να κάψουν τα ίδια καύσιμα με άλλα μέσα μεταφοράς τότε θα αυξάνονταν σημαντικά οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), από τα διυλιστήρια επειδή για να παράγουν το ευγενέστερο καύσιμο, οι διαδικασίες θα ήταν σημαντικά πιο ενεργοβόρες.

Παλαιότερα υπήρχαν κάποια αισιόδοξα συμπεράσματα για τις εκπομπές ρύπων από τα πλοία όπως ότι «οι συνήθεις εκπομπές των πλοίων δεν είναι επιβλαβείς στους ανοιχτούς ωκεανούς, όπου τα οξείδια του θείου (SO_x), όταν έρθουν σε επαφή με τη θάλασσα, γίνονται γύψος, ένα αδρανές υλικό. Τα οξείδια του θείου (SO_x) δημιουργούν προστατευτική ομπρέλα στην ατμόσφαιρα, η οποία αντανακλά τις ακτίνες του ήλιου και ως εκ τούτου μειώνει το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Επιπροσθέτως, τα οξείδια του αζώτου (NO_x) μειώνουν τη ζωή του μεθανίου στην ατμόσφαιρα, το οποίο είναι ένα αέριο του θερμοκηπίου που είναι είκοσι πέντε φορές πιο ισχυρό από το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)».

Τώρα πια έχει μετρηθεί με μεγαλύτερη ακρίβεια η επιβάρυνση που προκαλούν στο περιβάλλον τα ποντοπόρα πλοία και οι κίνδυνοι προδιαγράφονται με σαφήνεια, καθώς ανααιρούνται κάποια από τα αισιόδοξα συμπεράσματα του παρελθόντος. Μόλις πριν από μερικά χρόνια είχε μετρηθεί ότι οι θαλάσσιες μεταφορές στο σύνολό τους ευθύνονται μόλις για το 1,75% του διοξειδίου του άνθρακα που εκλύεται στην ατμόσφαιρα, ενώ στις επίγειες μεταφορές φαινόταν να

αναλογεί ποσοστό 10,5%. Νεότερες μελέτες έδειξαν ότι οι ρυπογόνες εκπομπές των πλοίων ισοδυναμούν με τις εκπομπές 7,8 εκατ. καινούργιων αυτοκινήτων. (Μελέτη του αμερικανικού οργανισμού Environmental Defense Fund, 2011)

5.4 Καινοτόμες Τεχνολογίες

- Αιολική ενέργεια

Αιολική ενέργεια ονομάζεται η ενέργεια που παράγεται από την εκμετάλλευση του πνέοντος ανέμου. Η ενέργεια αυτή χαρακτηρίζεται "ήπια μορφή ενέργειας" και περιλαμβάνεται στις "καθαρές" πηγές, όπως συνηθίζονται να λέγονται οι πηγές ενέργειας που δεν εκπέμπουν ή δεν προκαλούν ρύπους. Η αρχαιότερη μορφή εκμετάλλευσης της αιολικής ενέργειας ήταν τα ιστία (πανιά) των πρώτων ιστοφόρων πλοίων και πολύ αργότερα οι ανεμόμυλοι στην ξηρά. Ονομάζεται αιολική γιατί στην ελληνική μυθολογία ο Αίολος ήταν ο θεός του ανέμου.

Η αιολική ενέργεια αποτελεί σήμερα μια ελκυστική λύση στο πρόβλημα της ηλεκτροπαραγωγής. Το «καύσιμο» είναι άφθονο, αποκεντρωμένο και δωρεάν. Δεν εκλύονται αέρια θερμοκηπίου και άλλοι ρύποι, και οι επιπτώσεις στο περιβάλλον είναι μικρές σε σύγκριση με τα εργοστάσια ηλεκτροπαραγωγής από συμβατικά καύσιμα. Η αιολική ενέργεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί με διάφορους τρόπους σε πλοία για να παρέχει πρόσθετη ώση προς τα εμπρός. Αυτοί περιλαμβάνουν τους εξής παρακάτω.

I. Τα παραδοσιακά πανιά

Παρά το γεγονός ότι τα πανιά ήταν κάποτε η μόνη πηγή πρόωσης, τα πανιά θεωρείται και σήμερα ότι είναι μια ενδιαφέρουσα μέθοδος για την παροχή πρόσθετης συμπληρωματικής ισχύος. Η χρήση των παραδοσιακών πανιών επιβάλλει ροπές κάμψης στο σκάφος, με αποτέλεσμα το πλοίο να παίρνει κλίση. Επιπλέον θέματα αντοχής θα μπορούσε να οδηγήσουν στην ανάγκη για να φτάσει ο ιστός έως την καρίνα, και η παρουσία του ιστού και του εξαρτισμού θα μπορούσε να έχει σημαντικές επιπτώσεις στη διακίνηση του φορτίου. Η εξοικονόμηση καυσίμου με την χρήση πανιών μπορεί να ανέλθει, σε ιδανικές συνθήκες καιρού, στο 15% στην ταχύτητα των 15 Knots και στο 44% στην ταχύτητα των 10 Knots.

II. Στερεά Ιστιά και σχήμα πτερυγίου

Τα Στερεά Ιστιά σε σχήμα πτερυγίου μοιάζουν με φτερά των αεροσκαφών, τα οποία παρέχουν μεγαλύτερη ώθηση με μικρότερη αντίσταση από τα συμβατικά πανιά. Με τη χρήση των ιστιών αυτών δύναται να επιτευχθεί εξοικονόμηση καυσίμων μέχρι 21% για δεξαμενόπλοια, 8,5% για οχηματαγωγά και 20% για πλοία μεταφοράς αυτοκινήτων (PCTC).

III. Αετοί

Οι Αετοί διαφέρουν από τις άλλες ιδέες εκμετάλλευσης της αιολικής ενέργειας, έχοντας μικρό αποτύπωμα κατά την εγκατάστασή τους και ως εκ τούτου είναι αρκετά εύκολο να γίνει η μετασκευή τοποθέτησής τους. Τα μειονεκτήματα των συστημάτων αετών είναι ότι απαιτούν πολύπλοκα συστήματα εκτόξευσης, ανάκτησης, και ελέγχου. Σύμφωνα με την κατασκευάστρια εταιρεία «Skysails» με την χρήση των αετών μπορεί να επιτευχθεί μείωση της κατανάλωσης καυσίμου κατά 50% τις καλές ημέρες, με ετήσια μείωση καυσίμου από 10% έως 15%.

IV. Κινητήρες τύπου «Flettner»

Οι Κινητήρες τύπου «Flettner» είναι κατακόρυφοι περιστρεφόμενοι ρότορες , εγκαταστημένοι επί του πλοίου, που μετατρέπουν την αιολική ενέργεια σε ώση σε διεύθυνση κάθετη του ανέμου, χρησιμοποιώντας το φαινόμενο Magnus ή το Φαινόμενο Δυναμικής Άνωσης⁵. Αυτό σημαίνει ότι το πλοίο επωφελείται από την πρόσθετη ώση, με αποτέλεσμα την μειωμένη κατανάλωση καυσίμου.

Για ένα φορτηγό Supramax (55.000 τόνοι dwt), εξοπλισμένο με σύστημα τεσσάρων αιολικών κινητήρων (με ύψος ρότορο 20 μέτρα και διάμετρο ρότορο 2,3m), που είναι 246 ημέρες στη θάλασσα ετησίως, έχει εκτιμηθεί μέση εξοικονόμηση της κατανάλωσης καυσίμων ύψους 1.023 τόνων ετησίως. Ανάλογες δυνατότητες μείωσης ισχύουν και για άλλους τύπους πλοίων, ανά ημέρα και ανά ρότορα ιδίου μεγέθους.

V. Λίπανση με αέρα

Ο πεπιεσμένος αέρας παρέχεται μέσα σε μια εσοχή του κάτω μέρος του κύτους του πλοίου. Ο αέρας δημιουργεί ένα 'χαλί', το οποίο μειώνει την αντίσταση τριβής μεταξύ του νερού και της επιφάνειας της γάστρας. Αυτό μειώνει την απαιτούμενη ισχύ πρόωσης. Η δυσχέρεια είναι να εξασφαλιστεί ότι ο αέρας παραμένει κάτω από τη γάστρα του πλοίου και δεν διαφεύγει. Παράλληλα απαιτείται μερική ισχύς για την λειτουργία των αποσυμπιεστών. Με τη μέθοδο αυτή είναι δυνατόν να επιτευχθεί εξοικονόμηση καυσίμου μέχρι 15% για τα δεξαμενόπλοια, 7,5% για τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, 3,5% για τα οχηματαγωγά και μέχρι 8,5% για τα πλοία μεταφοράς οχημάτων.

VI. Συστήματα Ανάκτησης Απολυόμενης Θερμότητας

Τα Συστήματα Ανάκτησης Απολυόμενης Θερμότητας ανακτούν τη θερμική ενέργεια των καυσαερίων και τη μετατρέπουν σε ηλεκτρική. Η ενέργεια που απομένει μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε άλλες χρήσεις στο πλοίο, όπως στο λέβητα αυτού. Η ανάκτηση της Απολυόμενης Θερμότητας μπορεί να φτάσει μέχρι 15% της ισχύος της κύριας μηχανής, ενώ στα καινούργια συστήματα εφίσταται δυνατότητα μέχρι 20%.

VII. Χρήση Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG)

Με χρήση του υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG), ως καύσιμο μειώνεται η κατανάλωση ενέργειας, λόγω της χαμηλότερης ζήτησης για ηλεκτρική ενέργεια και θέρμανση του πλοίου. Η μεγαλύτερη εξοικονόμηση προέρχεται από την εξάλειψη της απαίτησης διαχωρισμού και θέρμανσης του βαρέως πετρελαίου (HFO). Το κρύο (- 162 0C) LNG μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για ψύξη των συστημάτων κλιματισμού του πλοίου, προκειμένου να εξοικονομηθεί η ισχύς των αντίστοιχων συμπιεστών. Η εξοικονόμηση της συνολικής ενέργειας μπορεί να φτάσει μέχρι 4% για ένα τυπικό οχηματαγωγό. Για λειτουργία εν πλώ με ταχύτητα 22 kn, η διαφορά στο ηλεκτρικό φορτίο είναι περίπου 380 Kw, το οποίο έχει σημαντική επίδραση στις εκπομπές καυσαερίων.

- Ηλιακή Ενέργεια

Ηλιακοί συλλέκτες εγκατεστημένοι στο κατάστρωμα του πλοίου μπορούν να παράγουν ηλεκτρική ενέργεια για χρήση σε ηλεκτρικό κινητήρα πρόωσης ή στα βοηθητικά συστήματα του πλοίου. Ανάλογα με το διαθέσιμο χώρο στο κατάστρωμα, οι ηλιακοί συλλέκτες μπορούν να μειώσουν τη συνολική κατανάλωση καυσίμων μέχρι 3,5% για δεξαμενόπλοια, μέχρι 2,5% για πλοία μεταφοράς οχημάτων και μέχρι 1% για οχηματαγωγά.

Μια δοκιμή αυτής της τεχνολογίας, αποτελεί το πλοίο «Leader Aunga», ένα καθαρό φορτηγό μεταφοράς αυτοκινήτων ολικής χωρητικότητας 60.213 GT που αναπτύχθηκε από κοινού από την «NYK» και τη «Nippon Oil Corporation». Το πλοίο είναι εξοπλισμένο με 328 ηλιακούς συλλέκτες και έχει χρησιμοποιηθεί για τη δοκιμή των συστημάτων πρόωσης που εν μέρει λειτουργούν με ηλιακή ενέργεια. Η παραγόμενη ενέργεια μετρήθηκε ότι αντιστοιχεί στο 0,05% της ισχύος πρόωσης του πλοίου και στο 1% των καθημερινών απαιτήσεων ισχύος, όπως το μαγειρείο και ο φωτισμός των ενδιαιτήσεων.

- Τύπος Καυσίμου

Με τη χρήση αερίων καυσίμων επιτυγχάνεται αξιόλογη μείωση του εκπεμπόμενου CO₂. Το LPG και το LNG είναι καύσιμα υδρογονανθράκων με χαμηλές εκπομπές άνθρακα και το αποτέλεσμα της μείωσης του CO₂ ανά Kwh, είναι περίπου 20% χαμηλότερα από το HFO. Στον παρακάτω πίνακα γίνεται σύγκριση των εκπομπών CO₂ μεταξύ της μηχανής που χρησιμοποιεί αέριο καύσιμο και μιας ισοδύναμης που χρησιμοποιεί βαρύ πετρέλαιο :

Φορτίο(%)	Ειδική c (gr/Kwh)	Pilot Oil (%)	Αέριο(%)	Εκπομπές CO ₂ με χρήση HFO (gr/Kwh)	Εκπομπές CO ₂ με Αερίου (gr/Kwh)
100	170	5	95	559	472
75	166	7	93	546	461
50	179	10	90	557	470

Πίνακας: Σύγκριση των εκπομπών CO₂ μεταξύ μηχανής βαρέως πετρελαίου και αερίου καυσίμου

Πηγή : MAN Diesel : How to influence CO₂

Εκτός των αερίων καυσίμων η χρήση των βιοκαυσίμων , ως καύσιμα στους ναυτικούς κινητήρες, αποτελεί μια δυνατότητα μείωσης των εκπομπές CO₂. Η δυνατότητα αυτή είναι προς το παρόν περιορισμένη. Αυτό οφείλεται, όχι μόνο σε τεχνολογικούς παράγοντες αλλά και εξαιτίας του κόστους και της έλλειψης διαθεσιμότητας καθώς και άλλων παραγόντων που σχετίζονται με την παραγωγή και τη χρήση των βιοκαυσίμων.

5.5 «Πρασίνισμα» των λιμένων

Τα «πράσινα λιμάνια» είναι μια νέα τάση που έχει διαμορφωθεί μόλις την τελευταία δεκαετία με βασικό σκοπό να περιορίσει τη ρύπανση στους χώρους που καταλαμβάνουν οι εγκαταστάσεις τους, στην ενδοχώρα που επηρεάζουν, στη φιλική για το περιβάλλον χρήση ενέργειας και στη θαλάσσια ζώνη ευθύνης τους.

Η κοινοτική νομοθεσία επιβάλλει (από 1/1/2010) στα εμπορικά σκάφη που βρίσκονται ελλιμενισμένα σε κοινοτικούς λιμένες, είτε να χρησιμοποιούν καύσιμο με ιδιαίτερα χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο (0,1% κμ), είτε να συνδέονται με εξωτερική παροχή ηλεκτρικής ενέργειας (όπου υπάρχει σχετική υποδομή), μηδενίζοντας έτσι κατά τη διάρκεια του ελλιμενισμού τις εκπομπές τους.

Στην Ε.Ε., αυτή την περίοδο το λιμάνι του Αμβούργου (πράσινη πρωτεύουσα για το 2011), το τρίτο μεγαλύτερο εμπορικό λιμάνι της Ευρώπης, ξεκίνησε την υλοποίηση διαφορετικών διαχειριστικών πρακτικών, που έχουν στόχο να μειώσουν τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα κατά 40% έως το 2020.

Το θέμα των «καθαρών» εξακολουθεί να ταλανίζει τη ναυτιλιακή κοινότητα καθώς οι ποιότητες των καυσίμων που ήδη κοστίζουν ακριβά έχει συνδεθεί με την ποιότητά τους η οποία κοστίζει ακριβότερα αλλά και με την υιοθέτηση τεχνολογιών ακόμη και στην αρχική ναυπήγηση που επίσης κοστίζουν ακριβότερα σε σχέση με άλλες επιλογές.

5.6 Λιμένας EcoPort και το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης PERS

Το δίκτυο λιμένων Ecoports αποτελείται από Ευρωπαϊκά λιμάνια τα οποία έχουν αξιολογήσει την περιβαλλοντική τους επίδοση σύμφωνα με τη μέθοδο Ecoport

Self Diagnosis Method (SDM) του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Λιμένων ESPO (European Sea Ports Organization). Τα κριτήρια αξιολόγησης έχουν καθοριστεί από τον ESPO, βάσει της καταγεγραμμένης περιβαλλοντικής επίδοσης που επιδεικνύουν τα Ευρωπαϊκά λιμάνια στο σύνολό τους και των κύριων προϋποθέσεων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης, όπως το διεθνές πρότυπο ISO 14001 και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης λιμένων PERS (Port Environmental Review System). Ο ΟΛΠ αποτελεί λιμάνι “EcoPort” και ανήκει στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο λιμένων με “Ecoports status”. Μέλη του δικτύου Ecoports αποτελούν Ευρωπαϊκά λιμάνια διαφορετικών δραστηριοτήτων και μεγεθών, ενώ ο ΟΛΠ αποτελεί το μεγαλύτερο Μεσογειακό λιμάνι που ανήκει στο εν λόγω δίκτυο.

Η περιβαλλοντική διαχείριση που εφαρμόζει ο ΟΛΠ είναι πιστοποιημένη από το 2004, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό σύστημα PERS του ESPO. Το PERS έχει πλέον καθιερωθεί στο χώρο των Ευρωπαϊκών λιμένων, καθώς έχει αναπτυχθεί από τον ESPO ειδικά για λιμενικές δραστηριότητες, με σκοπό την αποτελεσματική περιβαλλοντική διαχείριση των λιμένων, ενώ η οργάνωση του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης του λιμανιού σύμφωνα με το σύστημα PERS, πιστοποιείται από τον ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης Lloyd’s Register.



Εικόνα 5-1: Πιστοποίηση των Ευρωπαϊκών λιμένων βάσει αξιολόγησης της περιβαλλοντικής τους επίδοσης

Πηγή: www.ecoport.com

5.7 Το λιμάνι του Πειραιά στα Ecoport

Η Ευρωπαϊκή Ένωση Λιμένων (ESPO) έχει συμπεριλάβει το λιμάνι του Πειραιά στα Ecoports της Ε.Ε. Ο ΟΛΠ είναι μάλιστα ένα από τα εννέα ευρωπαϊκά λιμάνια που πιστοποιήθηκαν και από τους Lloyd's μετά το Ευρωπαϊκό Πρότυπο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Συγκεκριμένα, το 2011, ο ΟΛΠ πιστοποιήθηκε για τρίτη συνεχή φορά για την εφαρμογή Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με τις αρχές και απαιτήσεις του αναθεωρημένου συστήματος PERS. Στα πλαίσια εφαρμογής του

συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης PERS, ο ΟΛΠ ΑΕ έχει αναπτύξει και εφαρμόζει συγκεκριμένη περιβαλλοντική πολιτική και βρίσκεται σε μία διαρκή καταγραφή των περιβαλλοντικών παραμέτρων που συσχετίζονται με τις δραστηριότητες του, ενώ παράλληλα αποσκοπεί στην συνεχή βελτίωση της περιβαλλοντικής του απόδοσης, ακολουθώντας τα Ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα και στοχεύοντας στην προστασία του περιβάλλοντος και τη διατήρηση των φυσικών πόρων για τις επόμενες γενιές.

Ο ΟΛΠ υλοποιεί πρόγραμμα ,με τίτλο «Πράσινο Λιμάνι», με τη συνδρομή της Νομαρχίας Πειραιά, ένα πρόγραμμα που περιλαμβάνει την ανάπτυξη πρασίνου κατόπιν μελέτης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, τη δημιουργία και εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάρκων για το επιβατικό και το εμπορικό λιμάνι, πρόγραμμα ανακύκλωσης σκουπιδιών, διαχείριση των slops και κλείσιμο των δυο μόνιμων δεξαμενών στην Ακτή Βασιλειάδη, που αποτελούν πηγή ρύπανσης, χρήση καυσίμων χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο, εφαρμογή του μέτρου της ηλεκτροδότησης των ελλιμενισμένων πλοίων ώστε να περιοριστεί η ρύπανση, καλύτερη ποιότητα καυσίμων, τη συντήρηση των μηχανών, συχνό εκκαπνισμό των φουγάρων των πλοίων και τη σωστή προθέρμανση των μηχανών τους προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι εκπομπές των ρύπων.

5.8 Το λιμάνι της Θεσσαλονίκης γίνεται οικολογικό

Σε «Πράσινο Λιμάνι» εξελίσσεται το λιμάνι της Θεσσαλονίκης, με την ανάληψη δράσεων περιβαλλοντικής αναβάθμισης της λειτουργίας του. Όπως αναφέρεται στη διμηνιαία έκδοση του ΟΛΘ "Port.thess", η διοίκηση του ΟΛΘ με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος, προχωρά στην υλοποίηση 10 δράσεων ώστε το λιμάνι να γίνει σύντομα οικολογικό. Συγκεκριμένα, οι δράσεις είναι οι παρακάτω:

1. Δενδροφύτευση: σε ετήσια βάση θα αναλαμβάνονται δράσεις φύτευσης δένδρων σε περιοχές εντός της λιμενικής ζώνης.
2. Πιστοποιητικά περιβαλλοντικής διαχείρισης: ο ΟΛΘ προτίθεται να διατηρήσει αλλά και να αποκτήσει νέα πιστοποιητικά περιβαλλοντικής διαχείρισης. Εκτός της πιστοποίησης Ecoports, που διαθέτει ήδη, ο ΟΛΘ σκοπεύει να αποκτήσει και πιστοποίηση κατά ISO 14001.

3. Ανακύκλωση: ο οργανισμός πραγματοποιεί οργανωμένο πρόγραμμα ανακύκλωσης με τη δημοσίευση ετήσιου απολογιστικού δελτίου για την πορεία του προγράμματος.
4. Αντιστάθμιση ρύπων: ο οργανισμός θα αντισταθμίσει μέρος των ρύπων που προκαλούνται από τη λειτουργία του λιμανιού με δενδροφύτευση σε περιοχές της Θεσσαλονίκης, πάντα σε συνεργασία με τη δασική υπηρεσία.
5. Οικολογικά οχήματα: από το 2011 έχει αρχίσει η ανανέωση του στόλου επιβατικών οχημάτων του οργανισμού με υβριδικά οχήματα.
6. "Πράσινα κτίρια": ο οργανισμός θα πραγματοποιήσει στοχευμένες παρεμβάσεις στα κτίριά του προκειμένου να επιτύχει μείωση της απώλειας ενέργειας και της κατανάλωσης. Συγκεκριμένα, θα προχωρήσει στη χρήση λαμπτήρων οικονομίας, την αντικατάσταση παλαιών κλιματιστικών και κουφωμάτων καθώς και τη χρήση φυσικού αερίου.
7. Παρακολούθηση της ρύπανσης: σε συνεργασία με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης θα δημιουργηθούν σταθμοί για τη μέτρηση τόσο της ατμοσφαιρικής όσο και της θαλάσσιας ρύπανσης.

Σε ότι αφορά την παροχή εκπτώσεων επί των λιμενικών τελών για τα πλοία που ρυπαίνουν λιγότερο, επισημάνθηκε ότι σε πρώτη φάση εξετάζεται η μείωσή τους κατά 10% και μελλοντικά ακόμη και ο διπλασιασμός της έκπτωσης, κίνηση για την οποία οι ναυτιλιακές εταιρίες θα ενημερωθούν επισήμως.

5.9 Παραδείγματα Λιμένων Εξωτερικού : Το λιμάνι του Sept - Îles (Κεμπέκ-Καναδάς) και το International Green Award Programme



Εικόνα 5-2: Λογότυπο του International Green Award Programme

Πηγή: <http://www.naftikachronika.gr>

Το λιμάνι του Sept - Îles στο Κεμπέκ (Καναδάς) ανακοίνωσε την συμμετοχή του στο International Green Award Programme. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προγράμματος το λιμάνι θα μειώσει τα λιμενικά τέλη κατά 10% για τα ποντοπόρα πλοία τα οποία είναι πιστοποιημένα από το Green Award Foundation. Η έκπτωση επί των τελών είναι σε ισχύ από τον Ιανουάριο του 2012.

Ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος του λιμένα κ. Pierre D. Gagnon τόνισε ότι η επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης αποτελεί βασικό στόχο της διοίκησης και η συμμετοχή στο εν λόγω πρόγραμμα θα δώσει στο λιμάνι τα κατάλληλα εργαλεία για την προώθηση και ενθάρρυνση καλών περιβαλλοντικών πρακτικών από την πλευρά των εταιρειών διαχείρισης πλοίων αλλά και από τα πληρώματά τους. Επίσης, το πρόγραμμα είναι σχεδιασμένο ώστε να προωθεί την βιώσιμη ανάπτυξη στα λιμάνια καθώς επίσης και την ποιότητα και ασφάλεια των λιμενικών εγκαταστάσεων.

Στόχος του προγράμματος είναι όλο και περισσότεροι λιμένες να αποτελέσουν μέλη του προγράμματος ώστε και τα δύο μέρη, πλοιοκτήτες και λιμένες, να ωφεληθούν μέσα από αυτήν την συνεργασία. Από την μία πλευρά οι λιμένες θα υποδέχονται περισσότερο ποιοτικά πλοία, ενώ με την σειρά τους και οι πλοιοκτήτες

οι οποίοι επιθυμούν να επενδύσουν σε μία πιο «πράσινη» διαχείριση του στόλου τους, θα ανταμείβονται για αυτή τους την επιλογή.

5.10 Το Αμβούργο υπέρ των εκπτώσεων σε «πράσινα» πλοία

Το λιμάνι του Αμβούργου ανακοίνωσε τη συμμετοχή του στην ομάδα των Ολλανδικών λιμένων οι οποίοι ήδη προσφέρουν εκπτώσεις στα πλοία που ρυπαίνουν λιγότερο. Οι εκπτώσεις έχουν τεθεί σε ισχύ από 1η Ιουλίου του 2011 και φτάνουν μέχρι και το 10% ανάλογα με την βαθμολόγηση του πλοίου με βάση τον Environmental Ship Index⁴ (ESI).

Ο ESI αναπτύχθηκε από την World Ports Climate Initiative (WPCI), μία θυγατρική του International Association of Ports and Harbors (IAPH). Συγκεκριμένα, ο ESI βαθμολογεί τα πλοία με βάση τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, οξειδίων του θείου και οξειδίων του αζώτου σε μία κλίμακα από 0 έως 100, όπου η μέγιστη κλίμακα αντιστοιχεί σε μηδενική εκπομπή των προαναφερθέντων ρύπων. Οι εκπτώσεις εφαρμόζονται όταν ένα πλοίο επιτυγχάνει βαθμολογία από 20 πόντους και άνω.

Τον Ιανουάριο του 2011 τα Ολλανδικά λιμάνια Amsterdam, Moerdijk, Dordrecht και Rotterdam ξεκίνησαν να εφαρμόζουν εκπτώτικές τιμές στα πλοία που επιτυγχάνουν στον δείκτη ESI. Τα λιμάνια της Αμβέρσας και της Βρέμης έχουν ήδη ανακοινώσει την πρόθεσή τους να χρησιμοποιήσουν τον ESI.

5.11 Τα πράσινα πλοία του αύριο και του σήμερα



Εικόνα 5-3 : Τα πράσινα πλοία του μέλλοντος, σχέδιο του NYK 2030

Πηγή : <http://www.shippingefficiency.org>

Η παγκόσμια ναυτιλία ευθύνεται για το 3% των ρύπων παγκοσμίως, εκλύοντας τεράστιες ποσότητες σωματιδίων άνθρακα στην ατμόσφαιρα που επιβαρύνουν τις παράκτιες περιοχές. Με δεδομένη τη συνεχή αύξηση του όγκου του εμπορίου θα πρέπει να αναμένουμε αύξηση και των ρύπων που προκαλούν τα πλοία, για τους οποίους ήδη συζητείται η θέσπιση πιο αυστηρών προδιαγραφών. Η αστάθεια και η αύξηση των τιμών του πετρελαίου, από την άλλη, καθιστά το μέλλον των θαλάσσιων μεταφορών αβέβαιο. Η αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας θα συμβάλλει στη διαμόρφωση βιώσιμων λύσεων στον τομέα της μεταφοράς αγαθών.

Νέα τάση δημιουργείται στην κατασκευή πλοίων, η οποία τα θέλει οικολογικά, αλλά και πιο οικονομικά. Οι νέοι κυρίαρχοι των ωκεανών θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον και θα κινούνται με την βοήθεια της αιολικής και της ηλιακής ενέργειας. Όλο και περισσότερα πλοία κατασκευάζονται με στόχο την απεξάρτηση από τον άνθρακα και την μείωση της ρύπανσης των θαλασσών. Συνδυάζοντας την «πράσινη» ετικέτα με την εξοικονόμηση χρήματος, τα νέα «οικολογικά» πλοία αποτελούν το μέλλον της ναυπηγίας. Οι χώρες που κρατούν τα

σκήπτρα είναι η Κίνα και η Κορέα με ποσοστό κατασκευής οικολογικών πλοίων που φτάνει το 60% της παγκόσμιας αγοράς.

Η Ένωση των Ευρωπαϊκών Ναυπηγείων (CESA) άρχισε να αντιλαμβάνεται την κατάσταση, αφού αφιέρωσε ένα μεγάλο μέρος την έκθεσης του Ιουνίου 2011 στα οικολογικά πλοία. Άλλωστε, ήδη χώρες όπως η Γερμανία έχουν αρχίσει την κατασκευή οικολογικών πλοίων, είτε για τουριστικούς λόγους είτε για εμπορικούς, ενώ οι Ιάπωνες σχεδιάζουν ένα πρωτότυπο πετρελαιοφόρο, το οποίο θα κινείται τόσο με την αιολική ενέργεια όσο και με την ηλιακή.

Όπως υποστηρίζει η έκθεση της CESA, η παγκόσμια οικονομική κρίση κατήγγησε το 50% των κατασκευών πλοίων, ενώ έδειξε πόσο μεγάλη είναι η ανάγκη να στραφούμε σε φιλικότερα προς το περιβάλλον και οικονομικότερα πλοία. Δεν είναι τυχαίο ότι η Ε.Ε μόλις προσέφερε 200 εκατ. Ευρώ για την έρευνα πάνω στο συγκεκριμένο τομέα, με στόχο την παντελή κατάργηση του άνθρακα και την εξάλειψη του CO₂.

Με κίνητρο λοιπόν την οικονομική ύφεση, την αύξηση της τιμής των καυσίμων και το φαινόμενο του θερμοκηπίου, τα πλοία πρέπει να γίνουν περισσότερο φιλικά προς το περιβάλλον αλλά και πιο οικονομικά. Νέες τεχνολογίες αλλά και άλλες ξεχασμένες για δεκαετίες έρχονται ξανά στο φως με σκοπό την δημιουργία πλοίων που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες μορφές ενέργειας είτε αποκλειστικά ή μερικά.

Τα πράσινα πλοία προσπαθούν με τη χρήση νέων τεχνολογιών να μειώσουν την μόλυνση του περιβάλλοντος χρησιμοποιώντας φιλικές πρακτικές προς το περιβάλλον. Αυτό το θέμα παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον, κυρίως την τελευταία 10ετία, με πολλές εταιρίες να προχωρούν στη δημοσίευση και κάποιες στη ναυπήγηση νέων οικολογικών πλοίων. Μάλιστα αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι γύρω από την ιδέα αυτή έχει στηθεί ένας μεγάλος "χορός" με ιδιωτικές συμβουλευτικές εταιρίες, ναυτιλιακές εταιρίες, τεράστια κρατικά project (έργα) και πανεπιστήμια με σχετικά προγράμματα σπουδών.

Εντύπωση, επίσης, προκαλεί η ιδέα του δισεκατομμυριούχου Richard Branson⁷ να φτιάξει ένα διαδικτυακό ιστό όπου αξιολογεί και βαθμολογεί 60.000 υπάρχοντα πλοία με βάση το οικολογικό τους αποτύπωμα.

5.12 Το Πράσινο Διαβατήριο (Green Passport) για ένα πλοίο

Το Πράσινο Διαβατήριο (Green Passport), είναι η καταγραφή των ρυπογόνων υλικών κατασκευής και εξοπλισμού ενός πλοίου. Το Πράσινο Διαβατήριο ,επομένως , για ένα πλοίο δεν αποτελεί οικολογική βεβαίωση μη επικινδυνότητας των υλικών του για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου, αλλά ακριβώς το αντίθετο.

Συντάσσεται από το ναυπηγείο κατά τη φάση κατασκευής/ναυπήγησης του πλοίου ή από τον αρμόδιο προϊστάμενο, και επαληθεύεται μετά από διαδικασία επιθεώρησης και ελέγχου των επικίνδυνων υλικών. Αποτελεί έναν οδηγό για την ασφαλή διάλυση πλοίων στα ναυπηγεία με σκοπό την ανακύκλωσή τους. Δηλαδή, η διαδικασία έκδοσης Πράσινου Διαβατηρίου, το οποίο καλύπτει την καταγραφή των ρυπογόνων υλικών (δομικών και επιχειρησιακών) αποτελεί σημαντικό οδηγό/εργαλείο για τη μελλοντική του ανακύκλωση.

Καμία αναφορά δεν γίνεται για τη δυνατότητα έκδοσης Πράσινου Διαβατηρίου σε ναυάγια, ούτε είναι όρος που υπάρχει στην Ελληνική Νομοθεσία. Ανάλογη βεβαίωση εκδίδεται μόνο από κρατικό φορέα, βεβαιώνοντας ότι τα υλικά δεν εγκυμονούν κίνδυνο για το θαλάσσιο περιβάλλον, που σημαίνει ότι ελλείπουν τρεις επιβαρυντικοί παράγοντες για το περιβάλλον, ο αμίαντος, τα μη οικολογικά χρώματα και τα PCB.

5.13 Εκτίμηση κύκλου ζωής ενός πράσινου πλοίου

Η εκτίμηση του κύκλου ζωής ενός πράσινου πλοίου είναι μοναδική επειδή καλύπτει όλες τις διαδικασίες και τις περιβαλλοντικές εκπομπές ξεκινώντας από την εξαγωγή των πρώτων υλών και την παραγωγή της ενέργειας που χρησιμοποιείται για την παραγωγή και την κατασκευή του πλοίου μέχρι τη χρησιμοποίησή και την τελική απόθεσή του . Όταν γίνεται επιλογή μεταξύ δυο εναλλακτικών πλοίων πράσινων ή μη, η εκτίμηση του κύκλου ζωής μπορεί να βοηθήσει αυτούς που παίρνουν τις αποφάσεις να συγκρίνουν όλες τις κύριες περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούνται από τα πράσινα πλοία ή μη.

Σήμερα, το ναυπηγείο λαμβάνει σχεδόν μηδαμινή αναγνώριση για την μακρόχρονη λειτουργία ενός πλοίου, το κίνητρο ως επί το πλείστον είναι να ναυπηγεί πλοία με το μικρότερο δυνατό κόστος, ικανοποιώντας παράλληλα τους κανονισμούς

της Κλάσης (ως minimum) και ελαχιστοποιώντας τις πιθανότητες έγερσης οποιασδήποτε αξίωσης από τον πρώτο χρόνο εγγύησης.

Οι σχεδιαστές θα έπρεπε να ευθυγραμμίζουν τις προδιαγραφές του πλοίου με το κύκλο ζωής του, το βαθμό αξιοπλοΐας που απαιτείται για μια συγκεκριμένη περίοδο, την απαιτούμενη συντήρηση και τις δια βίου απαιτήσεις γενικότερα. Θα μπορούσαν να τεθούν ιδανικές προδιαγραφές προκειμένου να ελαττώσουν την ανάγκη για μεγάλες εργασίες συντήρησης μεταξύ των κύριων περιόδων δεξαμενισμού ή εναλλακτικά, να αυξήσουν τον βαθμό πρόληψης της συντήρησης πάνω στο πλοίο και να χαμηλώσουν τις απαιτήσεις για δεξαμενισμό. Ο σχεδιαστής και το ναυπηγείο μαζί με τον πλοιοκτήτη θα κατασκεύαζαν με αυτό τον τρόπο ένα δια βίου μοντέλο ενός πλοίου σε συνδυασμό με την Κλάση για να συλλάβουν όλα τα δεδομένα που σχετίζονται με τη λειτουργία και τη συντήρηση, τις παραγγελίες βασικών εξαρτημάτων ή το σχεδιασμό του προϋπολογισμού.

Ξεχωριστές βάσεις δεδομένων θα δημιουργούνταν για τα νέα πλοία, όχι απλώς για να υποστηρίξουν την κατασκευή τους, αλλά επίσης για να διατηρηθούν καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του πλοίου σύμφωνα με τις ανάγκες που θα έχουν οριοθετήσει οι τελικοί χρήστες (πλοιοκτήτες/ ναυλωτές). Για παράδειγμα, δεδομένα για τα βασικά εξαρτήματα ή συστήματα θα μπορούσαν να συγκεντρώνονται για να χρησιμεύσουν σε μελλοντικές παραγγελίες, να στηρίζουν συστήματα προληπτικής συντήρησης του πλοίου και να παρέχουν ανάλυση για τη βελτίωση μελλοντικών σχεδιασμών (designs) πλοίων ή και στόλων. Επίσης θα αναμένονταν σημαντικά οικονομικά και περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα τα οποία θα προέκυπταν από τη βέλτιστη συνολική λειτουργία καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του πλοίου.



Εικόνα 5-4: Πλοίο για μεταφορά νερού από την αυστραλιανή εταιρία Solar Sailor, με υβριδικό σύστημα κίνησης και ηλιακά πανιά που αξιοποιούν τόσο την ηλιακή όσο και την αιολική ενέργεια.

Πηγή : <http://www.pemptousia.gr/2012>

5.14 Χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου στα πλοία

Νέες μορφές ενέργειας αναζητά η παγκόσμια ναυτιλιακή βιομηχανία λιγότερο ρυπογόνων για το περιβάλλον με στόχο τον περιορισμό του φαινομένου του θερμοκηπίου. Τα βλέμματα είναι στραμμένα στη χρήση φυσικού αερίου ως καυσίμου στα πλοία.

Σύμφωνα με τους ειδικούς «το LNG είναι το καύσιμο του μέλλοντος» αν και είχε χρησιμοποιηθεί από ένα μικρό αριθμό πλοίων, τα λεγόμενα gas ships, για κάποιο χρονικό διάστημα. Σήμερα υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός προτάσεων για την κατασκευή μηχανών για πλοία που θα μπορούν να χρησιμοποιούν φυσικό αέριο ως καύσιμο. Σε πρώτη φάση το φυσικό αέριο θα χρησιμοποιηθεί στη ναυτιλία μικρών αποστάσεων και στα επιβατηγά πλοία.

Ήδη οι Φιλανδοί μέσω της STX Finland και την Viking Line σε συνεργασία με τον Lloyd's Register κατασκευάζουν το πρώτο επιβατηγό-ferry που θα χρησιμοποιεί ως καύσιμο το LNG. Θα κατασκευαστεί στα φιλανδικά ναυπηγεία STX Turku. Το τεράστιο πλοίο θα παραδοθεί στις αρχές του 2013 και θα είναι παγκοσμίως το φιλικό προς το περιβάλλον επιβατηγό πλοίο με ελάχιστες εκπομπές CO₂. Θα έχει μεταφορική ικανότητα 2.800 επιβατών και 1.100 μέτρα λωρίδα για I.X αυτοκίνητα και υπηρεσιακή ταχύτητα 22 κόμβων.

Επίσης, ο Lloyd's Register πιστοποίησε το πρώτο παγκοσμίως chemical tanker, το Argonon, χωρητικότητας 6.100 dwt της ναυτιλιακής εταιρείας Argono Shipping. Έχει μήκος 110 μέτρα, ναυπηγήθηκε στα Rotterdam's Shipyard Trico BV και έχει τη δυνατότητα να κάνει το ταξίδι Ρότερνταμ-Βασιλεία χωρίς ανεφοδιασμό.



Εικόνα 5-5 : Το πρώτο καινούριο στον κόσμο LNG-fuelled tanker της Lloyd's Register

Πηγή: <http://www.lr.org/sectors/marine/future-shipping/fuels/argonon>

Το LNG ως καύσιμο τείνει να ταιριάζει στα ferries, αφού κάνουν συγκεκριμένα δρομολόγια ανάμεσα σε συγκεκριμένα λιμάνια με ειδικά LNG Terminals που διευκολύνουν τον ανεφοδιασμό τους. Ανάλογες υποδομές αυτή τη στιγμή δεν υπάρχουν για άλλου τύπου πλοίου συμπεριλαμβανομένων και των κρουαζιερόπλοιων. Όμως και στη ναυτιλία μικρών αποστάσεων και στα ποταμόπλοια το φυσικό αέριο είναι ιδανικό αφού τα ταξίδια τους γίνονται είτε κοντά σε πολυπληθής πόλεις είτε περνούν μέσα από αυτές και μπορεί με αυτό τον τρόπο να μειωθεί η βλαβερή εκπομπή αερίων.

Ο Lloyd's Register παρακολουθεί από κοντά τις εξελίξεις στο σημαντικό θέμα της κλιματικής αλλαγής και τις αντίστοιχες προκλήσεις για τη ναυτιλία. Ως ανεξάρτητος τεχνικός φορέας ο οποίος διαθέτει μεγάλο αριθμό εμπειρογνομόνων στους τομείς της διαχείρισης ενέργειας, ενεργειακής απόδοσης, κανονισμούς κλιματικών αλλαγών, είναι σε ιδανική θέση να καθοδηγήσει και να υποστηρίξει τους

βασικούς παράγοντες της ναυτιλίας ως προς τις προτεινόμενες ενέργειες προετοιμασίας και συμμόρφωσης με τις λεπτομέρειες των κανονισμών καθώς αυτές θα διαμορφώνονται.

Έχοντας ήδη εμπειρία αρκετών ετών δουλεύοντας με ναυτιλιακές εταιρείες σε προγράμματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και μετρήσεων με σκοπό την εύρεση λύσεων που θα συνεισφέρουν στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων με τον πιο οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της χρήσης φυσικού αερίου για καύσιμο στα πλοία είναι ότι μειώνει σε μεγάλο βαθμό τα επίπεδα ρύπανσης.

Οι περισσότερες ναυτιλιακές εταιρείες, μεταξύ των οποίων και ελληνικών συμφερόντων μελετάνε το θέμα πολύ σοβαρά αφού κοιτάνε να εκπονήσουν προγράμματα για πιθανές νέες παραγγελίες για ναυπηγήσεις πλοίων ώστε να γίνει η διερεύνηση εγκατάστασης των ειδικών για LNG μηχανών από την αρχή και να μην χρειαστεί να τις μετατρέψουν στη συνέχεια, κίνηση που θα ήταν σαφώς πιο κοστοβόρος, προσβλέποντας σε μια εφικτή λύση συμμόρφωσης προς τους επερχόμενους νέους κανονισμούς για την μείωση των εκπομπών ρύπων από τα πλοία.

Η ναυτιλία δεκαετίες τώρα συνεισφέρει σημαντικά σε μεγάλο ποσοστό στις μεταφορές σε παγκόσμιο επίπεδο. Από περιβαλλοντικής πλευράς οι θαλάσσιες μεταφορές έχουν αρκετά πλεονεκτήματα όπως καταναλώνουν σχετικά μικρές ποσότητες ενέργειας και οι απαιτήσεις σε υποδομή είναι κατά πολύ μικρότερες από αυτές των χερσαίων μεταφορών. Λόγω της μικρής ενεργειακής τους κατανάλωσης οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) από τη ναυτιλία είναι σε χαμηλά επίπεδα συγκρινόμενες πάντα με το μεταφερόμενο όγκο φορτίου.

Όλα αυτά είχαν ως αποτέλεσμα να μην αντιμετωπισθούν σε βάθος διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα τα οποία είχαν σχέση με τους εκπεμπόμενους ρύπους από τη ναυτιλία. Η αίσθηση ότι γενικά η ναυτιλία, συγκριτικά με τις χερσαίες μεταφορές, έχει λιγότερο σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα οδήγησε στο γεγονός να μην έχουν θεσπισθεί όρια εκπομπών ρύπων από τα πλοία.

Σύμφωνα με στοιχεία του IMO έχει υπολογισθεί ότι οι εκπομπές διοξειδίου του θείου και οξειδίων του αζώτου από τη ναυτιλία στην Ευρωπαϊκή Ένωση θα φθάσουν και θα ξεπεράσουν αυτές από τις χερσαίες πηγές εκπομπής γύρω στο 2020. Επίσης για το διοξείδιο του άνθρακα αντίστοιχα οι εκπομπές υπολογίζονται σε 176 εκατομμύρια μετρικούς τόνους, για του υδρογονάνθρακες σε 574 χιλιάδες μετρικούς

τόνους ενώ για τα σωματίδια και το μονοξείδιο του άνθρακα αντίστοιχα σε 1,19 εκατομμύρια και 1,08 εκατομμύρια μετρικούς τόνους.

5.15 Σε τεχνολογική αναζήτηση για «πράσινα» LNG Carriers



Εικόνα 5-6: Τα πλοία μεταφοράς υγροποιημένου αερίου (LNG)

Πηγή : Naftemporiki,2010

Ένα από τα κύρια ζητήματα που εξετάζει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι η εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων στην απαίτηση χρήσης ναυτιλιακών καυσίμων με περιεκτικότητα σε θείο κάτω του 0,1%. Για την Ευρωπαϊκή Ένωση η συνεχώς αυξανόμενη συμβολή του υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) στην ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας της Ε.Ε είναι πολύ σημαντική, και για το σκοπό αυτό η Επιτροπή καλεί για επενδύσεις σε νέα δεξαμενόπλοια μεταφοράς LNG λόγω της έλλειψης που υπάρχει σε αυτό τον τομέα. Τα πλοία μεταφοράς υγροποιημένου αερίου (LNG) είναι συχνά εφοδιασμένα με λέβητες διπλού καυσίμου, χρησιμοποιώντας αέρια εξάτμισης και βαρύ μαζούτ για την πρόωση και τις σχετιζόμενες με το χειρισμό των εμπορευμάτων εργασίες.

Προκειμένου να καλυφθούν οι απαιτήσεις της οδηγίας, προτείνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τα περισσότερα πλοία μεταφοράς υγροποιημένου αερίου τα οποία προσεγγίζουν σε λιμένες της Ε.Ε. θα μπορούσαν να χρησιμοποιούν τεχνολογία μείωσης των εκπομπών που συνεπάγεται τη χρήση μείγματος καυσίμων πλοίων και

αερίων εξάτμισης για την παραγωγή εκπομπών θείου μικρότερων από ή ίσων με το 0,1% των εκπομπών θείου σε καύσιμα.

5.16 Υβριδικά πλοία

Μια σειρά από υβριδικά επιβατηγά τριμαράν και φορτηγά πλοία προτείνει η αυστραλιανή εταιρεία Solar Sailor με σκοπό να περιοριστούν δραματικά οι δαπάνες κίνησης. Πρόκειται, σε αντιστοιχία με ότι συμβαίνει στο χώρο του αυτοκινήτου, για α) τα υβριδικά σειριακής λειτουργίας και β) για τα υβριδικά παράλληλης λειτουργίας.

Στην πρώτη περίπτωση, ο κινητήρας εσωτερικής καύσης χρησιμοποιείται για τη λειτουργία μιας γεννήτριας που τροφοδοτεί με ρεύμα τον ηλεκτροκινητήρα. Ο ηλεκτροκινητήρας είναι αυτός που κινεί την προπέλα. Στη δεύτερη περίπτωση ηλεκτροκινητήρας και κινητήρας εσωτερικής καύσης κινούν από κοινού ή εναλλάξ την προπέλα. Εννοείται ότι η διαχείριση της ισχύος πραγματοποιείται με τη βοήθεια υπολογιστή.

Από κει και πέρα το λόγο έχουν τα ηλιακά πανιά, που αξιοποιούν όχι μόνο την ενέργεια του ήλιου, αλλά και την αιολική, αφού λειτουργούν σε κάποιο βαθμό όπως και τα παραδοσιακά πανιά. Σύμφωνα με την εταιρεία, τα ηλιακά πανιά εκτιμάται ότι θα οδηγούν σε εξοικονόμηση του συνολικού κόστους καυσίμων για την κίνηση του πλοίου της τάξεως του 40%-60%. (Ντέιν Ρόμπ., Γενικός Διευθυντής της Εταιρείας Solar Sailor, 2011).

5.17 Viking Lady: Το πρώτο υβριδικό πλοίο



Εικόνα 5-7:Το πρώτο υβριδικό πλοίο, Viking Lady

Πηγή : <http://www.flowmagazine.gr/>

Με την τοποθέτηση ενός υβριδικού συστήματος μπαταρίας, που θα οδηγήσει στην αποθήκευση ενέργειας, βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη, το “Viking Lady” και αναμένεται να ολοκληρωθεί το 2013. Όταν πραγματοποιηθούν όλες οι τεχνικές εργασίες, η λειτουργία της μηχανής θα γίνει οικονομικά πιο αποδοτική με αποτέλεσμα να μειωθούν οι εκπομπές ρύπων σε μεγάλο ποσοστό. Με «δύναμή» του το υγροποιημένο αέριο, το “Viking Lady” αποτελεί το πρώτο εμπορικό πλοίο που διαθέτει κυψέλη καυσίμου για τη λειτουργία του συστήματος προώθησης. Ειδικότερα, ενεργοποιείται με 330 κιλοβάτ και μέχρι σήμερα έχει λειτουργήσει συνολικά για 18.500 ώρες με μεγάλη επιτυχία.

Αποτελώντας το πιο οικολογικό πλοίο του πλανήτη, κινείται στα πλαίσια των υβριδικών αυτοκινήτων, συνδυάζοντας, όμως, τη μείωση των εκπομπών αερίων με την πιο αποδοτική εξοικονόμηση καυσίμων σε σχέση με κάθε άλλο μεταφορικό μέσο. Δηλαδή, με την τοποθέτηση του συστήματος μπαταρίας το πλοίο θα λειτουργήσει όπως τα υβριδικά αυτοκίνητα με τη διαφορά ότι τόσο η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι τηρουμένων των αναλογιών υψηλότερη όσο και η απόσβεση της επένδυσης από την εξοικονόμηση καυσίμου πολύ ταχύτερη σε σύγκριση με τα κοινά οχήματα.

Παράλληλα, το πιο φιλικό προς το περιβάλλον πλοίο θα μειώσει και το κόστος συντήρησης των μηχανημάτων, όπως επίσης και το θόρυβο και τις δονήσεις τους. Συνολικά υπολογίζεται ότι το έργο πρόκειται να μειώσει την κατανάλωση καυσίμων και εκπομπών CO₂ κατά 20 έως 30 τοις εκατό. Με τη χρηματοδότηση από

το Συμβούλιο Ερευνών της Νορβηγίας και τις ενσωματωμένες κυψέλες καυσίμου επί του σκάφους, το “Viking Lady” θα χαράξει τη δική του πορεία ως το πρώτο εμπορικά και οικολογικά βιώσιμο πλοίο του κόσμου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΕ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ

6.1 Σκοπός και μεθοδολογία της έρευνας

Έχοντας αποτυπώσει τη θεωρητική επισκόπηση στην οποία και θα στηριχτεί η μελέτη, η επόμενη φάση είναι η διεξαγωγή έρευνας πεδίου ώστε να γίνει εφικτή η απόκτηση σημαντικών και αξιόπιστων εμπειρικών αποτελεσμάτων εν δυνάμει σε χρήση.

Σκοπός της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας είναι ο εντοπισμός της ύπαρξης ,σε ναυτιλιακές εταιρείες του Πειραιά, φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών, η γενικότερη γνώση αυτών, και ο σκοπός μελλοντικής υιοθέτησής τους από την εκάστοτε ναυτιλιακή εταιρεία.

Η εργασία λοιπόν αυτή στοχεύει στην καλύτερη πληροφόρηση σχετικά με τις έννοιες που διαπραγματεύεται η μελέτη και στην κοινοποίηση του τελικού αποτελέσματος, έτσι ώστε να προετοιμαστεί το έδαφος για την καλύτερη επεξεργασία και εφαρμογή του, τόσο από τις ναυτιλιακές εταιρείες όσο και από το ευρύτερο επιβατικό κοινό.

Αναφορικά με το συγκεκριμένο θέμα, οι εμπειρικές μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα και τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις είναι ελάχιστες. Ωστόσο, στην παρούσα εμπειρική έρευνα συμμετέχουν στελέχη ανώτατης διοικητικής βαθμίδας ,μέσω της διαδικασίας των συνεντεύξεων, όπως και κατώτερα διοικητικά στελέχη με σκοπό να αποτυπωθούν αξιόπιστα οι αντιλήψεις και οι συνθήκες που επικρατούν στη χώρα της Ελλάδας, και συγκεκριμένα στο λιμάνι του Πειραιά, σχετικά με το θέμα.

Λόγω , όμως , της αδυναμίας εύρεσης του αντιπροσωπευτικού δείγματος από το σύνολο των ναυτιλιακών εταιρειών που δραστηριοποιούνται στο λιμένα του Πειραιά, κυρίως γιατί οι εκπρόσωποι των ναυτιλιακών εταιρειών έχουν δεσμευτεί και

υπογράψει συμβόλαιο εχεμύθειας, η μελέτη στη πρώτη αυτή φάση περιορίστηκε σε 6 συνεντεύξεις και από τις συνολικές απαντήσεις τους προσπαθήσαμε να καθορίσουμε το προφίλ της ναυτιλιακής εταιρείας που θα ναυπηγούσε πλοία με καινοτόμες τεχνολογίες προς όφελος του περιβάλλοντος.

Οι ερωτήσεις που χρησιμοποιήσαμε στις συνεντεύξεις είναι χωρισμένες σε δύο ενότητες. Η πρώτη ενότητα (Α) αποτελείται από γενικές ερωτήσεις που αφορούν την ναυτιλιακή εταιρεία (το προφίλ της) η οποία δύναται να απαντήσει και η δεύτερη ενότητα (Β), αποτελείται από ερωτήσεις που αφορούν τη γνώση και την πρακτική των εταιρειών επί του θέματος και συνάμα την προθυμία για μελλοντική εφαρμογή / επένδυση.

Οι ερωτήσεις των συνεντεύξεων παρατίθενται παρακάτω.

6.2 Συμπεράσματα από τις συνεντεύξεις στις ναυτιλιακές εταιρίες

Οι 6 συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν τον Σεπτέμβριο του 2014 , σε **3 μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες**, τις :

- Χανδρής Ελλάς inc,
- Interunity,
- Newlead

και σε 3 μικρότερες, τις :

- Mantinia Shipping Co.S.A,
- Coasters Maritime S.A,
- Αργώ

Αναλυτικότερα:

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ 1:

Η συνέντευξη δόθηκε από την γραμματέα κατώτερο στέλεχος του τμήματος Operation της ναυτιλιακής εταιρείας Χανδρής Ελλάς , με manager του τμήματος.

(Α) Προφίλ της εταιρείας:

Επωνυμία : chandris (hellas) inc

Email εταιρικής ιστοσελίδας: chandris-hellas@chandris-group.gr

Έτος Ίδρυσης της εταιρείας : Η ναυτιλιακή εταιρεία Χανδρής Ελλάς ιδρύθηκε το 1915.

Έδρα της εταιρείας: Η έδρα της είναι ο Πειραιάς (Akti Miaouli 185 38 Piraeus – Greece).

Κατηγορία Δραστηριότητας: Η εταιρεία δραστηριοποιείται στην μεταφορά φορτίων/προϊόντων.

Διαχείριση Στόλου της εταιρείας: Σήμερα η εταιρεία διαχειρίζεται 24 πλοία, τα οποία , ανά τύπο , ανήκουν στις κατηγορίες:

- Bulk Carriers
- Grude Tankers / Product Tankers

Πλοία υπό ελληνική σημαία : Η εταιρεία έχει 14 πλοία υπό ελληνική σημαία και,

Πλοία υπό σημαία άλλης χώρας : 10 πλοία υπό σημαία άλλης χώρας.

Υπάλληλοι που εργάζονται στην εταιρεία : Σήμερα στην εταιρεία εργάζονται περισσότερα από 50 άτομα.

Ναυτικοί που απασχολούνται συνολικά στην εταιρεία : Συνολικά εργάζονται 1000 ναυτικοί.

Έλληνες ναυτικοί : Επιπλέον, οι Έλληνες εν πλω ναυτικοί είναι 300 και,

Αλλοδαποί ναυτικοί : οι αλλοδαποί ναυτικοί είναι 700.

Σήμερα, ποιος είναι ο αριθμός των μετόχων της εταιρείας : Οι μέτοχοι της εταιρείας είναι 3 (από την οικογένεια).

Ποιος είναι ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης : Ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης είναι πάνω 3.000.000 ευρώ.

Το μεγαλύτερο % του τζίρου της εταιρείας ετήσια δαπανάται για : Το μεγαλύτερο % του τζίρου ετήσια δαπανάται κατά σειρά προτεραιότητας για

- 1) Εκπαίδευση
- 2) Νέες Επενδύσεις
- 3) Έρευνα και Ανάπτυξη
- 4) Marketing

Ποια είναι η θέση της εταιρείας όσο αφορά την τεχνολογία: Η εταιρεία θεωρεί πως η τεχνολογία μπορεί να αλλάξει δραματικά τον κλάδο και τις υπηρεσίες που παρέχει ο κλάδος της.

Ποία είναι η σχετική ενημέρωση της εταιρείας για τα παρακάτω :

- Τα νέα τεχνολογικά οικολογικά «πράσινα» πλοία
- Τις διαθέσιμες τεχνολογίες τους παγκοσμίως
- Τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία των παραπάνω τεχνολογιών
- Τα στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία προμηθευτών οικολογικών «πράσινων»

πλοίων που υπάρχουν στην παγκόσμια αγορά

Για όλα τα παραπάνω ζητήματα που αφορούν την τεχνολογία των καινοτόμων «πράσινων» πλοίων η ενημέρωση που έχει η εταιρεία είναι μόνο τυχαία.

Το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας: Η εταιρεία πιστεύει ότι οι παγκόσμιες οικονομικές συνθήκες επηρεάζουν πάρα πολύ την οικονομική βιωσιμότητά της καθώς και την ναυπήγηση και τις παραγγελίες οικολογικών πλοίων . Συνεπώς , το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας δεν αφορά:

- 1) Παραγγελίες νεόκτιστων πλοίων
- 2) Παραγγελίες μεταχειρισμένων πλοίων
- 3) Παραγγελίες οικολογικών «πράσινων» πλοίων

(B)ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ:

Η εταιρεία ικανοποιεί όλες τις εν ισχύ Διεθνείς και Εθνικές απαιτήσεις (ISM & ISPS Systems) και πιστοποιείται με κώδικες Ποιότητας, **Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Παραγωγής και Αποθήκευσης τροφίμων (ISO & HACCP& GREEN STAR).**

Οργανόγραμμα της εταιρείας:

Επιπλέον, στο οργανόγραμμα της εταιρείας περιλαμβάνεται τμήμα με θέματα φιλικών πρακτικών εφαρμογών προς το περιβάλλον στο οποίο απασχολούνται 5 άτομα.

Κίνητρα της εταιρείας ,κατά σειρά προτεραιότητας, για την τοποθέτηση στα πλοία φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών : Η εταιρεία υποστηρίζει πως τα κίνητρα για την τοποθέτηση στα πλοία της φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών κατά σειρά προτεραιότητας είναι:

- 1) Μεγαλύτερη οικονομία ενέργειας
- 2) Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος
- 3) Διεθνείς και Εθνικές φοροαπαλλαγές σε διάφορα λιμάνια
- 4) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις

5) Βελτίωση της τεχνογνωσίας στη θαλάσσια μεταφορά επιβατών και φορτίων

6) Η παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών θαλάσσιας μεταφοράς

Εμπόδια της εταιρείας , κατά σειρά προτεραιότητας, σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων: Ενώ τα σημαντικότερα εμπόδια σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων για την εταιρεία είναι:

- 1) Αρχικό κόστος ναυπήγησης
- 2) Ετήσιο Λειτουργικό Κόστος Συντήρησης
- 3) Έλλειψη υποδοχής πλοίου και η ύπαρξη υποστηρικτικών επιχειρήσεων των λιμένων δηλαδή έλλειψη συμβατότητας με την υφιστάμενη υποδομή λιμένων
- 4) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις
- 5) Παγκόσμια οικονομική κρίση

Η άποψη της εταιρείας για τα οικολογικά «πράσινα» πλοία: Σημαντικό είναι πως η εταιρεία δεν πιστεύει ότι τα οικολογικά «πράσινα» πλοία για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες αποτελούν βιώσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα δημιουργώντας προστιθέμενη αξία ούτε πως ο ελληνικός εφοπλισμός μπορεί να ενισχύει την δυναμικότητά του προβάλλοντας την ποιοτική ναυτιλία μέσω των νέων οικολογικών ναυπηγήσεων. Επιπλέον, δεν θεωρεί ότι η ναυτιλιακή δραστηριότητα της εταιρείας θα μπορούσε να γίνει πιο ανταγωνιστική με τα οικολογικά «πράσινα» πλοία και τονίζει πως η απάντηση στην ελληνική ναυτιλιακή κρίση δεν είναι τα «πράσινα» πλοία.

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ 2:

Η συνέντευξη δόθηκε από κατώτερο στέλεχος της ναυτιλιακής εταιρείας το οποίο μας ζήτησε την ανωνυμία του.

(Α) Προφίλ της εταιρείας:

Επωνυμία : INTERUNITY

Επικοινωνία με την εταιρεία: info@interunity.gr

Έτος Ίδρυσης της εταιρείας : Η ναυτιλιακή εταιρεία Interunity ιδρύθηκε το 1982.

Έδρα της εταιρείας: Η έδρα της είναι το ΧΑΛΑΝΔΡΙ (Ethnikis Antistasseos 69, Chalandri, 15231, ATTICA).

Κατηγορία Δραστηριότητας: Η εταιρεία δραστηριοποιείται στην μεταφορά φορτίων/προϊόντων.

Διαχείριση Στόλου της εταιρείας: Σήμερα η εταιρεία διαχειρίζεται 19 πλοία, τα οποία ,ανά τύπο, ανήκουν στις κατηγορίες:

- Bulk carries
- Grude Tankers/ Product carriers
- LPG

Πλοία υπό ελληνική σημαία : Η εταιρεία έχει 7 πλοία υπό ελληνική σημαία και,

Πλοία υπό σημαία άλλης χώρας : 12 πλοία υπό σημαία άλλης χώρας.

Υπάλληλοι που εργάζονται στην εταιρεία : Σήμερα στην εταιρεία εργάζονται 35 άτομα (περιλαμβάνονται και οι εποχικοί υπάλληλοι που κάνουν πρακτική εργασία).

Ναυτικοί που απασχολούνται συνολικά στην εταιρεία : Συνολικά εργάζονται 330 ναυτικοί.

Έλληνες ναυτικοί :Επιπλέον, οι Έλληνες εν πλω ναυτικοί είναι 130 και,

Αλλοδαποί ναυτικοί : οι αλλοδαποί ναυτικοί είναι 200.

Σήμερα, ποιος είναι ο αριθμός των μετόχων της εταιρείας : Οι μέτοχοι της εταιρείας είναι 5.

Ποιος είναι ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης : Ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης είναι πάνω 3.000.000 ευρώ.

Το μεγαλύτερο % του τζίρου της εταιρείας ετήσια δαπανάται για : Το μεγαλύτερο % του τζίρου ετήσια δαπανάται κατά σειρά προτεραιότητας για

- 1) Την Εκπαίδευση
- 2) Τις Νέες Επενδύσεις
- 3) Το Marketing

Ποια είναι η θέση της εταιρείας όσο αφορά την τεχνολογία: Η εταιρεία πιστεύει πως η τεχνολογία μπορεί ν αλλάξει **πάρα πολύ** τον κλάδο και τις υπηρεσίες που παρέχει ο κλάδος της γι αυτό πιο συγκεκριμένα:

- **κάθε μήνα** ενημερώνεται για τα νέα που αφορούν τα οικολογικά «πράσινα» πλοία ,
- **πιο συχνά ,εβδομαδιαίως** ,για τις διαθέσιμες τεχνολογίες τους παγκοσμίως ,
- ενώ για τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία των παραπάνω τεχνολογιών και για τα στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία των προμηθευτών των οικολογικών «πράσινων» πλοίων που υπάρχουν στην παγκόσμια αγορά, η ενημέρωση της εταιρείας είναι μόνο τυχαία.

Το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας: Η εταιρεία θεωρεί ότι οι παγκόσμιες οικονομικές συνθήκες επηρεάζουν πάρα πολύ την οικονομική βιωσιμότητα της εταιρείας, καθώς και την ναυπήγηση και τις παραγγελίες οικολογικών πλοίων. Συγκεκριμένα, το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας δεν αφορά παραγγελίες νεόκτιστων πλοίων αλλά οι παραγγελίες μεταχειρισμένων πλοίων και οικολογικών «πράσινων» πλοίων είναι πιθανές.

(B)ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ:

Η εταιρεία ικανοποιεί όλες τις εν ισχύ Διεθνείς και Εθνικές απαιτήσεις (ISM & ISPS Systems) και πιστοποιείται με κώδικες Ποιότητας, **Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Παραγωγής και Αποθήκευσης τροφίμων (ISO & HACCP& GREEN STAR).**

Οργανόγραμμα της εταιρείας: Σημαντικό είναι το γεγονός ότι στο οργανόγραμμα της εταιρείας , δεν περιλαμβάνεται τμήμα που να ασχολείται με θέματα φιλικών πρακτικών εφαρμογών προς το περιβάλλον αλλά απασχολούνται 3 άτομα της εταιρείας με τα περιβαλλοντικά θέματα .(Δεν δόθηκε διευκρίνιση για τις ειδικότητες τους).

Κίνητρα της εταιρείας ,κατά σειρά προτεραιότητας, για την τοποθέτηση στα πλοία φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών : Η εταιρεία υποστηρίζει πως τα κίνητρα για την τοποθέτηση στα πλοία της φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών κατά σειρά προτεραιότητας είναι:

- 1) Μεγαλύτερη οικονομία ενέργειας
- 2) Διεθνείς και Εθνικές φοροαπαλλαγές σε διάφορα λιμάνια
- 3) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις

Εμπόδια της εταιρείας , κατά σειρά προτεραιότητας, σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων: Ενώ, τα σημαντικότερα εμπόδια σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων για την εταιρεία είναι:

- 1) Αρχικό κόστος ναυπήγησης
- 2) Ετήσιο Λειτουργικό Κόστος Συντήρησης
- 3) Έλλειψη υποδοχής πλοίου και η ύπαρξη υποστηρικτικών επιχειρήσεων των λιμένων
δηλαδή έλλειψη συμβατότητας με την υφιστάμενη υποδομή λιμένων
- 4) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις
- 5) Παγκόσμια οικονομική κρίση

Η άποψη της εταιρείας για τα οικολογικά «πράσινα» πλοία: Τέλος, η εταιρεία δεν πιστεύει ότι τα οικολογικά «πράσινα» πλοία για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες αποτελούν βιώσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα δημιουργώντας προστιθέμενη αξία ούτε πως ο ελληνικός εφοπλισμός μπορεί να ενισχύει την δυναμικότητά του προβάλλοντας την ποιοτική ναυτιλία μέσω των νέων οικολογικών ναυπηγήσεων. Αντιθέτως, θεωρεί ότι είναι ευκολότερη, για τις μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες, η πρόσβαση σε χρηματοδοτήσεις οικολογικών «πράσινων» πλοίων, με δάνεια από τις τράπεζες του ναυτιλιακού κλάδου. Επιπλέον, δεν θεωρεί ότι η ναυτιλιακή δραστηριότητα της εταιρείας θα μπορούσε να γίνει πιο ανταγωνιστική με τα οικολογικά «πράσινα» πλοία και τονίζει πως η απάντηση στην ελληνική ναυτιλιακή κρίση δεν είναι τα «πράσινα» πλοία.

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ 3:

Η συνέντευξη παραχωρήθηκε από μεσαίο διοικητικό στέλεχος της εταιρείας.

(Α) Προφίλ της εταιρείας:

Επωνυμία : MANTINIA SHIPPING CO S.A

Έτος Ίδρυσης της εταιρείας : Η ναυτιλιακή εταιρεία MANTINIA SHIPPING CO S.A ιδρύθηκε το 1954.

Έδρα της εταιρείας: Η έδρα της είναι τα νησιά MARSHALL με γραφείο στον Πειραιά (51, Akti Miaouli 185 36 Piraeus).

Κατηγορία Δραστηριότητας: Η εταιρεία δραστηριοποιείται στην μεταφορά φορτίων/προϊόντων.

Διαχείριση Στόλου της εταιρείας: Σήμερα η εταιρεία διαχειρίζεται 2 πλοία, τα οποία ανήκουν στην κατηγορία:

- Grude Tankers/ Product carriers

Πλοία υπό ελληνική σημαία : Η εταιρεία δεν έχει κανένα πλοίο υπό ελληνική σημαία και,

Πλοία υπό σημαία άλλης χώρας : τα 2 πλοία είναι υπό σημαία άλλης χώρας.

Υπάλληλοι που εργάζονται στην εταιρεία : Σήμερα στην εταιρεία εργάζονται 32 άτομα.

Ναυτικοί που απασχολούνται συνολικά στην εταιρεία : Συνολικά εργάζονται 69 ναυτικοί.

Έλληνες ναυτικοί : Επιπλέον, οι Έλληνες εν πλω ναυτικοί είναι 4 και,

Αλλοδαποί ναυτικοί : οι αλλοδαποί ναυτικοί είναι 65.

Ποιος είναι ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης : Ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης είναι πάνω 3.000.000 ευρώ.

Το μεγαλύτερο % του τζίρου της εταιρείας ετήσια δαπανάται για : Το μεγαλύτερο % του τζίρου ετήσια δαπανάται κατά σειρά προτεραιότητας για

- 1) Νέες Επενδύσεις
- 2) Εκπαίδευση

Ποια είναι η θέση της εταιρείας όσο αφορά την τεχνολογία: Η εταιρεία θεωρεί πως η τεχνολογία μπορεί να αλλάξει δραματικά τον κλάδο και τις υπηρεσίες που παρέχει ο κλάδος της.

Παρόλα αυτά όσο αφορά τη σχετική ενημέρωση της εταιρείας για :

- Τα νέα τεχνολογικά οικολογικά «πράσινα» πλοία
- Τις διαθέσιμες τεχνολογίες τους παγκοσμίως
- Τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία των παραπάνω τεχνολογιών
- Τα στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία προμηθευτών οικολογικών «πράσινων» πλοίων που υπάρχουν στην παγκόσμια αγορά

Το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας: Η εταιρεία πιστεύει ότι οι παγκόσμιες οικονομικές συνθήκες επηρεάζουν πάρα πολύ την οικονομική βιωσιμότητα της εταιρείας, και λίγο την ναυπήγηση και τις παραγγελίες οικολογικών πλοίων . Το επενδυτικό , όμως , πρόγραμμα της εταιρείας δεν αφορά:

- 1) Παραγγελίες νεόκτιστων πλοίων και,
- 2) Παραγγελίες οικολογικών «πράσινων» πλοίων αλλά είναι πολύ πιθανές οι
- 3) Παραγγελίες μεταχειρισμένων πλοίων

(B)ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ:

Πάραυτα η εταιρεία ικανοποιεί όλες τις εν ισχύ Διεθνείς και Εθνικές απαιτήσεις (ISM & ISPS Systems) και πιστοποιείται με κώδικες Ποιότητας, Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Παραγωγής και Αποθήκευσης τροφίμων (ISO & HACCP& GREEN STAR).

Οργανόγραμμα της εταιρείας: Σε θέματα φιλικών πρακτικών εφαρμογών προς το περιβάλλον η εταιρεία έχει εξειδικευμένο προσωπικό που αποτελείται από 1 έως 5

άτομα και σχετικές αποφάσεις επένδυσης λαμβάνονται μόνο από εξειδικευμένο στέλεχος της εταιρείας.

Κίνητρα της εταιρείας ,κατά σειρά προτεραιότητας, για την τοποθέτηση στα πλοία φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών : Η εταιρεία υποστηρίζει πως τα κίνητρα για την τοποθέτηση στα πλοία της φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών κατά σειρά προτεραιότητας είναι:

- 1) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις
- 2) Διεθνείς και Εθνικές φοροαπαλλαγές σε διάφορα λιμάνια
- 3) Μεγαλύτερη οικονομία ενέργειας
- 4) Βελτίωση της τεχνογνωσίας στη θαλάσσια μεταφορά επιβατών και φορτίων
- 5) Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος
- 6) Η παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών θαλάσσιας μεταφοράς

Εμπόδια της εταιρείας , κατά σειρά προτεραιότητας, σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων: Ενώ τα σημαντικότερα εμπόδια σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων για την εταιρεία είναι:

- 1) Αρχικό κόστος ναυπήγησης
- 2) Ετήσιο Λειτουργικό Κόστος Συντήρησης
- 3) Παγκόσμια οικονομική κρίση
- 4) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις
- 5) Έλλειψη υποδοχής πλοίου και η ύπαρξη υποστηρικτικών επιχειρήσεων των λιμένων

δηλαδή έλλειψη συμβατότητας με την υφιστάμενη υποδομή λιμένων.

Η άποψη της εταιρείας για τα οικολογικά «πράσινα» πλοία: Σημαντικό είναι πως η εταιρεία δεν πιστεύει ότι τα οικολογικά «πράσινα» πλοία για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες αποτελούν βιώσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα δημιουργώντας προστιθέμενη αξία ούτε πως ο ελληνικός εφοπλισμός μπορεί να ενισχύει την δυναμικότητά του προβάλλοντας την ποιοτική ναυτιλία μέσω των νέων οικολογικών ναυπηγήσεων. Επιπλέον, δεν θεωρεί ότι η ναυτιλιακή δραστηριότητα της εταιρείας θα μπορούσε να γίνει πιο ανταγωνιστική με τα οικολογικά «πράσινα» πλοία και τονίζει πως η απάντηση στην ελληνική ναυτιλιακή κρίση δεν είναι τα «πράσινα» πλοία, καθώς και ότι οι μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες δεν χρήζουν ευκολότερης χρηματοδότησης σε θέματα σχετικά με νέες τεχνολογίες φιλικές προς το περιβάλλον.

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ 4:

Η συνέντευξη δόθηκε από ανώτερο διοικητικό στέλεχος του τμήματος της ναυτιλιακής εταιρείας Coasters Maritime SA.

(Α) Προφίλ της εταιρείας:

Επωνυμία : Coasters Maritime SA

Email εταιρικής ιστοσελίδας: questar@otenet.gr

Έτος Ίδρυσης της εταιρείας : Η ναυτιλιακή εταιρεία Coasters Maritime SA ιδρύθηκε το 1994.

Έδρα της εταιρείας: Η έδρα της είναι η περιοχή Αχαρναί.

Κατηγορία Δραστηριότητας: Η εταιρεία δραστηριοποιείται στην μεταφορά φορτίων/προϊόντων.

Διαχείριση Στόλου της εταιρείας: Σήμερα η εταιρεία διαχειρίζεται 3 πλοία, τα οποία ανήκουν στην κατηγορία:

- Bulk carries

Πλοία υπό ελληνική σημαία : Η εταιρεία δεν έχει κανένα πλοίο υπό ελληνική σημαία και,

Πλοία υπό σημαία άλλης χώρας : τα 3 της πλοία είναι υπό σημαία άλλης χώρας.

Υπάλληλοι που εργάζονται στην εταιρεία : Σήμερα στην εταιρεία εργάζονται 4 άτομα.

Ναυτικοί που απασχολούνται συνολικά στην εταιρεία : Συνολικά εργάζονται 13 ναυτικοί.

Έλληνες ναυτικοί : Επιπλέον, οι Έλληνες εν πλω ναυτικοί είναι 2 και,

Αλλοδαποί ναυτικοί : οι αλλοδαποί ναυτικοί είναι 11.

Σήμερα, ποιος είναι ο αριθμός των μετόχων της εταιρείας : Οι μέτοχοι της εταιρείας είναι μόνο ένας.

Ποιος είναι ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης : Ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης κυμαίνεται από 500.000-1.000.000 ευρώ.

Το μεγαλύτερο % του τζίρου της εταιρείας ετήσια δαπανάται για : Το μεγαλύτερο % του τζίρου ετήσια δαπανάται κατά σειρά προτεραιότητας για

- 1) Νέες Επενδύσεις
- 2) Εκπαίδευση

Ποια είναι η θέση της εταιρείας όσο αφορά την τεχνολογία: Η εταιρεία θεωρεί πως η τεχνολογία μπορεί να αλλάξει δραματικά τον κλάδο και τις υπηρεσίες που παρέχει ο κλάδος της.

Ποία είναι η σχετική ενημέρωση της εταιρείας για τα παρακάτω :

- Τα νέα τεχνολογικά οικολογικά «πράσινα» πλοία
- Τις διαθέσιμες τεχνολογίες τους παγκοσμίως
- Τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία των παραπάνω τεχνολογιών και,
- Τα στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία προμηθευτών οικολογικών «πράσινων» πλοίων που υπάρχουν στην παγκόσμια αγορά

Για όλα τα παραπάνω ζητήματα που αφορούν την τεχνολογία των καινοτόμων «πράσινων» πλοίων η ενημέρωση που έχει η εταιρεία είναι μόνο τυχαία.

Το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας: Η εταιρεία πιστεύει ότι οι παγκόσμιες οικονομικές συνθήκες επηρεάζουν **πολύ** την οικονομική βιωσιμότητά της καθώς και την ναυπήγηση και τις παραγγελίες οικολογικών πλοίων . Συνεπώς , το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας δεν αφορά:

- 1) Παραγγελίες νεόκτιστων πλοίων
- 2) Παραγγελίες οικολογικών «πράσινων» πλοίων
- 3) Παραγγελίες μεταχειρισμένων πλοίων

(B)ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ:

Η εταιρεία ικανοποιεί όλες τις εν ισχύ Διεθνείς και Εθνικές απαιτήσεις ISM & ISPS Systems δεν πιστοποιείται ,όμως, με όλους τους κώδικες Ποιότητας, **Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Παραγωγής και Αποθήκευσης τροφίμων** (όπως είναι ISO & HACCP& GREEN STAR).

Οργανόγραμμα της εταιρείας: Επιπλέον , στο οργανόγραμμα της εταιρείας δεν περιλαμβάνεται τμήμα με θέματα φιλικών πρακτικών εφαρμογών προς το περιβάλλον. Κίνητρα της εταιρείας ,κατά σειρά προτεραιότητας, για την τοποθέτηση στα πλοία φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών : Η εταιρεία υποστηρίζει πως τα κίνητρα για την τοποθέτηση στα πλοία της φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών κατά σειρά προτεραιότητας είναι:

- 1) Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος
- 2) Διεθνείς και Εθνικές φοροαπαλλαγές σε διάφορα λιμάνια
- 3) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις
- 4) Μεγαλύτερη οικονομία ενέργειας
- 5) Βελτίωση της τεχνογνωσίας στη θαλάσσια μεταφορά επιβατών και φορτίων

6) Η παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών θαλάσσιας μεταφοράς

Εμπόδια της εταιρείας , κατά σειρά προτεραιότητας, σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων: Ενώ τα σημαντικότερα εμπόδια σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων για την εταιρεία είναι:

- 1) Αρχικό κόστος ναυπήγησης
- 2) Ετήσιο Λειτουργικό Κόστος Συντήρησης
- 3) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις
- 4) Έλλειψη υποδοχής πλοίου και η ύπαρξη υποστηρικτικών επιχειρήσεων των λιμένων
δηλαδή έλλειψη συμβατότητας με την υφιστάμενη υποδομή λιμένων
- 5) Παγκόσμια οικονομική κρίση

Η άποψη της εταιρείας για τα οικολογικά «πράσινα» πλοία:

Σημαντικό είναι πως η εταιρεία πιστεύει ότι τα οικολογικά «πράσινα» πλοία για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες αποτελούν βιώσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα δημιουργώντας προστιθέμενη αξία και, πως ο ελληνικός εφοπλισμός μπορεί να ενισχύει την δυναμικότητά του προβάλλοντας την ποιοτική ναυτιλία μέσω των νέων οικολογικών ναυπηγήσεων. Επιπλέον, θεωρεί ότι η ναυτιλιακή δραστηριότητα της εταιρείας θα μπορούσε να γίνει πιο ανταγωνιστική με τα οικολογικά «πράσινα» πλοία και, τονίζει πως η απάντηση στην ελληνική ναυτιλιακή κρίση είναι τα «πράσινα» πλοία.

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ 5:

Η συνέντευξη δόθηκε από την γραμματέα της ναυτιλιακής εταιρείας ΑΡΓΩ

(Α) Προφίλ της εταιρείας:

Επωνυμία : ΑΡΓΩ Εκδοτική - Διαφημιστική Μ.Ε.Π.Ε.

Email εταιρικής ιστοσελίδας: argonet@otenet.gr

Έτος Ίδρυσης της εταιρείας : Η ναυτιλιακή εταιρεία ΑΡΓΩ ιδρύθηκε το 1990

Έδρα της εταιρείας: Η έδρα της είναι στην περιοχή της Ρηγίλλης (*Ρηγίλλης 26* Αθήνα, τηλ. 210 7244999).

Κατηγορία Δραστηριότητας: Η εταιρεία δραστηριοποιείται με τις Εκδόσεις

βιβλίων/λευκωμάτων που αναφέρονται στην ιστορία των ναυτιλιακών εταιρειών της Ελλάδας.

Διαχείριση Στόλου της εταιρείας: Σήμερα η εταιρεία διαχειρίζεται 2 πλοία, τα οποία ανήκουν στην κατηγορία:

- Bulk carries

Πλοία υπό ελληνική σημαία : Η εταιρεία έχει 2 πλοία υπό ελληνική σημαία και,

Πλοία υπό σημαία άλλης χώρας : κανένα πλοίο δεν είναι υπό σημαία άλλης χώρας.

Υπάλληλοι που εργάζονται στην εταιρεία : Σήμερα στην εταιρεία εργάζονται 5 άτομα.

Ναυτικοί που απασχολούνται συνολικά στην εταιρεία : Συνολικά εργάζονται 19 ναυτικοί.

Έλληνες ναυτικοί : Επιπλέον, οι Έλληνες εν πλω ναυτικοί είναι 15 και

Αλλοδαποί ναυτικοί : οι αλλοδαποί ναυτικοί είναι 4.

Ποιος είναι ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης : Ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης κυμαίνεται από 100.000 - 200.000 ευρώ.

Το μεγαλύτερο % του τζίρου της εταιρείας ετήσια δαπανάται για : Το μεγαλύτερο % του τζίρου ετήσια δαπανάται κατά σειρά προτεραιότητας για

- 1) Νέες Επενδύσεις
- 2) Εκπαίδευση
- 3) Marketing

Ποια είναι η θέση της εταιρείας όσο αφορά την τεχνολογία: Η εταιρεία θεωρεί πως η τεχνολογία μπορεί να αλλάξει δραματικά τον κλάδο και τις υπηρεσίες που παρέχει ο κλάδος της.

Ποία είναι η σχετική ενημέρωση της εταιρείας για τα παρακάτω :

- Τα νέα τεχνολογικά οικολογικά «πράσινα» πλοία
- Τις διαθέσιμες τεχνολογίες τους παγκοσμίως
- Τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία των παραπάνω τεχνολογιών και,
- Τα στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία προμηθευτών οικολογικών «πράσινων» πλοίων που υπάρχουν στην παγκόσμια αγορά

Για όλα τα παραπάνω ζητήματα που αφορούν την τεχνολογία των καινοτόμων «πράσινων» πλοίων η ενημέρωση που έχει η εταιρεία είναι κάθε 6 μήνες.

Το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας: Η εταιρεία πιστεύει ότι οι παγκόσμιες οικονομικές συνθήκες επηρεάζουν πάρα πολύ την οικονομική βιωσιμότητά της

καθώς και την ναυπήγηση και τις παραγγελίες οικολογικών πλοίων. Συνεπώς , το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας δεν αφορά:

- 1) Παραγγελίες νεόκτιστων πλοίων
- 2) Παραγγελίες οικολογικών «πράσινων» πλοίων
- 3) Παραγγελίες μεταχειρισμένων πλοίων

(B)ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ:

Η εταιρεία ικανοποιεί όλες τις εν ισχύ Διεθνείς και Εθνικές απαιτήσεις ISM & ISPS Systems Και πιστοποιείται με όλους τους κώδικες Ποιότητας, Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Παραγωγής και Αποθήκευσης τροφίμων ISO & HACCP& GREEN STAR

Οργανόγραμμα της εταιρείας: Επιπλέον , στο οργανόγραμμα της εταιρείας δεν περιλαμβάνεται τμήμα με θέματα φιλικών πρακτικών εφαρμογών προς το περιβάλλον.

Κίνητρα της εταιρείας ,κατά σειρά προτεραιότητας, για την τοποθέτηση στα πλοία φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών : Η εταιρεία υποστηρίζει πως τα κίνητρα για την τοποθέτηση στα πλοία της φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών κατά σειρά προτεραιότητας είναι:

- 1) Διεθνείς και Εθνικές φοροαπαλλαγές σε διάφορα λιμάνια
- 2) Μεγαλύτερη οικονομία ενέργειας
- 3) Βελτίωση της τεχνογνωσίας στη θαλάσσια μεταφορά επιβατών και φορτίων
- 4) Η παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών θαλάσσιας μεταφοράς
- 5) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις
- 6) Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Εμπόδια της εταιρείας , κατά σειρά προτεραιότητας, σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων: Ενώ τα σημαντικότερα εμπόδια σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων για την εταιρεία είναι:

- 1) Αρχικό κόστος ναυπήγησης
- 2) Παγκόσμια οικονομική κρίση
- 3) Έλλειψη υποδοχής πλοίου και η ύπαρξη υποστηρικτικών επιχειρήσεων των λιμένων
δηλαδή έλλειψη συμβατότητας με την υφιστάμενη υποδομή λιμένων
- 4) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις
- 5) Ετήσιο Λειτουργικό Κόστος Συντήρησης

Η άποψη της εταιρείας για τα οικολογικά «πράσινα» πλοία:

Σημαντικό είναι πως η εταιρεία δεν πιστεύει ότι τα οικολογικά «πράσινα» πλοία για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες αποτελούν βιώσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα δημιουργώντας προστιθέμενη αξία αλλά, Πιστεύει πως ο ελληνικός εφοπλισμός μπορεί να ενισχύει την δυναμικότητά του προβάλλοντας την ποιοτική ναυτιλία μέσω των νέων οικολογικών ναυπηγήσεων. Επιπλέον, θεωρεί ότι η ναυτιλιακή δραστηριότητα της εταιρείας θα μπορούσε να γίνει πιο ανταγωνιστική με τα οικολογικά «πράσινα» πλοία και, τονίζει πως η απάντηση στην ελληνική ναυτιλιακή κρίση είναι τα «πράσινα» πλοία. Τέλος, δεν πιστεύει ότι είναι ευκολότερη η πρόσβαση στις χρηματοδοτήσεις οικολογικών «πράσινων» πλοίων ,με δάνεια από τις τράπεζες του ναυτιλιακού κλάδου, για τις μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες.

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ 6:

Η συνέντευξη δόθηκε από μεσαίο διοικητικό στέλεχος της ναυτιλιακής εταιρείας NEWLEAD.

(Α) Προφίλ της εταιρείας:

Επωνυμία : NEWLEAD

Email εταιρικής ιστοσελίδας: info@newleadship.com

Έτος Ίδρυσης της εταιρείας : Η ναυτιλιακή εταιρεία NEWLEAD ιδρύθηκε το 2006

Έδρα της εταιρείας: Η έδρα της είναι τα νησιά MARSHALL ISLANDS.

Κατηγορία Δραστηριότητας: Η εταιρεία δραστηριοποιείται με τη μεταφορά φορτίων/προϊόντων.

Διαχείριση Στόλου της εταιρείας: Σήμερα η εταιρεία διαχειρίζεται 22 πλοία, τα οποία ανήκουν στην κατηγορία:

- Bulk carries
- Grude Tankers/ Product carriers

Πλοία υπό ελληνική σημαία : Η εταιρεία έχει 2 πλοία υπό ελληνική σημαία και,

Πλοία υπό σημαία άλλης χώρας : 20 πλοία είναι υπό σημαία άλλης χώρας.

Υπάλληλοι που εργάζονται στην εταιρεία : Σήμερα στην εταιρεία εργάζονται 33 άτομα.

Ναυτικοί που απασχολούνται συνολικά στην εταιρεία : Συνολικά εργάζονται 434 ναυτικοί.

Έλληνες ναυτικοί : Επιπλέον, οι Έλληνες εν πλω ναυτικοί είναι 4 και,

Αλλοδαποί ναυτικοί : οι αλλοδαποί ναυτικοί είναι 430.

Ποιος είναι ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης : Ο ετήσιος τζίρος της επιχείρησης είναι πάνω από 3.000.000 ευρώ.

Το μεγαλύτερο % του τζίρου της εταιρείας ετήσια δαπανάται για : Το μεγαλύτερο % του τζίρου ετήσια δαπανάται κατά σειρά προτεραιότητας για

1) Νέες Επενδύσεις

Ποια είναι η θέση της εταιρείας όσο αφορά την τεχνολογία: Η εταιρεία θεωρεί πως η τεχνολογία μπορεί να αλλάξει δραματικά τον κλάδο και τις υπηρεσίες που παρέχει ο κλάδος της.

Ποία είναι η σχετική ενημέρωση της εταιρείας για τα παρακάτω :

- Τα νέα τεχνολογικά οικολογικά «πράσινα» πλοία
- Τις διαθέσιμες τεχνολογίες τους παγκοσμίως
- Τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία των παραπάνω τεχνολογιών και,
- Τα στοιχεία που αφορούν την αξιοπιστία προμηθευτών οικολογικών «πράσινων» πλοίων που υπάρχουν στην παγκόσμια αγορά

Για όλα τα παραπάνω ζητήματα που αφορούν την τεχνολογία των καινοτόμων «πράσινων» πλοίων η ενημέρωση που έχει η εταιρεία είναι μόνο τυχαία.

Το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας: Η εταιρεία πιστεύει ότι οι παγκόσμιες οικονομικές συνθήκες επηρεάζουν πάρα πολύ την οικονομική βιωσιμότητά της καθώς και την ναυπήγηση και τις παραγγελίες οικολογικών πλοίων . Συνεπώς , το επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας δεν αφορά:

1)Παραγγελίες οικολογικών «πράσινων» πλοίων

Αφορά όμως:

- 1)Παραγγελίες μεταχειρισμένων πλοίων
- 2)Παραγγελίες νεόκτιστων πλοίων

(B)ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ:

Η εταιρεία ικανοποιεί όλες τις εν ισχύ Διεθνείς και Εθνικές απαιτήσεις ISM & ISPS Systems Και πιστοποιείται με όλους τους κώδικες Ποιότητας, Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Παραγωγής και Αποθήκευσης τροφίμων ISO & HACCP& GREEN STAR

Οργανόγραμμα της εταιρείας: Επιπλέον , στο οργανόγραμμα της εταιρείας δεν περιλαμβάνεται τμήμα με θέματα φιλικών πρακτικών εφαρμογών προς το περιβάλλον.

Κίνητρα της εταιρείας ,κατά σειρά προτεραιότητας, για την τοποθέτηση στα πλοία φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών : Η εταιρεία υποστηρίζει πως τα κίνητρα για την τοποθέτηση στα πλοία της φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών κατά σειρά προτεραιότητας είναι:

- 1)Μεγαλύτερη οικονομία ενέργειας
- 2)Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις
- 3)Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Εμπόδια της εταιρείας , κατά σειρά προτεραιότητας, σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων: Ενώ τα σημαντικότερα εμπόδια σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων για την εταιρεία είναι:

- 1) Αρχικό κόστος ναυπήγησης
- 2) Παγκόσμια οικονομική κρίση
- 3) Συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις
- 4) Ετήσιο Λειτουργικό Κόστος Συντήρησης

Η άποψη της εταιρείας για τα οικολογικά «πράσινα» πλοία:

Σημαντικό είναι πως η εταιρεία δεν πιστεύει ότι τα οικολογικά «πράσινα» πλοία για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες αποτελούν βιώσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα δημιουργώντας προστιθέμενη αξία. Δεν πιστεύει , επίσης , πως ο ελληνικός εφοπλισμός μπορεί να ενισχύει την δυναμικότητά του προβάλλοντας την ποιοτική ναυτιλία μέσω των νέων οικολογικών ναυπηγήσεων. Επιπλέον, δεν θεωρεί ότι η ναυτιλιακή δραστηριότητα της εταιρείας θα μπορούσε να γίνει πιο ανταγωνιστική με τα οικολογικά «πράσινα» πλοία και, δεν υποστηρίζει πως η απάντηση στην ελληνική ναυτιλιακή κρίση είναι τα «πράσινα» πλοία. Τέλος, δεν πιστεύει ότι είναι ευκολότερη η πρόσβαση στις χρηματοδοτήσεις οικολογικών «πράσινων» πλοίων ,με δάνεια από τις τράπεζες του ναυτιλιακού κλάδου, για τις μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες.

6.3 Συμπεράσματα

Οι τρεις μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες δραστηριοποιούνται στο ναυτιλιακό χώρο από το 1915 μέχρι σήμερα και διαχειρίζονται από 19 έως 24 πλοία ενώ οι τρεις μικρότερες από το 1951 και διαχειρίζονται 2 έως 3 πλοία. Η κύρια δραστηριότητα όλων σχεδόν των ναυτιλιακών εταιρειών είναι η μεταφορά φορτίων και προϊόντων. Τα περισσότερα πλοία των μεγάλων εταιρειών είναι υπό σημαία άλλης χώρας (από

10 μέχρι 20 πλοία) και το ίδιο ισχύει και για τις μικρότερες ναυτιλιακές εταιρείες (από 2 έως 3 πλοία), εκτός, όμως, μιας ναυτιλιακής εταιρείας που και τα 2 πλοία που διαχειρίζεται είναι υπό ελληνική σημαία και η δραστηριότητα της είναι οι εκδόσεις που αφορούν την ιστορία των μεγάλων ελληνικών ναυτιλιακών εταιρειών.

Οι εργαζόμενοι στις μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες είναι από 33 έως 50 άτομα και στις μικρές από 4 μέχρι 32 άτομα. Δύο από τις έξι ναυτιλιακές εταιρείες έχουν έδρα τα νησιά Marshalls, και οι υπόλοιπες τέσσερις διάφορες περιοχές της Αττικής. Οι 3 μεγάλες εταιρείες συνολικά έχουν από 330 μέχρι 1000 ναυτικούς και οι μικρές από 13 μέχρι 69. Οι έλληνες εν πλω ναυτικοί στις μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες είναι από 4 μέχρι 300 άτομα και στις μικρές από 2 μέχρι 15, αντίστοιχα οι αλλοδαποί εν πλω ναυτικοί είναι από 200 μέχρι 700 άτομα και από 4 μέχρι 65, αντίστοιχα.

Ο ετήσιος τζίρος για τις μεγάλες ναυτιλιακές εταιρείες είναι πάνω από 3.000.000 ευρώ ενώ για τις μικρές κυμαίνεται από 100.000 έως 1.000.000 ευρώ. Για όλες τις ναυτιλιακές εταιρείες που μελετήθηκαν ανεξαρτήτως μεγέθους το μεγαλύτερο % του ετήσιου τζίρου δαπανάται σε νέες επενδύσεις και στην εκπαίδευση.

Και οι 6 ναυτιλιακές εταιρείες γνώριζαν τα οικολογικά «πράσινα» πλοία και όσο αφορά την τεχνολογία θεωρούν πως μπορεί να αλλάξει δραματικά (πάρα πολύ) τον κλάδο και τις υπηρεσίες που παρέχει ο κλάδος τους. Παρόλα αυτά, οι 4 από τις 6 ναυτιλιακές εταιρείες σε ζητήματα που αφορούν την τεχνολογία των καινοτόμων «πράσινων» πλοίων η ενημέρωση που έχουν είναι μόνο τυχαία, 1 από τις 6 ενημερώνεται κάθε μήνα για τα νέα που αφορούν τα οικολογικά «πράσινα» πλοία και εβδομαδιαίως για τις διαθέσιμες τεχνολογίες τους και 1 μόνο ναυτιλιακή εταιρεία ενημερώνεται κάθε 6 μήνες για τα νέα που αφορούν τα οικολογικά «πράσινα» πλοία.

Η ναυτιλιακή εταιρεία που ενημερώνεται πιο συχνά είναι και η μόνη που στο επενδυτικό της πρόγραμμα θεωρεί πιθανές τις παραγγελίες για οικολογικά «πράσινα» πλοία, 3 ναυτιλιακές θεωρούν πιθανές τις παραγγελίες για μεταχειρισμένα πλοία και 2 δεν πρόκειται να κάνουν καμία παραγγελία.

Όλες οι ναυτιλιακές εταιρείες ικανοποιούν όλες τις εν ισχύ Διεθνείς και Εθνικές απαιτήσεις (ISM & ISPS Systems) και πιστοποιούνται με κώδικες Ποιότητας, Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Παραγωγής και Αποθήκευσης τροφίμων (ISO & HACCP & GREEN STAR). Σε 1 μόνο ναυτιλιακή εταιρεία περιλαμβάνεται στο οργανόγραμμα της εταιρείας τμήμα με θέματα φιλικών πρακτικών εφαρμογών προς το περιβάλλον στο οποίο απασχολούνται 5 άτομα, ενώ

στις υπόλοιπες 5 ναυτιλιακές εταιρείες δεν περιλαμβάνεται τμήμα στο οργανόγραμμα της εταιρείας και σε 1 μόνο ναυτιλιακή εταιρεία (από τις 5) λαμβάνει τις σχετικές αποφάσεις εξειδικευμένο προσωπικό (1 έως 5 άτομα).

Οι 6 ναυτιλιακές εταιρείες υποστηρίζουν πως τα κίνητρα για την τοποθέτηση στα πλοία τους φιλικών προς το περιβάλλον εφαρμογών (κατά σειρά προτεραιότητας) είναι η μεγαλύτερη οικονομία ενέργειας , οι Διεθνείς και Εθνικές φοροαπαλλαγές σε διάφορα λιμάνια, η συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις, η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, η βελτίωση της τεχνογνωσίας στη θαλάσσια μεταφορά επιβατών και φορτίων και η παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών θαλάσσιας μεταφοράς.

Ενώ, οι 6 ναυτιλιακές εταιρείες υποστηρίζουν ότι τα σημαντικότερα εμπόδια σχετικά με την υιοθέτηση των οικολογικών «πράσινων» πλοίων (κατά σειρά προτεραιότητας) για τις εταιρείες τους είναι το αρχικό κόστος ναυπήγησης , το ετήσιο λειτουργικό κόστος συντήρησης, η συμμόρφωση με τις Εθνικές και Διεθνείς απαιτήσεις, η έλλειψη υποδοχής πλοίου και η ύπαρξη υποστηρικτικών επιχειρήσεων των λιμένων ,δηλαδή η έλλειψη συμβατότητας με την υφιστάμενη υποδομή λιμένων, και τέλος, η παγκόσμια οικονομική κρίση.

Καταλήγοντας, μόνο 2 από τις 6 ναυτιλιακές εταιρείες πιστεύουν ότι τα οικολογικά «πράσινα» πλοία για τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες αποτελούν βιώσιμο συγκριτικό πλεονέκτημα δημιουργώντας προστιθέμενη αξία και πως ο ελληνικός εφοπλισμός μπορεί να ενισχύει την δυναμικότητά του προβάλλοντας την ποιοτική ναυτιλία μέσω των νέων οικολογικών ναυπηγήσεων. Και επιπλέον πιστεύουν πως η ναυτιλιακή δραστηριότητα της εταιρείας τους θα μπορούσε να γίνει πιο ανταγωνιστική με τα οικολογικά «πράσινα» πλοία τονίζοντας πως η απάντηση στην ελληνική ναυτιλιακή κρίση είναι τα «πράσινα» πλοία.

Η ναυτιλιακή εταιρεία που θα έκανε στο άμεσο μέλλον παραγγελίες για οικολογικά «πράσινα» πλοία θα μπορούσε να έχει το παρακάτω προφίλ : να είναι μια μεγάλη ναυτιλιακή εταιρεία που δραστηριοποιείται χρόνια στον κλάδο, μεταφέρει φορτία και προϊόντα, έχει περίπου 20 πλοία ,τα 12 υπό ελληνική σημαία, τα 8 υπό σημαία άλλης χώρας, με περίπου 45 υπαλλήλους και 900 ναυτικούς(200 έλληνες, 700 αλλοδαπούς), με ετήσιο τζίρο πάνω από 3.000.000 ευρώ τον οποίο ετήσια δαπανά κατά κύριο λόγο στην εκπαίδευση και σε νέες επενδύσεις , που ενημερώνεται εβδομαδιαίως για τις εξελίξεις στις νέες τεχνολογίες και η ανταγωνιστικότητα της

εταιρείας βασίζεται στην βιωσιμότητα, την προοπτική ,και την εξοικονόμηση σε πόρους σε όλους τους άξονες (οικονομικούς και κυρίως περιβαλλοντικούς).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ηλεκτρονική διεύθυνση του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας: www.yen.gr
- Ηλεκτρονική διεύθυνση της Wikipedia: <http://el.wikipedia.org>
- Ηλεκτρονική διεύθυνση της ελληνικής ακτοπλοΐας: www.ellinikiaktoploia.net
- Διπλωματική εργασία με θέμα: Παγκόσμιο Θαλάσσιο Εμπόριο
- Πηγή: <http://ektelonistis.blogspot.gr>
- Πηγή: <http://www.gadgetfreak.gr>
- Πηγή: [http:// www.ecoports.com](http://www.ecoports.com)