



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΙΡΑΙΑ**

**ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ

«Διαδικασία κοστολόγησης ναυτιλιακών προϊόντων»

«Cost accounting process for shipping products»

Όνοματεπώνυμο: Δήμας Σωτήριος

A.M.: 8274

Επιβλέπων καθηγητής: Κος Ν.Τσότσολας

Πειραιάς, Σεπτέμβριος 2018

Περιεχόμενα

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	4
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
ABSTRACT.....	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	9
1.1.ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ.....	9
1.2. Η ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	13
1.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ	19
1.3.1. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ	19
1.3.2. ΠΛΟΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΠΛΟΙΩΝ	20
1.4. ΠΕΡΙΒΑΝΤΟΛΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	28
2.1. ΕΝΝΟΙΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	28
2.2. Ο ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ	29
2.3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ-ΚΟΣΤΟΥΣ.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	33
3.1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	33
3.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΑΥΛΩΣΗΣ	37
3.2.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΝΑΥΛΩΣΗΣ	38
3.2.2.ΚΛΑΔΟΣ ΝΑΥΛΟΜΕΣΙΤΩΝ	39
3.3. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ.....	41
3.4. ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΤΙΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	47
3.5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΞΟΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΤΜΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΙΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	55
4.1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	55
4.1.1. ΠΛΗΡΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ	55
4.1.2. ΟΡΙΑΚΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΕΚΡΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ	56
4.1.3. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ABC	57
4.2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΑ	59
4.3.ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΠΕΛΑΤΩΝ	65

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	70

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1 Ο Ελληνικός ελεγχόμενος στόλος.....	16
Πίνακας 2.2 Ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες.....	17
Πίνακας 1.3. Οι κορυφαίες ναυτιλιακές επιχειρήσεις στην Ελλάδα, με βάση την χωρητικότητα των πλοίων τους	18
Πίνακας 1.4. Κορυφαία εισαγωγικά και εξαγωγικά προϊόντα	15
Πίνακας 1.5. Εκπομπές CO ₂ ναυτιλίας και διεθνούς ναυτιλίας (σε εκ. τόνους), 2007-2012	24
Πίνακας 1.6. Εκπομπές CO _{2e} ναυτιλίας και διεθνούς ναυτιλίας (σε εκ. τόνους), 2007-2012.....	24
Πίνακας 4.1. Ανάπτυξη διεθνούς ναυτιλιακού εμπορίου, 1970-2016 (σε εκ. τόνους)	61
Πίνακας 4.2. Μεγέθη παγκόσμιου στόλου, 2017	62

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1.1. Εξέλιξη του στόλου των πλοίων με ελληνική σημαία (σε εκ. πλοία)	16
Διάγραμμα 3.1. Τυπική οργανωτική δομή ναυτιλιακών επιχειρήσεων (ΔΑΠ = Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων, ΙΤ= τεχνολογικές υποδομές).....	42
Διάγραμμα 3.2. Παραγωγή ναυτιλιακού προϊόντος	52

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση των διαδικασιών κοστολόγησης των ναυτιλιακών προϊόντων, με βάση τις αρχές της λογιστικής κόστους και της διοικητικής λογιστικής. Για την καλύτερη παρουσίαση του θέματος, η εργασία δομήθηκε σε τέσσερα συνολικά κεφάλαια. Στο πρώτο εισαγωγικό κεφάλαιο, γίνεται μια σύντομη αναδρομή στον κλάδο της ναυτιλίας σε παγκόσμιο επίπεδο και στην Ελλάδα, ενώ ειδικότερα για την Ελλάδα, παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία του κλάδου, όπως οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις, η χωρητικότητα των πλοίων, η συμβολή στην οικονομία, τα κορυφαία εισαγόμενα και εξαγόμενα προϊόντα μέσω της ναυτιλίας και η θέση της Ελλάδας στην παγκόσμια αγορά. Επίσης γίνεται αναφορά στον τρόπο λειτουργίας της ναυτιλίας, στα πλοία και τα είδη των πλοίων που συνιστούν τις διαφορετικές αγορές της ναυτιλίας και τέλος στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της ναυτιλίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι έννοιες και ο σκοπός της κοστολόγησης, καθώς και οι βασικές αρχές της λογιστικής κόστους, ενώ στο τρίτο κεφάλαιο καταγράφονται οι βασικές λειτουργίες των ναυτιλιακών επιχειρήσεων, τα στοιχεία και οι διαδικασίες ναύλωσης, και η διοίκηση των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Ιδιαίτερη αναφορά στο κεφάλαιο αυτό, γίνεται στο κόστος στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, όπου παραθέτονται η ταξινόμηση του κόστους και συζητούνται οι προσδιοριστικοί παράγοντες του κόστους. Τέλος γίνεται αναφορά σε κάποιες σύγχρονες μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την κατάτμηση των πελατών των ναυτιλιακών επιχειρήσεων και συγκεκριμένα σε μεθόδους που βασίζονται σε τεχνικές εξόρυξης δεδομένων.

Στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι μέθοδοι κοστολόγησης που χρησιμοποιούνται στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, και συγκεκριμένα στον τρόπο με τον οποίο οι γενικές αρχές και οι μέθοδοι της διοικητικής λογιστικής εφαρμόζονται στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Τέλος, γίνεται αναφορά στα οικονομικά ναυτιλιακά και στο σύστημα κατασκευής και αποστολής προϊόντων με βάση τις παραγγελίες των πελατών. Τα σημαντικότερα ευρήματα της εργασίας, συνοψίζονται στην ενότητα των συμπερασμάτων.

ABSTRACT

The aim of this Study is to present cost accounting procedures for shipping products, based on the principles of cost accounting and administrative accounting. For the better presentation of the subject, the study structured in four chapters. In the first introductory chapter, there is a brief overview of the shipping industry at global level and in Greece, and more specifically for Greece, the key elements of the sector, such as shipping companies, ship capacity, contribution to the economy, top imported and exported products through shipping and Greece's position on the world market. Reference is also made to the mode of operation of shipping industry, the ships and the types of ships constituting the different shipping markets and the environmental impact of shipping.

In the second chapter are presented the concepts and the purpose of the costing, as well as the basic principles of the cost accounting, while in the third chapter are recorded shipping companies basic functions, the data and the chartering procedures, and the management of the shipping companies. Particular reference is made to this chapter in the cost to shipping companies, where the cost classification is quoted and the cost determinants are discussed. Finally, reference is made to some modern methods used for the segmentation of customers of shipping companies and more specifically to methods based on data mining techniques.

In the fourth and final chapter we present the costing methods used in shipping companies, namely the way in which the general principles and methods of administrative accounting apply to shipping companies. Finally, reference is made to maritime economics and the system of manufacturing and dispatching products based on customer orders. Most important findings of the work are summarized in the conclusions section.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ναυτιλία είναι μια πολύπλοκη βιομηχανία και οι συνθήκες που διέπουν τις δραστηριότητές της σε έναν τομέα της, δεν ισχύουν αναγκαστικά για όλους τους υπόλοιπους τομείς. Η ναυτιλία θα μπορούσε να θεωρηθεί καλύτερα ως μια ομάδα συναφών βιομηχανιών. Τα ίδια τα πλοία, ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό σε μέγεθος και τύπο, παρέχοντας ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών για μια ποικιλία αγαθών, είτε σε βραχύτερες είτε σε μεγαλύτερες αποστάσεις. Παρόλο που, για σκοπούς ανάλυσης είναι δυνατό να απομονωθούν χρήσιμα κλάδοι της βιομηχανίας που παρέχουν συγκεκριμένους τύπους υπηρεσιών, υπάρχει συνήθως συσχέτιση μεταξύ των βιομηχανιών, η οποία δεν γίνεται να αγνοηθεί (Stopford, 2013).

Ως εκ τούτου στον τομέα της ναυτιλίας, μια ναυτιλιακή επιχείρηση μπορεί να δραστηριοποιείται σε έναν ή περισσότερους της βιομηχανίας. Σε κάθε περίπτωση, η διαχείριση των οικονομικών επιδόσεων, είναι το κλειδί για την επιβίωση των επιχειρήσεων του κλάδου, και η αποτελεσματική διαχείριση του κόστους αποτελεί σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα για τη βελτιστοποίηση της οικονομικής απόδοσης. Οι σημαντικότερες κατηγορίες κόστους στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις περιλαμβάνουν το λειτουργικό, το κόστος περιοδικής συντήρησης, το κόστος ταξιδιού, το κόστος κεφαλαίου και το κόστος διαχείρισης φορτίου. Κάθε ένα από αυτά μπορεί να επιμερίζεται σε επιμέρους κόστη. Οι μέθοδοι κοστολόγησης που χρησιμοποιούνται για τα ναυτιλιακά προϊόντα, λαμβάνουν υπόψη τους όλα τα παραπάνω είδη κόστους, ενώ οι τεχνικές μέθοδοι κοστολόγησης που χρησιμοποιούνται είναι ίδιες με αυτές που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανική παραγωγή, αν και φέρουν σημαντικές ιδιαιτερότητες στην εφαρμογή τους, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της ναυτιλιακής βιομηχανίας (Cullinane, 2011).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη και η καταγραφή των μεθόδων, τεχνικών και διαδικασιών κοστολόγησης των ναυτιλιακών προϊόντων, με βάση τις αρχές της λογιστικής κόστους και της διοικητική λογιστικής. Το θέμα καλύπτεται σε θεωρητικό επίπεδο, μέσα από την ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.1.ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Η ναυτιλία συνεπάγεται την κυκλοφορία πρώτων υλών, εμπορευμάτων, ημικατεργασμένων προϊόντων και τελικών προϊόντων από χώρους χαμηλής χρησιμότητας σε χώρους υψηλής ωφέλειας, δια θαλάσσης. Η ιστορία της ναυτιλίας χρονολογείται από τα αρχαία ακόμα χρόνια. Η εξέλιξη του ναυτιλιακού εμπορίου οδηγήθηκε διαδοχικά από τους λαούς στις αρχαίες περιοχές της Βαβυλώνας, της Τύρρας, της Κορίνθου, της Ρόδου, της Αθήνας, της Ρώμης, της Βενετίας και της Μεσοποταμίας. Η ναυτική παράδοση, οι πολιτικές ευθυγραμμίσεις, οι λιμένες και ακόμη και ο οικονομικός πλούτος των διαφόρων περιοχών, είναι προϊόν της οικονομικής εξέλιξης μέσα στους αιώνες, όπου η εμπορική ναυτιλία διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο (Visvikis & Panayides, 2017).

Το πρώτο γνωστό δίκτυο θαλάσσιων εμπορικών συναλλαγών, αναπτύχθηκε πριν από 5.000 χρόνια μεταξύ της Μεσοποταμίας, του Μπαχρέιν και του ποταμού Ινδού στη δυτική Ινδία. Το 375 π.Χ. η Μεσόγειος ήταν πολύ πιο πολυσύχναστη περιοχή μεταφοράς προϊόντων δια θαλάσσης, στην οποία οι Έλληνες με την οικονομία της αγοράς τους πήραν τη θέση τους, ως οι κορυφαίοι ναυτιλιακοί έμποροι. Μέχρι το 500 π.Χ. η ανατολική Μεσόγειος είχε γίνει ο πιο ενεργός εμπορικός χώρος, κυριαρχούμενος από τις πόλεις της Αθήνας, της Ρόδου, της Αντιόχειας και της Αλεξάνδρειας (Theotokas & Harlaftis, 2009). Αργότερα ωστόσο η κυριαρχία της Ελλάδας μειώθηκε, καθώς η Ρώμη εξελίχθηκε, και έτσι το κέντρο του εμπορίου μεταφέρθηκε στην Ιταλία, όπου η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία δημιούργησε ένα ευρέως διαδεδομένο εμπορικό δίκτυο. Προς τα τέλη του 4^{ου} αιώνα, με τη διάσπαση της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας (στην Ανατολική και Δυτική Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία), οι Βάνδαλοι, οι Βησιγότθοι, οι Σλάβοι, οι Φράγκοι και οι Σάξονες κατακερμάτισαν τα βασίλεια της Δυτικής Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας, κάνοντας μη ασφαλή τη διέλευση των εμπορικών πλοίων στη δυτική Μεσόγειο, γεγονός που οδήγησε σε μείωση της ανάπτυξη του θαλάσσιου εμπορίου στην περιοχή. Σταδιακά, από το 700 μ.Χ. το Αραβικό Χαλιφάτο άρχισε να ελέγχει τις νότιες και ανατολικές ακτές της Μεσογείου, όπου το εμπόριο αποκαταστάθηκε και το νέο εμπορικό κέντρο τέθηκε στην Κωνσταντινούπολη. Περί το 1000-1400 μ.Χ. όταν η οικονομία της Βόρειας Ευρώπης άρχισε να αναπτύσσεται, το θαλάσσιο εμπόριο στη Βαλτική και τη Μεσόγειο αναπτύχθηκε ταχύτατα, οδηγώντας στην εμφάνιση δύο

σημαντικών ναυτικών κέντρων, της Βενετίας και της Γένοβας στη Μεσόγειο και της Χανσεατικής Λίγκας στη Βαλτική (Stopford, 2013).

Μετά το 1400 μ.Χ. η Κινεζική αυτοκρατορία, ως η πολυπληθέστερη της εποχής, οδήγησε την ανάπτυξη στην κατασκευή εμπορικών πλοίων και το θαλάσσιο εμπόριο, δημιουργώντας μέχρι το 1433 μ.Χ. ένα στόλο με πάνω από 300 πλοία και 27.000 άνδρες. Τα πλοία της Κίνας ήταν τότε τα περισσότερο τεχνολογικά προηγμένα της εποχής. Το 1433 μ.Χ. οι θαλάσσιες αποστολές σταμάτησαν, τα πλοία καταστράφηκαν και κάποιοι νόμοι στην Κίνα απαγόρευαν την περαιτέρω κατασκευή πλοίων, αφήνοντας ελεύθερο το δρόμο για τους ευρωπαίους ναυτικούς να αναπτύξουν το παγκόσμιο σύστημα θαλάσσιων μεταφορών που έχουμε σήμερα. Προς τα τέλη του 15^{ου} αιώνα, η Ευρώπη ανακάλυψε τη θαλάσσια διαδρομή προς την Ασία, θέτοντας τα θεμέλια για ένα παγκόσμιο δίκτυο θαλάσσιων συναλλαγών, το οποίο κυριάρχησε στη ναυτιλία για τα επόμενα 500 χρόνια. Άνοιξαν νέες αγορές για ευρωπαϊκά μεταποιημένα αγαθά και ξεκίνησαν να εμπορεύονται νέες πηγές πρώτων υλών, όπως το μαλλί, οι χρωστικές ουσίες, η ζάχαρη, το βαμβάκι, το τσάι και τα μπαχαρικά. Μέχρι την αυγή του 15^{ου} αιώνα, οι Ευρωπαίοι εξερευνητές, είχαν πλέον αναπτύξει βελτιωμένες τεχνικές ναυσιπλοΐας. Η σημαντικότερη θαλάσσια διαδρομή αναπτύχθηκε στον Βόρειο Ατλαντικό Ωκεανό, όπου τα πλοία της Ευρώπης μετέφεραν προϊόντα προς τη Δυτική Αφρική και δούλους προς τη Δυτική Ινδία, επιστρέφοντας με εμπορεύματα ζάχαρης, καπνού και βαμβακιού. Αυτές οι εξελίξεις κατέστησαν τη ΒΔ Ευρώπη, την πλουσιότερη περιοχή του κόσμου, όπου ο πλούτος που δημιουργήθηκε οδήγησε στην ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού συστήματος με κοινές εταιρίες χαρτοφυλακίου, χρηματιστήρια, κεντρικές τράπεζες και ασφαλιστικές αγορές, τα οποία με τη σειρά τους μεταμόρφωσαν τις δραστηριότητες της ναυτιλίας(Stopford, 2013).

Μέχρι τον 18^ο αιώνα, οι σημαντικότερες εξελίξεις ήταν η άνοδος του Βρετανικού και Ολλανδικού εξωτερικού εμπορίου, όπου το Λονδίνο και το Άμστερνταμ ήλεγχαν το ασιατικό εμπόριο στις μεγάλες αποστάσεις. Το εμπόριο του Ατλαντικού εξυπηρετήθηκε από μικρούς εμπόρους που δραστηριοποιούνταν στη Βαλτική, τη Μεσόγειο, τις Δυτικές Ινδίες, την Ακτή της Βόρειας Αμερικής και μερικές φορές στη Δυτική Αφρική και τη Βραζιλία. Μέχρι τότε το θαλάσσιο εμπόριο του Ατλαντικού εξακολουθούσε να ελέγχεται κυρίως από εμπόρους και ιδιωτικές εταιρικές σχέσεις. Ο όρος «πλοιοκτήτης» εμφανίστηκε για πρώτη φορά στα ναυτιλιακά νηολόγια το 1786. Παρόλο που το σύστημα θαλάσσιων μεταφορών είχε βελτιωθεί σε μεγάλο

βαθμό, τα πλοία και τα πρότυπα της ναυσιπλοΐας παρέμειναν ανεπαρκή και οι χρόνοι διέλευσης πολύ μεγάλοι(Stopford, 2013).

Από τις αρχές του 18^{ου} αιώνα, μέχρι και τα μέσα του 19^{ου} αιώνα, η ναυτιλία άλλαξε περισσότερο από ό, τι στις προηγούμενες δύο χιλιετίες, καθώς μετατράπηκε από ένα χαλαρό σύστημα το οποίο διαχειρίζονταν μεμονωμένοι έμποροι, σε μια καλά οργανωμένη διοικούμενη βιομηχανία που ειδικεύονταν στη θαλάσσια μεταφορά εμπορευμάτων. Αυτή η μετατροπή ήταν μέρος της βιομηχανικής επανάστασης που πραγματοποιήθηκε στη Μεγάλη Βρετανία και την Ευρώπη. Καθώς η παραγωγικότητα στον τομέα της μεταποίησης αυξήθηκε, ιδίως στα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, η παραγωγή δεν μπορούσε να καταναλωθεί τοπικά και το εμπόριο κατέστη απαραίτητο κομμάτι της νέας βιομηχανικής κοινωνίας. Η τεχνολογία της μηχανικής που χρησιμοποιήθηκε στη κλωστοϋφαντουργία, παρήγαγε ένα νέο σύστημα μεταφορών, ανοίγοντας νέες αγορές για τη μεταφορά πρώτων υλών και τροφίμων για την ανάπτυξη των βιομηχανικών πληθυσμών. Οι τέσσερις παράγοντες – καινοτομίες που συνέβαλαν σε αυτήν την αλλαγή, ήταν: 1) οι ατμομηχανές που απελευθέρωσαν τα πλοία από την εξάρτηση από τον άνεμο, 2) η κατασκευή πλοίων από σίδηρο, 3) οι προπέλες που καθιστούσαν τα εμπορικά πλοία πιο ασφαλή και 4) το καλωδιακό δίκτυο βαθέων υδάτων που επέτρεπε στους εμπόρους και τους εφοπλιστές να επικοινωνούν σε όλο τον κόσμο(Stopford, 2013).

Στο δεύτερο μισό του 19^{ου} αιώνα ο ναυτιλιακός κλάδος ανέπτυξε ένα εντελώς νέο σύστημα μεταφορών, στο οποίο η ταχύτητα και η αποτελεσματικότητα των μεταφορών, είχε ουσιαστικά «απογειωθεί». Το νέο αυτό σύστημα αποτελούνταν από τρεις αγορές: 1) τις τακτικές θαλάσσιες μεταφορές, οι οποίες μετέφεραν επιβάτες μεταξύ της Βόρειας Αμερικής, της Ευρώπης και της Άπω Ανατολής, 2) τις μεταφορές εμπορευμάτων, όπου τα πλοία μετέφεραν φορτία και ορισμένους επιβάτες σε ένα ευρύ δίκτυο τακτικών γραμμών μεταξύ των ανεπτυγμένων και των αυτοκρατορικών αγορών, 3) τις μεταφορές με ελεύθερα φορητά πλοία, τα οποία πραγματοποιούσαν δρομολόγια που δεν εξυπηρετούνταν από υπηρεσίες τακτικών γραμμών(Stopford, 2013).

Ωστόσο το σύστημα των τακτικών και εμπορευματικών μεταφορών, ήταν πολύ έντονο για να επιβιώσει στην παγκόσμια οικονομία μετά το 1945, όπου η αύξηση του κόστους εργασίας κατέστησε την μηχανική αναπόφευκτη, γεγονός το οποίο οδήγησε

σε αντικατάσταση της δαπανηρής εργασίας με φθηνότερο εξοπλισμό κεφαλαίου και στην αύξηση του μεγέθους των μεταφορών, ώστε να επωφεληθούν από οικονομίες κλίμακας. Στο πλαίσιο των εξελίξεων αυτών, μέχρι το 1980, οι εμπορευματικές μεταφορές και οι μεταφορές με φορτηγά πλοία, σταδιακά αντικαταστάθηκαν από νέα συστήματα μεταφορών, τα οποία χρησιμοποιούσαν τεχνολογία ήδη εδραιωμένη σε χερσαίες βιομηχανίες όπως η κατασκευή αυτοκινήτων. Το νέο σύστημα μείωσε το κόστος αντικαθιστώντας την ακριβή εργασία με φθηνότερο και αποδοτικότερο κεφαλαιουχικό εξοπλισμό και αντιμετωπίζοντας τις θαλάσσιες μεταφορές ως μέρος ενός ενσωματωμένου συστήματος μεταφορών. Τα ομοιογενή χύδην φορτία μεταφέρονταν πλέον από στόλους μεγάλων φορτηγών πλοίων μεταφοράς φορτίου χύδην, τα γενικά φορτία μεταφέρονταν σε εμπορευματοκιβώτια από στόλους πλοίων κοντέινερ μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων και πέντε νέα είδη εξειδικευμένων πλοίων, αναπτύχθηκαν για τη μεταφορά χημικών ουσιών, υγροποιημένων αερίων, δασικών προϊόντων, τροχοφόρων οχημάτων και ψυκτικών φορτίων. Έτσι δημιουργήθηκαν τα θεμέλια για μια αποδοτικότερη ναυτιλιακή βιομηχανία (Stopford, 2013).

Αποτέλεσμα των παραπάνω αλλαγών, ήταν και η μεταβολή της οργάνωσης των ναυτιλιακών εταιρειών, με την ανάδειξη των ανεξάρτητων εφοπλιστών όπως ο Ωνάσης, ο Νιάρχος, ο Πάο και ο Τουνγκ. Καθώς οι καθιερωμένες εθνικές ναυτιλιακές εταιρείες αγωνιζόταν να προσαρμοστούν στο νέο τοπίο της ναυτιλίας, οι ανεξάρτητοι εφοπλιστές της Νορβηγίας, της Ελλάδας και του Χονγκ Κονγκ γρήγορα διαπίστωσαν ότι οι νέοι πελάτες τους ήταν οι πολυεθνικές πετρελαϊκές εταιρείες, οι παραγωγοί αλουμινίου κλπ., οι οποίες χρειάζονταν πρώτες ύλες που διατίθονταν στην Αφρική, τη Νότια Αμερική και την Αυστραλία. Χρησιμοποιώντας τη χρονοναύλωση ως ασφάλεια για την άντληση κεφαλαίων, γρήγορα δημιούργησαν τους στόλους δεξαμενόπλοιοι, πλοίων μεταφοράς χύδην φορτίου και τα εξειδικευμένα πλοία για τις μεταφορές. Ως εκ τούτου οι ναυτιλιακές εταιρείες μετατράπηκαν από πυλώνες υψηλού προφίλ σε έντονα ιδιωτικές επιχειρήσεις που διαχειρίζονταν επιχειρηματίες (Theotokas & Harlaftis, 2009). Στη δεκαετία του 1990, οι κυβερνήσεις, οι οποίες μέχρι τότε δεν είχαν εγείρει αντιρρήσεις για την ανάπτυξη της ανεξάρτητης ναυτιλιακής βιομηχανίας, άρχισαν πλέον να ανησυχούν για τα ποιοτικά πρότυπα και την ασφάλεια των πλοίων που λειτουργούσαν στα εθνικά τους ύδατα, οδηγώντας στην ανάπτυξη ενός πλήθους

κανονισμών για την ασφάλεια και τον ανταγωνισμό, οδηγώντας στην καλύτερη ρύθμιση της, μέχρι και σήμερα (Antapasses, et al., 2009).

Συνολικά λοιπόν η ναυτιλία έχει αποτελέσει μια βιομηχανία που συντέλεσε στην ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας, μέσα από τη διαρκή αξιοποίηση της ροής του εμπορίου και των εκάστοτε οικονομικών συνθηκών. Σήμερα αποτελεί μια στενά συνδεδεμένη παγκόσμια επιχειρηματική κοινότητα, που βασίζεται στις επικοινωνίες και το ελεύθερο εμπόριο (Storford, 2013). Ο κυκλικός χαρακτήρας της βιομηχανίας της ναυτιλίας, καθώς και ο έντονος ανταγωνισμός μεταξύ των ναυτιλιακών εταιρειών παγκοσμίως έχει κατά τις τελευταίες δεκαετίες οδηγήσει σε αλλαγές στην ιεραρχία των παγκόσμιων ναυτιλιακών δυνάμεων και στην εμφάνιση νέων εξουσιών (Visvikis & Panayides, 2017).

1.2. Η ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα, όπως είδαμε νωρίτερα, αποτέλεσε ναυτικό έθνος από την εποχή των αρχαίων χρόνων μέχρι και σήμερα. Η Τριήρης, ήταν το πιο ένδοξο πλοίο της αρχαιότητας (νεολιθική εποχή, κλασική περίοδος), και ήταν ελαφρό, κωπήλατο, με βοηθητική ιστιοφορία, ενώ έκανε ταξίδια συνήθως κοντά στην ακτή. Διάφοροι παράγοντες που συνέβαλλαν στην ανάπτυξη της ναυτιλίας στην Ελλάδα, περιλαμβάνουν φυσικά την γεωγραφική της θέση, τη μορφολογία του ελληνικού χώρου, την εκτεταμένη ακτογραμμή της και την ύπαρξη πολλαπλών νησιών, προδιαγράφοντας έτσι τον ρόλο που η θάλασσα θα διαδραμάτιζε στην ανάπτυξη της ναυτιλίας (Ιστορία της Ναυτιλίας, 2018).

Ειδικότερα η γεωγραφική θέση της Ελλάδας, στο σταυροδρόμι των αρχαίων θαλάσσιων λωρίδων στην ανατολική Μεσόγειο, η πολλαπλότητα των νησιών της και η εγγύτητά της με άλλους προηγμένους πολιτισμούς βοήθησαν να διαμορφωθεί η θαλάσσια φύση του ελληνικού έθνους σε πρώιμο στάδιο. Οι αρχαίοι Έλληνες κυριάρχησαν στο ναυτιλιακό εμπόριο στην περιοχή τους, επεκτείνοντας το σταδιακά κατά μήκος των ακτών της Μεσογείου και της Μαύρης Θάλασσας και εγκαθιδρύοντας αποικίες. Οι Έλληνες πραγματοποίησαν μεγάλο μέρος του θαλάσσιου εμπορίου της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας, ενώ συνέχισαν να συμμετέχουν και παίζουν σημαντικό ρόλο στη ναυτιλία κατά την εποχή της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας. Κατά την περίοδο

της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας, η συμμετοχή των Ελλήνων στο διεθνές ναυτιλιακό εμπόριο ήταν επίσης εξέχουσα (Matera & Loli, 2013).

Οι Έλληνες επέκτειναν τις ναυτιλιακές τους δραστηριότητες και το εμπόριο προς τη Δυτική Ευρώπη τον 16ο αιώνα, εκμεταλλευόμενοι την ταχέως αυξανόμενη ανάγκη για σιτηρά. Οι περιορισμοί που επέβαλαν οι Οθωμανοί για να ρυθμίσουν το εμπόριο σιτηρών δεν εμπόδισαν τους Έλληνες να διεξάγουν παράνομο εμπόριο με σημαντικό κέρδος. Κατά τη διάρκεια του 19^{ου} αιώνα οι εφοπλιστές από τη Χίο ήταν σε θέση να επωφεληθούν από τις εμπορικές ευκαιρίες σε όλη την Ευρώπη μετά τους Ναπολεόντειους πολέμους. Πολλές αλλαγές και αναταραχές επηρέασαν τις αγορές, όπως η Ρωσική επανάσταση, η κατάρρευση της οθωμανικής αυτοκρατορίας και οι περιορισμοί στην Αίγυπτο που έκλεισαν τις αγορές στους αλλοδαπούς. Οι Έλληνες έμποροι σιτηρών στο Λονδίνο και την Οδησό έχασαν πρόσβαση σε παραδοσιακούς προμηθευτές και αγορές και, αντί να αποσυρθούν, εκμεταλλεύτηκαν την ευκαιρία, επενδύοντας σε εμπορικούς στόλους. Ο Β Παγκόσμιος Πόλεμος είδε τις ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες που δραστηριοποιούνταν στις συμμαχικές περιοχές με τους στόλους τους υπό τον έλεγχο του Βρετανικού Εμπορικού Ναυτικού. Μετά το τέλος του πολέμου, οι ελληνικοί στόλοι αποκαταστάθηκαν με την εθνική τους σημαία (Matera & Loli, 2013).

Η ελληνική ναυτιλία είναι μια παραδοσιακή ναυτιλιακή δύναμη που έχει παραμείνει όχι μόνο σταθερά στην κορυφή της παγκόσμιας ναυτιλίας αλλά έχει ενισχύσει την ηγετική θέση της. Το μερίδιό της στην παγκόσμια αγορά ναυτιλίας, το οποίο ήταν μόλις 1% το 1947 αυξήθηκε σε 12% το 1970 και σε 17,4% το 2000. Αυτή η θετική πορεία ήταν το αποτέλεσμα μιας σειράς παραγόντων που συνδέονται με την επιχειρηματική φιλοσοφία και τον πολιτισμό των Ελλήνων εφοπλιστών, με τον τρόπο με τον οποίο οργάνωσαν και διαχειρίστηκαν τις επιχειρήσεις τους, καθώς φυσικά και με τις στρατηγικές τους. Τα ελληνικά πληρώματα, η άμεση πρόσβαση στους ναυλωτές και το επαναλαμβανόμενο πρότυπο αγοράς και πώλησης πλοίων αποτελούν τους βασικούς άξονες της επιχειρηματικής στρατηγικής των Ελλήνων εφοπλιστών κατά τη διάρκεια του 20ου αιώνα. Η εξειδίκευση στη διαχείριση των πλοίων και η συμμετοχή στις αγορές εμπορευματικών μεταφορών με βάση τη συσσωρευμένη τεχνογνωσία, αποτελούν μέχρι και σήμερα ένα ευνοϊκό πλεονέκτημα των ελληνικών επιχειρήσεων. Ο ελληνικός στόλος ήταν, σε όλη τη σύγχρονη ιστορία του, ένας διεθνής στόλος, ο οποίος συμμετείχε στις διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές ως cross trader, δηλαδή ως

στόλος που μεταφέρει φορτία από τρίτες χώρες. Αυτό το χαρακτηριστικό οδήγησε και την εξέλιξη, καθώς και την εξειδίκευση της ελληνικής ναυτιλιακής βιομηχανίας. Αυτοί οι παράγοντες επέτρεψαν στους Έλληνες πλοιοκτήτες να αξιοποιήσουν ορισμένα δομικά χαρακτηριστικά της ναυτιλιακής βιομηχανίας, όπως οι ελλείψεις στην προσφορά και τη ζήτηση για υπηρεσίες θαλάσσιων μεταφορών καθώς και να αντιμετωπίσουν τις παρατεταμένες κρίσεις των διεθνών αγορών εμπορευματικών μεταφορών με όσο το δυνατό λιγότερες απώλειες (Visvikis & Panayides, 2017).

Σήμερα ο τομέας της ναυτιλίας στην Ελλάδα, έχει μια εξέχουσα θέση μεταξύ της παγκόσμιας αγοράς ναυτιλίας, από την άποψη της χωρητικότητας των πλοίων που κατέχει. Η Ελλάδα ελέγχει τον μεγαλύτερο στόλο φέρουσας ικανότητας (tdw) που αντιπροσωπεύει περίπου το 17,7% της παγκόσμιας χωρητικότητας. Το μέσο μέγεθος των ελληνικών ελεγχόμενων πλοίων άνω των 1.000 GT είναι περίπου 75.557 tdw, όταν ο παγκόσμιος μέσος όρος είναι περίπου 36.896 tdw. Τα ελληνικά πλοία είναι κατά μέσο όρο 2,20 φορές μεγαλύτερα από τα υπόλοιπα. Συνεπώς, η ελληνική ναυτιλία μεταφέρει ένα σημαντικό μερίδιο διεθνών, μακρύτερων εμπορικών συναλλαγών (Gratsos, 2014).

Ωστόσο ο στόλος υπό ελληνική σημαία αντιπροσωπεύει μόνο το 28,5% της συνολικής χωρητικότητας του ελληνικού στόλου. Τα πλοία ξηρού φορτίου χύδην και τα δεξαμενόπλοια αργού πετρελαίου συγκεντρώνουν πάνω από το 80% της συνολικής χωρητικότητας του ελληνικού στόλου (Πίνακας 1.1.) (Prandeka & Zarkos, 2014).

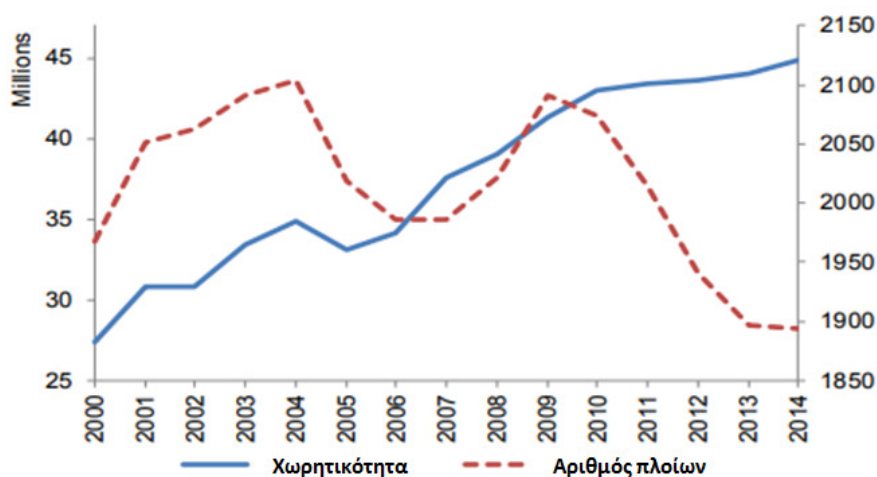
Πίνακας 3.1 Ο Ελληνικός ελεγχόμενος στόλος

	Ελλάδα (% του ελληνικού συνόλου)	Παγκόσμια	Ελλάδα ως % επί της παγκόσμιας χωρητικότητας

Χωρητικότητα σε dwt	261.63	1,619.0	16.16%
Πλοία μεταφοράς ορυκτών και χύδην φορτίου	132.88 (50.8%)	717.9	18.51%
Δεξαμενόπλοια αργού πετρελαίου	82.28(31.5%)	352.8	23.32%
Δεξαμενόπλοια χημικών και άλλων προϊόντων	46.47(17.8%)	336.5	13.81%
Μέση ηλικία ελληνικού στόλου	9.9	12.4	

Πηγή: (Prandeka & Zarkos, 2014)

Ένα από τα κύρια μειονεκτήματα του ελληνικού ναυτιλιακού κλάδου τα τελευταία χρόνια ήταν η γήρανση του στόλου, η οποία οδήγησε σε ανανέωση του από το 2004 και μετά, λόγω της αυξημένης διεθνούς ζήτησης για δια θαλάσσης μεταφορές. Όπως φαίνεται και από το διάγραμμα 1.1, η χωρητικότητα των πλοίων αυξήθηκε με την πάροδο του χρόνου, ενώ ο αριθμός των πλοίων μειώθηκε, ως αποτέλεσμα της αντικατάστασης των παλαιών πλοίων με νέα, μεγαλύτερα πλοία (Prandeka & Zarkos, 2014).



Διάγραμμα 1.1. Εξέλιξη του στόλου των πλοίων με ελληνική σημαία (σε εκ. πλοία)

Πηγή: (Prandeka & Zarkos, 2014)

Οι περισσότερες ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες είναι οικογενειακές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη ναυτιλία για πολλές δεκαετίες, ακόμη και πάνω από εκατό χρόνια. Οι περισσότερες ωστόσο έχουν μόνο ένα μικρό αριθμό πλοίων. Αυτές οι εταιρείες έχουν επιβιώσει και ευημερούν, έχουν εξοφλήσει όλα τα

δάνειά τους και έχουν πολύ καλή πιστοληπτική ικανότητα στην ελληνική ναυτιλιακή βιομηχανία.

Πίνακας 4.2 Ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες

Αριθμός πλοίων	Αριθμός Ναυτιλιακών επιχειρήσεων
1-5	257
6-10	81
11-20	58
21+	52
Σύνολο	440

Πηγή: (Gratsos, 2014)

Οι 50 μεγαλύτερες ελληνικές ναυτιλιακές εταιρείες, με βάση την χωρητικότητα του συνόλου των πλοίων τους, φαίνεται στον Πίνακα 1.3.

Πίνακας 1.3. Οι κορυφαίες ναυτιλιακές επιχειρήσεις στην Ελλάδα, με βάση την χωρητικότητα των πλοίων τους

Όνομασία	Χωρητικότητα	Αριθμός πλοίων
1. ANANGEL - MAFTAN TANKERS/GAS	20.948.313	108
2 EURONAV - GASLOG LNG	17.312.953	96
3. NAV10S	14.538.570	144
4 DYNACOM-ΟΥΝΑΓΑΣ-SEA TRADERS	13.031.667	103
5 CAROIFF-ORYSHIPS-TMS-OCEAN RIG	1.292.325	111
6. GENER8-GENC0	12.589.160	103
7. STAR BULK/ PRODUCT	9.565.534	99
8 ALPHA'AMETHYST. PANTHEON	7.362.326	47
9. THENAMARIS	7.361.051	73
10. MARMARAS-DELTA TANKERS	7.227.324	51
11. MINERVA MARINE INC	7.208.107	62
J 2 TSAKOS-TEN	7.119.734	72
13 DIANA SHIPPING CONTAINERS	6.074.742	59
14. EASTERN MEDITERRANEAN MAR.	5.441.386	62
15. NEW SHIPPING LTD	5.385.640	31
16. SPRINGFIELD SHIPPING	5.274.742	21
17 GOLDEN UNION	5.152.537	41
18 CAPITAL SHIP MANAG.	4.994.911	54
19 DANAOS SHIPPING CO	4.198.810	59
20 CENTROFIN-MARINE TRUST	4.048.626	28

21. CHANDRIS HELLAS INC	3.884.045	29
22 NEDA MARITIME AGENCY CO	3.821.034	23
23. AEOLOS MANAGEMENT SA	3.632.795	26
24. POTEEMBROS SHIPPING LIMTEO	3.630.919	21
25 ENTERPRISES-GOLDEN ENERGY	3.551.009	40
26 SAFETY-SAFEBULKERS	3.334.740	37
27. TECHNOMAR SHIPPING INC	3.311.176	57
28 COSTAMARE	3.281.137	62
29. NGH ENERGY-MOUNOREAS N.G.	3.276.314	29
30 CYPRUS MARITIME	3.117.098	33
31. LASKARIDIS	3.083.512	70
32 ENESEL	2.888.113	18
33. EMPIRE-ALMA	2.823.742	33
34. ARCAOIA-AEGEAN BULK	2.799.836	28
35 CHARTWORLD-CHARTERWEII	2.744.315	64
36 VARASGROUP	2.594.663	83
37. TRANSMED SHIPPING LTD	2.580.514	19
38 OPTIMUM SHIP SERVICES LTD	2.355.177	33
39. ALMI TANKERS-FAIRSKY	2.263.519	13
40. PRIME MARINE GROUP	2.136.087	31
41. SAMPS STEAMSHIP COMPANY SA	2.094.215	22
42. AVIN	2.061.238	35
43. NOMIKOSAM TRANSWORLO	2.030.013	35
44 ANORIAKI - NJ.GOULANORIS	2.019.366	15
45. MARINE MANAGEMENT SERVICES	1.997.839	18
46. GOLDENPORT-OCEANGOLD	1.920.241	39
47 ATHENIAN SEA CARRIERS	1.907.890	6
48 LOMAR SHIPPING LTO IAS AGENTS!	1.873.740	59
49 NEREUS SHIPPING SA	1.805.367	12
50 ELETSON CORPORATION	1.773.874	33

(Anon., 2017)

Η ναυτιλία στην Ελλάδα παράγει εισροές μεταξύ 13 και 19 δισ. € ετησίως στην ελληνική οικονομία, ανάλογα με τις συνθήκες της αγοράς. Η θαλάσσια ναυσιπλοΐα αντιπροσωπεύει περίπου το 7% του ΑΕΠ και απασχολεί άμεσα και έμμεσα περίπου 200.000 έως 300.000 άτομα (Gratsos, 2014).

Τέλος τα 10 μεγαλύτερα προϊόντα που εισάγονται και εξάγονται στην Ελλάδα, μέσω της ναυτιλίας φαίνονται στον Πίνακα 1.4.

Πίνακας 1.4. Κορυφαία εισαγωγικά και εξαγωγικά προϊόντα

Προϊόντα Εισαγωγών (10 κορυφαία)	Προϊόντα Εξαγωγών (10 κορυφαία)
----------------------------------	---------------------------------

<ol style="list-style-type: none"> 1. Λάδια από πετρέλαιο ή από ασφαλτούχα ορυκτά (εκτός από ακατέργαστα λάδια) 2. Πολυμερή του αιθυλενίου σε αρχικές μορφές 3. Πλοία ρυμουλκά και πλοία προωθητικά 4. Αργίλιο σε ακατέργαστη μορφή 5. Απορρίμματα και θραύσματα από χαλκό (εκτός από ακατέργαστους όγκους) 6. Κατασκευές και μέρη κατασκευών (π.χ. γέφυρες και τμήματα γεφυρών, θυρίδες κλεισιάδων, πύργοι, πυλώνες, στύλοι, κολώνες, ικριώματα, στέγες, ζευκτά στέγης, πύλες, πόρτες, παράθυρα καθώς και τα πλαίσια και οι περικαλύψεις αυτών, κατόφλια, πατζούρια κα.) 7. Πλάκες, φύλλα, μεμβράνες, ταινίες και λουρίδες, από πλαστικές ύλες μη κυψελώδεις, μη ενισχυμένα ούτε με απανωτές στρώσεις, ούτε όμοια συνδυασμένα με άλλες ύλες, χωρίς υπόθεμα, μη κατεργασμένα ή κατεργασμένα μόνο στην επιφάνεια ή κομμένα μόνο σε σχήμα 8. Κοσμήματα και μέρη αυτών, από πολύτιμα μέταλλα ή από μέταλλα επιστρωμένα με πολύτιμα μέταλλα (εκτός εκείνων που έχουν ηλικία > 100 ετών) 9. Αντλίες για υγρά 10. Λαχανικά παρασκευασμένα ή διατηρημένα χωρίς ξίδι, μη κατεψυγμένα (εκτός από τα διατηρημένα με ζάχαρη και εκτός από ντομάτες, μανιτάρια και τρούφες) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Πέτρες κατάλληλες για λάξευση ή για την οικοδομική, φυσικές, άλλες από σχιστόλιθο, επεξεργασμένες και τεχνουργήματα από αυτές. Κύβοι, ψηφίδες και παρόμοια είδη για μωσαϊκά από φυσικές πέτρες (ό. συμπ. ο σχιστόλιθος), έστω και πάνω σε υπόθεμα. 2. Δίχτυα με δεμένους κόμπους, σε τόπια ή σε τεμάχια, που γίνονται από σπάγκους, σχοινιά ή χοντρά σχοινιά και δίχτυα έτοιμα για την αλιεία και άλλα δίχτυα έτοιμα, από υφαντικές ύλες 3. Βιβλία, φυλλάδια και παρόμοια έντυπα, έστω και σε ξεχωριστά φύλλα (εκτός από περιοδικές εκδόσεις και εκδόσεις που αποβλέπουν κυρίως στη διαφήμιση) 4. Λάδια από πετρέλαιο ή από ασφαλτούχα ορυκτά (εκτός από ακατέργαστα λάδια). 5. Μηχανές και συσκευές για την ανύψωση, τη φόρτωση, την εκφόρτωση ή τη μετακίνηση, π.χ. ανελκυστήρες, κυλιόμενες σκάλες, ιμάντες συνεχούς μεταφοράς και εναέριοι σιδηρόδρομοι 6. Συσκευές φωτισμού, λάμπες-ρεκλάμες, φωτεινοί πίνακες, φωτεινές επιγραφές και παρόμοια είδη 7. Κοσμήματα και μέρη αυτών, από πολύτιμα μέταλλα ή από μέταλλα επιστρωμένα με πολύτιμα μέταλλα 8. Επιβατικά πλοία, κρουαζιερόπλοια, οχηματαγωγά (φέρρυ-μποτ), φορτηγά πλοία, φορτηγίδες και παρόμοια πλοία για τη μεταφορά προσώπων ή εμπορευμάτων 9. Ράβδοι και είδη με καθορισμένη μορφή, από αργίλιο, π.δ.κ.α. 10. Μηχανικές συσκευές, έστω και χειροκίνητες, για τη διασπορά, εκτόξευση ή ψεκασμό υγρών ή σκόνης, π.δ.κ.α. Πυροσβεστήρες, π ιστόλια εξακοντίσεως και παρόμοιες συσκευές.
--	---

Πηγή: (iefimerida, 2017)

1.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

1.3.1. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Η βασική λειτουργία της ναυτιλίας είναι η μεταφορά αγαθών από ένα σημείο, στο οποίο η χρησιμότητά τους είναι χαμηλή, σε ένα άλλο όπου είναι υψηλότερη. Τα εμπορεύματα μπορούν να αποτελούνται από πρώτες ύλες που μεταφέρονται σε χύδην φορτία ή κοντέινερ, εξοπλισμό ή εξαρτήματα εξοπλισμού / μέρη που μεταφέρονται για συναρμολόγηση σε βιομηχανικά εργοστάσια ή επιτόπια έργα (π.χ. ένας σταθμός ηλεκτροπαραγωγής) και καταναλωτικά προϊόντα (Branch, 2007).

1.3.2. ΠΛΟΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΠΛΟΙΩΝ

Τα πλοία είναι μεγάλα, σύνθετα οχήματα που πρέπει να είναι αυτοσυντηρούμενα στο περιβάλλον τους για μεγάλες περιόδους με υψηλό βαθμό αξιοπιστίας. Αν και τα ίδια τα πλοία, ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό σε μέγεθος και τύπο, παρέχοντας ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών μεταφορών για μια ποικιλία αγαθών, είτε σε βραχύτερες είτε σε μεγαλύτερες αποστάσεις (Storford, 2013), σε γενικές γραμμές μπορούν να διακριθούν τρεις τύποι πλοίων: τα πλοία γραμμής, τα φορτηγά πλοία και τα εξειδικευμένα πλοία. Τα πλοία γραμμής (liners) είναι αυτά που εκτελούν τακτικά δρομολόγια μεταξύ λιμένων και προσφέρουν χώρο για μεταφορά φορτίων σε όλους τους φορτωτές. Πλέουν σε προγραμματισμένες ημερομηνίες, ανεξάρτητα από το αν είναι πλήρεις ή όχι. Ως εκ τούτου, η τακτική προγραμματισμένη πλεύση είναι η βάση των πλοίων που υπάγονται σε αυτή τη κατηγορία (Branch, 2007).

Τα φορτηγά πλοία (tramps), από την άλλη δεν λειτουργού με κάποιο σαφώς καθορισμένο χρονοδιάγραμμα, αλλά εμπορεύονται σε όλα τα μέρη του κόσμου σε αναζήτηση φορτίου, κυρίως χύδην. Τέτοια φορτία περιλαμβάνουν άνθρακα, σιτηρά, ξυλεία, ζάχαρη, μεταλλεύματα, λιπάσματα, κλπ., τα οποία μεταφέρονται σε πλήρη φορτία. Οι εταιρείες φορτηγών πλοίων είναι πολύ μικρότερες από τις αντίστοιχες εταιρείες πλοίων γραμμής και η επιχείρησή τους απαιτεί μια οικεία γνώση των συνθηκών της αγοράς (Branch, 2007).

Τα εξειδικευμένα πλοία είναι αυτά που σχεδιάζονται για να μεταφέρουν ένα συγκεκριμένο εμπόρευμα ή μια ομάδα εμπορευμάτων. Αυτή η εξειδίκευση είναι αποτέλεσμα της ζήτησης, αλλά η παροχή της μπορεί επίσης να δημιουργήσει μια νέα ζήτηση ανάλογα με την έκταση της αγοράς. Οι πιο συνηθισμένοι τύποι πλοίων σε αυτή την κατηγορία, περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται, στα πετρελαιοφόρα (oil tanker), τα πάρα πολύ μεγάλα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Ultra Large Crude Carriers- ULCC), τα πολύ μεγάλα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Very Large Crude Carriers -VLCC), τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου (bulk carrier), τα πλοία κοντέινερ (container vessel), τα πλοία μεταφοράς υγραερίου (gas tanker), τα πλοία γενικού φορτίου (cargo ship), τα πλοία πολλαπλών χρήσεων για τη μεταφορά φορτίων χύδην πετρελαίου, χύδην σιτηρών, λιπασμάτων και μεταλλευμάτων (OBO) και τα επιβατηγά πλοία (Branch, 2007).

1.3.3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΛΟΙΩΝ

Οι λειτουργίες του πλοίου μπορούν να χωριστούν σε δύο βασικές κατηγορίες, οι οποίες είναι η λειτουργία ωφέλιμου φορτίου και τη λειτουργία του πλοίου. Η λειτουργία του ωφέλιμου φορτίου σχετίζεται με τους χώρους του φορτίου, τον εξοπλισμό του πλοίου για τη διακίνηση του φορτίου και τους χώρους που απαιτούνται για την επεξεργασία του φορτίου επί του πλοίου, όπως είναι για παράδειγμα ο εξοπλισμός ψύξης που βρίσκεται στα ψυγεία-πλοία, καθώς και τα θερμαντικά στοιχεία σε σπειροειδή περιτύλιξη και οι αντλίες φορτίου που βρίσκονται στα δεξαμενόπλοια. Οι λειτουργίες του πλοίου σχετίζονται με την ασφαλή μεταφορά του ωφέλιμου φορτίου από λιμένα σε λιμένα (Branchs & Robarts, 2014).

Στη συνέχεια υπολογίζονται οι επιμέρους περιοχές του πλοίου και ο απαιτούμενος όγκος, για την εξυπηρέτηση όλων των συστημάτων του πλοίου και την εκπλήρωση της αποστολής του (ανάλογα με το είδος του πλοίου που κατασκευάζεται), ενώ κατόπιν υπολογίζονται ο συνολικός όγκος του πλοίου και η ολική χωρητικότητα. Με βάση αυτά τα στοιχεία, μπορεί να γίνει μια πρώτη εκτίμηση του βάρους και του κόστους κατασκευής. Το επόμενο βήμα στη διαδικασία σχεδιασμού είναι να επιλεγθούν οι βασικές διαστάσεις κατασκευής και να οριστεί η φόρμα κατασκευής. Οι βασικές διαστάσεις ρυθμίζονται ώστε τελικά ο χώρος και το βάρος στον επιλεγμένο σχεδιασμό να ταιριάζουν με την περιγραφή του συστήματος. Με βάση τις οικονομίες απόδοσης και λειτουργίας, επιλέγονται και οι βέλτιστες διαστάσεις (Branchs & Robarts, 2014).

Οι σημαντικότεροι παράγοντες που καθορίζουν τις διαστάσεις και τα επιμέρους χαρακτηριστικά του πλοίου κατά την κατασκευή του είναι (Branchs & Robarts, 2014):

- [1] οι προδιαγραφές που θέτει η ναυτιλιακή εταιρεία στον αρχιτέκτονα και τον ναυπηγό, λαμβάνοντας υπόψη τις επενδυτικές παραμέτρους κεφαλαιακής επάρκειας και την απόδοση του κεφαλαίου με ιδιαίτερη έμφαση στην παραγωγή εσόδων, τα συναφή λειτουργικά έξοδα, τις εμπορικές προβλέψεις και το επίπεδο ανταγωνισμού (Antapasses, et al., 2009),
- [2] οι συνθήκες της αγοράς και ο καλύτερος τρόπος ανταπόκρισης στις ανάγκες των φορτωτών,

- [3] η δυνατότητα επέκτασης της αποδοτικότητας του πλοίου, μέσω της συνεχούς βελτίωσης της τεχνολογίας επί του πλοίου σε όλους τους τομείς λειτουργίας του,
- [4] οι απαιτήσεις ασφάλειας που ρυθμίζονται με πρότυπα, κανονισμούς και νομοθεσίες, και οι οποίες πρέπει να είναι συνεπείς με την αποτελεσματικότητα και την εφαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας (Antapasses, et al., 2009),
- [5] οι επιθεωρήσεις που γίνονται στους λιμένες των διαφόρων κρατών, ώστε να διαπιστωθεί ότι τα πλοία είναι πλόιμα,
- [6] οι τάσεις στην ναυπηγική βιομηχανία σύμφωνα με τις οποίες οι ναυτιλιακές εταιρείες τείνουν να αντικαθιστούν τη χωρητικότητα με μεγαλύτερα πλοία αντί να παρέχουν πρόσθετα δρομολόγια. Αυτό μειώνει το κόστος των ναυτικών τόνων ανά μίλι, αλλά δίνει μεγαλύτερη έμφαση στον προγραμματισμό και στη συνολική λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας,
- [7] οι τάσεις αυτοματοποίησης των λειτουργιών των πλοίων,
- [8] τις έρευνες αγοράς οι οποίες επηρεάζουν τον εσωτερικό σχεδιασμό της χωρητικότητας των κρουαζιερόπλοιων,
- [9] οι απαιτήσεις των επιβατών στα επιβατηγά πλοία, δηλαδή οι παράγοντες που θεωρείται ότι προσφέρουν προστιθέμενη αξία, όπως είναι για παράδειγμα οι παράγοντες που σχετίζονται με την άνεση,
- [10] η παραγωγικότητα των πλοίων, η οποία επηρεάζει όχι μόνο τον σχεδιασμό των πλοίων, αλλά και τη λειτουργία των πλοίων. Τα συστήματα χειρισμού και το επίπεδο αυτοματισμού είναι τα βασικά στοιχεία της παραγωγικότητας των πλοίων (Bešković, 2008).

Συνολικά οι προδιαγραφές στην κατασκευή των πλοίων ρυθμίζονται σε μεγάλο βαθμό από τους κανονισμούς του Διεθνούς Οργανισμού Ναυσιπλοΐας (International Maritime Organization- IMO), ενώ οι διαδικασίες λειτουργίας και συντήρησης των πλοίων ρυθμίζονται σε μεγάλο βαθμό, από τον Διεθνή Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης (International Safety Management Code- ISM code). Ο βασικός σκοπός αυτού του έντονα ρυθμιστικού περιβάλλοντος έγκειται στην ενίσχυση της ασφάλειας των πλοίων,

η οποία επεκτείνεται στο περιβάλλον και στα φορτία που μεταφέρονται (Batalden & Sydnes, 2014).

1.4. ΠΕΡΙΒΑΝΤΟΛΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Οι ναυτιλιακές μεταφορές έχουν αυξηθεί ραγδαία κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών και ιδιαίτερα από τη βιομηχανική επανάσταση, γεγονός το οποίο έχει ασκήσεις σημαντικές πιέσεις στο περιβάλλον (Lindgren, et al., 2016). Οι σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις της διεθνούς ναυτιλίας στο περιβάλλον έγκειται στην εκπομπή αερίων, στην ηχορύπανση και τη ρύπανση της θάλασσας από διαρροές πετρελαίου (IMO, 2015).

Εκτός από την άμεση περιβαλλοντική επίπτωση που έχει η διεθνής ναυτιλία στο περιβάλλον, οι λιμένες οι οποίοι εξυπηρετούν τις δια θαλάσσης εμπορευματικές μεταφορές, έχουν επίσης σημαντικό αντίκτυπο στο περιβάλλον. Ενώ οι λειτουργούντες λιμένες μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης στις περιοχές που εγκαθίστανται και στην ευρύτερη ενδοχώρα, οι λιμενικές δραστηριότητες μπορούν να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Η ναυτιλία έχει περιβαλλοντικό αντίκτυπο τόσο σε λιμάνια, όσο και σε περιοχές που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με τα λιμάνια. Παραδείγματα αυτών των επιπτώσεων είναι ο θόρυβος από τους κινητήρες των πλοίων και των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται για φόρτωση και εκφόρτωση, οι εκπομπές αερίων σωματιδίων, CO₂, οξειδίων του αζώτου (NO_x) και διοξειδίων του θείου (SO₂) από τους κύριους και βοηθητικούς κινητήρες των πλοίων και η σκόνη από το χειρισμό των εμπορευμάτων, όπως των σιτηρών, της άμμου και του άνθρακα. Επιπρόσθετα έμμεσες συνέπειες της λειτουργίας των λιμένων, πηγάζουν από τις οδικές και σιδηροδρομικές μεταφορές προς και από την περιοχή των λιμένων, προκαλώντας επιπρόσθετη επιβάρυνση στο περιβάλλον (OECD, 2011).

Σύμφωνα με την τελευταία έκθεση του Διεθνούς Οργανισμού Ναυσιπλοΐας για τις εκπομπές αερίων των πλοίων στη ναυτιλία, το έτος 2012, οι συνολικές εκπομπές αερίων από τη ναυτιλία ήταν περίπου 938 εκ. τόνοι διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) και 961 εκ. τόνοι ισοδύναμων διοξειδίου του άνθρακα (CO₂e). Ειδικότερα για τη διεθνή ναυτιλία, το 2012, οι εκπομπές των πλοίων υπολογίστηκαν σε 796 εκ. τόνους CO₂ και 816 εκ. τόνους CO₂e, αντιπροσωπεύοντας περίπου το 2,2% και 2,1% αντίστοιχα των

παγκόσμιων εκπομπών CO₂ και CO_{2e}. Στην περίοδο 2007-2012, κατά μέσο όρο, η ναυτιλία αντιπροσώπευε περίπου το 3,1% των ετήσιων παγκόσμιων εκπομπών CO₂ και το 2,8% των ετήσιων παγκόσμιων εκπομπών CO_{2e} (IMO, 2015) (Πίνακες 1.5. και 1.6.).

Πίνακας 1.5. Εκπομπές CO₂ ναυτιλίας και διεθνούς ναυτιλίας (σε εκ. τόνους), 2007-2012

Έτος	Παγκόσμιες εκπομπές CO ₂	Σύνολο ναυτιλίας	% των παγκόσμιων εκπομπών	Διεθνής ναυτιλία	% των παγκόσμιων εκπομπών
2007	31,409	1,100	3.5%	885	2.8%
2008	32,204	1,135	3.5%	921	2.9%
2009	32,047	978	3.1%	855	2.7%
2010	33,612	915	2.7%	771	2.3%
2011	34,723	1,022	2.9%	850	2.4%
2012	35,640	938	2.6%	796	2.2%
M.O.	33,273	1,015	3.1%	846	2.6%

Πηγή: (IMO, 2015)

Πίνακας 1.6. Εκπομπές CO_{2e} ναυτιλίας και διεθνούς ναυτιλίας (σε εκ. τόνους), 2007-2012

Έτος	Παγκόσμιες εκπομπές CO _{2e}	Σύνολο ναυτιλίας	% των παγκόσμιων εκπομπών	Διεθνής ναυτιλία	% των παγκόσμιων εκπομπών
2007	34,881	1,121	3.2%	903	2.6%
2008	35,677	1,157	3.2%	940	2.6%
2009	35,519	998	2.8%	873	2.5%
2010	37,085	935	2.5%	790	2.1%
2011	38,196	1,045	2.7%	871	2.3%
2012	39,113	961	2.5%	816	2.1%
M.O.	36,745	1,036	2.8%	866	2.4%

Πηγή: (IMO, 2015)

Σύμφωνα με την ίδια πηγή το μεγαλύτερο μέρος των εκπομπών CO₂ το 2012, προήλθε σε μεγαλύτερο βαθμό από τα πλοία κοντέινερ (205 εκ. τόνοι εκπομπών CO₂), από τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου (166 εκ. τόνοι εκπομπών CO₂) και από τα πλοία μεταφοράς πετρελαίου (124 εκ. τόνοι εκπομπών CO₂), καθώς αυτοί οι τύποι πλοίων έχουν και τη μεγαλύτερη κατανάλωση καυσίμου(IMO, 2015). Μελλοντικά οι εκπομπές CO₂ από τη διεθνή ναυτιλία αναμένεται να αυξηθούν σημαντικά μέσα στις επόμενες δεκαετίες. Ανάλογα με τις μελλοντικές οικονομικές και ενεργειακές

εξελίξεις, τα σενάρια στην μελέτη του IMO προβλέπουν αύξηση κατά 50% (αισιόδοξο σενάριο) έως 250% (απαισιόδοξο) μέχρι το 2050 (IMO, 2015).

Τα πρότυπα εκπομπών οξειδίων του αζώτου (N₂O) κατά την περίοδο 2007-2012 είναι παρόμοια με αυτά του CO₂, ενώ οι εκπομπές μεθανίου (CH₄) από τα πλοία έχουν επίσης σημειώσει αύξηση λόγω της αυξημένης δραστηριότητας που συνδέεται με τη μεταφορά αερίων φορτίων από δεξαμενόπλοια υγροποιημένου αερίου (IMO, 2015). Κατά τη διαδικασία της καύσης των καυσίμων των πλοίων, το άζωτο στην ατμόσφαιρα αντιδρά με οξυγόνο για να σχηματίσει οξείδια του αζώτου (NO_x). Οι εκπομπές NO_x έχουν χρόνους παραμονής στην ατμόσφαιρα από 1 έως 3 ημέρες, πράγμα που σημαίνει ότι μπορούν να μεταφερθούν έως και 1.200 χλμ. σε απόσταση. Εκτιμάται ότι οι εκπομπές NO_x από τη ναυτιλιακή βιομηχανία συμβάλλουν κατά 10% έως 15% στις παγκόσμιες ανθρωπογενείς εκπομπές NO_x από τα ορυκτά καύσιμα (OECD, 2011).

Επιπρόσθετα η καύση των υπολειμμάτων καυσίμου προκαλεί μεγάλες εκπομπές μικροσωματιδίων. Τα λεπτότερα κλάσματα αυτών των σωματιδίων συχνά παραμένουν στην αέρια μάζα σε μεγάλες αποστάσεις και μπορεί να χρειαστούν ώρες ή ημέρες ώστε να εγκατασταθούν στο έδαφος ή στη θάλασσα. Τα μικροσωματίδια επιδρούν επίσης στην αλλαγή του παγκόσμιου κλίματος, είτε συμβάλλοντας είτε αντισταθμίζοντας τις επιπτώσεις των αερίων θερμοκηπίου. Ειδικότερα τα μικροσωματίδια μαύρου άνθρακα έχει αναγνωριστεί ότι συνεισφέρουν σημαντικά στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και την υπερθέρμανση του πλανήτη (OECD, 2011).

Συνολικά όλες οι παραπάνω εκπομπές αερίων, επιδεινώνουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, μέσω του οποίου προκαλείται υπερθέρμανση του πλανήτη. Η υπερθέρμανση του πλανήτη με τη σειρά της, επιταχύνει την τήξη των πάγων στην περιοχή της Αρκτικής. Η κατάσταση αυτή αναμένεται να αφήνει ελεύθερη όλο και περισσότερο την ανοιχτή θάλασσα στην περιοχή της Αρκτικής, το οποίο σημαίνει ότι θα υπάρξουν νέες δυνατότητες όσον αφορά τις νέες θαλάσσιες οδούς στην περιοχή αυτή, δημιουργώντας επιπρόσθετη επιβάρυνση για το περιβάλλον μελλοντικά (Dalsøren, et al., 2013).

Εκτός από τις εκπομπές αερίων στην ατμόσφαιρα, η ναυτιλία έχει επιπτώσεις στη ρύπανση του θαλασσιού περιβάλλοντος, αρχικά μέσω των διαρροών πετρελαίου. Η μεταφορά πετρελαίου από τις πηγές παραγωγής στις τοποθεσίες κατανάλωσης

συνεπάγεται κινδύνους, και κυρίως τον κίνδυνο ακούσιας διαρροής πετρελαίου, η οποία μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στα οικοσυστήματα. Σε παγκόσμιο επίπεδο, το διαπεριφερειακό εμπόριο πετρελαίου προβλέπεται να αυξηθεί αισθητά τις επόμενες δεκαετίες (Chang, et al., 2014) . Αν και οι ακούσιες διαρροές πετρελαίου από δεξαμενόπλοια έχουν μειωθεί από τη δεκαετία του 1970 και μετά, μέχρι σήμερα συνεχίζουν να καταγράφονται πολλές μικρές διαρροές σε οικολογικά ευαίσθητες τοποθεσίες. Η απελευθέρωση του πετρελαίου στο περιβάλλον από τη ναυτιλία προέρχεται όχι μόνο από τη μεταφορά καυσίμων σε δεξαμενόπλοια, αλλά και από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για την πρόωση (Lindgren, et al., 2016). Ενώ είναι τοξικοί για τη θαλάσσια ζωή, οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAH), τα συστατικά του αργού πετρελαίου, είναι πολύ δύσκολο να καθαριστούν και μπορεί να παραμείνουν για χρόνια στο ίζημα και το θαλάσσιο περιβάλλον, επηρεάζοντας τα ζωικά είδη, μέσα από τη δημιουργία αναπτυξιακών προβλημάτων, την ενίσχυση της ευαισθησίας σε ασθένειες, την πρόκληση μη φυσιολογικών κύκλων αναπαραγωγής, τη βλάβη στο DNA, τις επιπτώσεις στην ανοσολογική λειτουργία, την καρδιακή δυσλειτουργία, τη μαζική θνησιμότητα των αυγών και των προνυμφών στα ψάρια, στα πτηνά και στα θηλαστικά μέσα και έξω από τη θάλασσα (Chang, et al., 2014).

Το θαλάσσιο περιβάλλον μολύνεται επίσης και από τις εκροές ύδατος έρματος. Τα κρουαζιερόπλοια, τα μεγάλα δεξαμενόπλοια και τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου χρησιμοποιούν έναν μεγάλο όγκο ύδατος έρματος, για την εξασφάλιση της σταθερότητας του πλοίου κατά τη λειτουργία χωρίς φορτίο και για την εξισορρόπηση του βάρους όταν το φορτίο δεν είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο, το οποίο λαμβάνεται και εγχέεται συχνά από/προς τα παράκτια ύδατα κατά την εκφόρτωση ή την φόρτωση. Τα ύδατα έρματος, όταν απορρίπτονται σε περιοχές των λιμένων, χαρακτηρίζονται ως απόβλητα, επειδή μπορεί να περιέχουν μια ποικιλία επιβλαβών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων, σε ορισμένες περιπτώσεις, ρύπων πετρελαίου, μη φυσικά θαλάσσια ζωικά και φυτικά είδη που προκαλούν μόλυνση των υδάτων. Η είσοδος μη φυσικών ειδών θεωρείται μία από τις πέντε βασικές απειλές για τη θαλάσσια βιοποικιλότητα που προσδιορίζονται στη Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα (Lindgren, et al., 2016).

Η ηχορύπανση που προκαλείται από τη λειτουργία των πλοίων και των δραστηριοτήτων τους, ιδίως στους λιμένες, έχει επίσης αναγνωριστεί ως ένα σημαντικό πρόβλημα με επίπτωση στο περιβάλλον. Ο ήχος αυτός προέρχεται κυρίως από την

λειτουργία της προπέλας των πλοίων, αλλά και στους λιμένες από τις διαδικασίες φόρτωσης και εκφόρτωσης (Lindgren, et al., 2016). Στο εσωτερικό του νερού ο ήχος διαδίδεται εξαιρετικά καλά, αλλά όχι και το φως και αυτό εξηγεί την ισχυρή εξάρτηση πολλών θαλάσσιων ζώων από την ακουστική για την πλοήγηση, το κυνήγι, την αναπαραγωγή και την επικοινωνία. Ο θόρυβος που παράγεται από τη ναυσιπλοΐα μπορεί να μειώσει τις περιοχές επικοινωνίας και να αποκρύψει τους ήχους ενδιαφέροντος για τα θαλάσσια θηλαστικά και ψάρια, να διαταράξει τις αναπαραγωγικές συμπεριφορές, να παρεμποδίσει την αναζήτηση τροφής, να δημιουργήσει στρες, να συμβάλλει στην προσωρινή ή μόνιμη απώλεια της ευαισθησίας της ακοής, και να προκαλέσει σωματικές βλάβες σε ακραίες περιπτώσεις. Μολονότι τα θαλάσσια είδη μπορεί να έχουν εξελιχθεί για να αντιμετωπίσουν και να χρησιμοποιήσουν τους πολυάριθμους φυσικούς ήχους στο θαλάσσιο περιβάλλον, οι δραστηριότητες της ναυτιλίας αποτελούν πλέον σημαντική πηγή θορύβου, ιδιαίτερα θορύβου χαμηλής συχνότητας, σε πολλά μέρη των ωκεανών του πλανήτη και εκθέτουν τα ζώα σε πολύ υψηλότερα επίπεδα ήχου (Simmonds, 2014).

Λοιπές περιβαλλοντικές επιπτώσεις της ναυτιλίας, περιλαμβάνουν τις συγκρούσεις των πλοίων με μεγάλα θαλάσσια θηλαστικά προκαλώντας τους τραυματισμό ή και θάνατο και την ακούσια ή εκούσια έγχυση υγρών και στερεών αποβλήτων στην θάλασσα τα οποία περιέχουν μια ποικιλία ρυπογόνων ουσιών (κολοβακτηρίδια, προϊόντα απορρυπαντικών μέταλλα, υδρογονάνθρακες, τρόφιμα, κ.α.) (OECD, 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

2.1. ΕΝΝΟΙΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Το κόστος είναι το ποσό των πόρων δίνεται σε αντάλλαγμα για ορισμένα αγαθά ή υπηρεσίες. Οι πόροι που δαπανώνται είναι χρήματα ή ισοδύναμες μονάδες χρήματος που εκφράζονται σε νομισματικές μονάδες. Πιο αυστηρά διατυπωμένο, το κόστος είναι το ποσό των δαπανών (πραγματικών ή πλασματικών που δαπανήθηκαν για ένα προϊόν /υπηρεσία ή μια δραστηριότητα. Στα πλαίσια μιας επιχείρησης, αυτή η δραστηριότητα, μπορεί να είναι η κατασκευή ενός προϊόντος ή η παροχή μιας υπηρεσίας η οποία περιλαμβάνει δαπάνες κάτω από διάφορους παράγοντες, όπως π.χ., τα υλικά, τα εργατικά, τα λοιπά έξοδα, κ.λπ. (Drury, 2013).

Κάθε οργανισμός ενδιαφέρεται για την εξακρίβωση του κόστους ανά μονάδα προϊόντος που κατασκεύασε, ενώ ένας οργανισμός παροχής υπηρεσιών, ενδιαφέρεται για την εξακρίβωση του κόστους της υπηρεσίας που προσφέρει. Στην απλούστερη μορφή του, το κόστος ανά μονάδα, προκύπτει από τη διαίρεση του συνόλου των δαπανών που πραγματοποιήθηκαν από το σύνολο των παραγόμενων μονάδων ή το ύψος της παρεχόμενης υπηρεσίας. Ωστόσο αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται, εάν ο κατασκευαστής παράγει ένα μόνο προϊόν. Αν ο κατασκευαστής παράγει περισσότερα από ένα προϊόντα, καθίσταται επιτακτική ανάγκη να διαχωριστεί το σύνολο των δαπανών μεταξύ των διαφόρων προϊόντων, έτσι ώστε το κόστος του κάθε προϊόντος να μπορεί να επιβεβαιωθεί ξεχωριστά. Ακόμα κι αν μια επιχείρηση παράγει ένα μόνο προϊόν, μπορεί να είναι απαραίτητο να αναλυθεί το κόστος ανά μονάδα κάθε δαπάνης στην θέσπιση του συνολικού κόστους(Maher, et al., 2013).

Τα στοιχεία του κόστους ή οι λογιστικές πληροφορίες του κόστους είναι συνήθως προσβάσιμες από τη διοίκηση για το σκοπό της (α) κοστολόγησης των προϊόντων, (β) την αξιολόγηση των επιδόσεων και (γ) τη λήψη αποφάσεων. Η κοστολόγηση είναι οι τεχνικές και οι διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την εξακρίβωση του κόστους (Kaplan & Atkinson, 2015). Αυτές οι τεχνικές αποτελούνται από τις αρχές και τους κανόνες που διέπουν τη διαδικασία του κόστους των προϊόντων ή των υπηρεσιών. Πιο σαφώς διατυπωμένα, η κοστολόγηση αποτελεί το άθροισμα των μεθοδικών εργασιών οι οποίες επιδιώκουν στο να συλλέξουν, να ταξινομήσουν, να καταχωρίσουν και να διαμοιράσουν αρμόζοντα τις δαπάνες, προκειμένου να

προσδιοριστεί το κόστος παραγωγής των αγαθών ή των παραγωγικών διαδικασιών οι οποίες υφίστανται στο εσωτερικό του οργανισμού (Drury, 2013).

2.2. Ο ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η κοστολόγηση αποτελεί ένα σύστημα συγκέντρωσης πληροφοριών αναφορικά με κάθε συστατικό το οποίο συνεισφέρει στη διαμόρφωση του κόστους παραγωγής των αγαθών της επιχείρησης. Όσο πιο εκτενές και αναλυτικό είναι αυτό το σύστημα συλλογής πληροφοριών, τόσο βελτιωμένη θα είναι η πληροφόρηση του τρόπου σχηματισμού του κόστους παραγωγής καθώς και της σύστασης του (Drury, 2013).

Ως εκ τούτου ο βασικός σκοπός της κοστολόγησης είναι να παρέχει στην εκτελεστική διαχείριση πληροφορίες που έχουν σχέση με το κόστος. Ο υπολογισμός του κόστους, μέσα από τη διαδικασία της κοστολόγησης παρέχει πληροφορίες κόστους στη διοίκηση, οι οποίες τη βοηθούν να λάβει σωστές αποφάσεις. Σκοπός κάθε επιχείρησης είναι η ελαχιστοποίηση του κόστους και η βελτιστοποίηση του κέρδους. Οι αποφάσεις που βασίζονται σε πληροφορίες, σχετικά με το κόστος, είναι περισσότερο αποδοτικές και μπορούν να συνεισφέρουν στο μέγιστο στη βελτιστοποίηση του κέρδους της επιχείρησης (Holtzman & Hood, 2010).

2.3. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ-ΚΟΣΤΟΥΣ

Η λογιστική κόστους αποτελεί κλάδο της λογιστικής, ο οποίος ασχολείται με τον προσδιορισμό, τον καθορισμό, την μέτρηση, την παραγωγή εκθέσεων και την ανάλυση των διαφόρων στοιχείων των άμεσων και έμμεσων δαπανών που συνδέονται με την κατασκευή προϊόντων και υπηρεσιών και την παροχή τους. Η λογιστική κόστους έχει σημαντική χρησιμότητα και ρόλο σε μια σειρά από τομείς, όπως ο προσδιορισμός του κόστους, ο προγραμματισμός των επιχειρησιακών λειτουργιών, η λήψη αποφάσεων, ο έλεγχος, η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, κ.α. (Maher, et al., 2013)

Ο πρωταρχικός ρόλος της λογιστικής κόστους σε κάθε επιχείρηση, είναι ο προσδιορισμός του κόστους και η χρήση του στη λήψη αποφάσεων και την αξιολόγηση των επιδόσεων. Ένα σύστημα κοστολόγησης παρέχει δεδομένα τόσο προς την χρηματοοικονομική λογιστική, όσο και προς την λογιστική διαχείριση. Με τη βοήθεια

της λογιστικής κόστους υπολογίζεται στο πλαίσιο αυτό, το κόστος ανά μονάδα προϊόντος, εργασίας ή διαδικασίας. Για τον υπολογισμό του κόστους του προϊόντος ή της υπηρεσίας, έχουν αναπτυχθεί διάφορες μέθοδοι κοστολόγησης όπως η κοστολόγηση ανα μονάδα, η συμβατική κοστολόγηση, η κοστολόγηση εργασίας κλπ. (Maher, et al., 2013).

Η λογιστική κόστους βοηθά επίσης στη διαδικασία του προγραμματισμού στο εσωτερικό της επιχείρησης. Ο προγραμματισμός είναι η διαδικασία καθορισμού των στόχων και η κατανομή των πόρων για την επίτευξη αυτών των στόχων. Η αναμενόμενη οικονομική έκβαση του σχεδιασμού εκφράζεται σε όρους προϋπολογισμών. Μια επιχείρηση μπορεί να αυξήσει τα κέρδη της με δύο τρόπους: (1) με την αύξηση μιας μονάδας της τιμής πώλησης / του όγκου των πωλήσεων, (2) με τη μείωση του κόστους. Και ενώ η πρώτη ενέργεια δεν μπορεί να είναι πάντα, υπό τον έλεγχο της διαχείρισης, η δεύτερη εντάσσεται στο πλαίσιο του διαχειριστικού τομέα. Ένα λεπτομερές σύστημα κοστολόγησης αποτελεί σημαντική προϋπόθεση σε έναν οργανισμό για τον συστηματικό έλεγχο του κόστους. Για το λόγο αυτό, η διοίκηση πρέπει να κατανοήσει τη φύση και τη συμπεριφορά των διαφόρων στοιχείων του κόστους, να γνωρίζει πότε και πού πραγματοποιούνται, και ποιος είναι υπεύθυνος για αυτά. Το πραγματικό κόστος θα πρέπει να συγκρίνεται με τις εκτιμήσεις κόστους. Οι διαφορές μεταξύ αυτών θα πρέπει να αναλύονται για να εντοπιστούν τυχόν αποκλίσεις και οι λόγοι πίσω από αυτές, και να λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα για την εξάλειψή τους. Ως εκ τούτου, η λογιστική κόστους είναι πολύ χρήσιμη στη διαχείριση του κέρδους (Maher, et al., 2013).

Οι πληροφορίες που προσφέρει η λογιστική κόστους μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την διαδικασία προγραμματισμού, παρέχοντας στοιχεία για τις ιστορικές δαπάνες της επιχείρησης, οι οποίες χρησιμεύουν ως βάση για τις μελλοντικές προβλέψεις. Η διαχείριση της επιχείρησης μπορεί να αναλύσει τα δεδομένα αυτά, για την εκτίμηση των μελλοντικών δαπανών και των λειτουργικών αποτελεσμάτων και να πάρει αποφάσεις σχετικά με την απόκτηση πρόσθετων εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, σχετικά με αλλαγές στις στρατηγικές μάρκετινγκ και σχετικά με την διάθεση των κεφαλαίων της (Maher, et al., 2013).

Η λογιστική κόστους έχει επίσης σημαντικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων. Η διαχείριση κάθε οργανισμού λαμβάνει δύο τύπους αποφάσεων: (1) τις αποφάσεις

μεγάλης εμβέλειας που καλύπτουν ένα μεγάλο χρονικό διάστημα και λαμβάνουν υπόψη τη διαχρονική αξία του χρήματος, (2) τις αποφάσεις μικρής εμβέλειας ή λειτουργικές αποφάσεις οι οποίες καλύπτουν ένα σύντομο χρονικό διάστημα και στις οποίες η χρονική αξία του χρήματος δεν θεωρείται σημαντική. Οι αποφάσεις που αφορούν την παραγωγή, την τιμολόγηση, την προσθήκη μιας γραμμής παραγωγής, είναι παραδείγματα αποφάσεων μικρής εμβέλειας. Προκειμένου η διαχείριση να λάβει μια σωστή απόφαση που αφορά τα θέματα αυτά πρέπει να έχει κάνει εκτιμήσεις για όλα τα μελλοντικά οφέλη και τα κόστη αντίστοιχα, σχετικά με την συγκεκριμένη απόφαση. Στο πλαίσιο αυτό η λογιστική κόστους μπορεί να παρέχει πολύ σημαντικές πληροφορίες στην επιχείρηση, προκειμένου οι διαχειριστές να λάβουν τις βέλτιστες αποφάσεις (Holtzman & Hood, 2010).

Μια σημαντική απόφαση στην οποία η λογιστική κόστους συμβάλλει είναι ο καθορισμός των επιπέδων της τιμής πώλησης. Η λογιστική κόστους έχει ως κύριο αντικείμενο να βοηθήσει στην σταθεροποίηση της τιμής πώλησης του προϊόντος ή της υπηρεσίας, όχι μόνο σε κανονικές αλλά και υπό μεταβαλλόμενες συνθήκες στην αγορά. Για να καθοριστεί η τιμή πώλησης, λαμβάνονται υπόψη διάφοροι παράγοντες όπως το κόστος παραγωγής, η κατάσταση της αγοράς, το στάδιο του επιχειρηματικού κύκλου στον οποίο βρίσκεται, η κυβερνητική πολιτική, ο ανταγωνισμός, οι αλλαγές στις τάσεις της αγοράς, το επίπεδο του εισοδήματος, κλπ. Η λογιστική κόστους παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων υπό ειδικές συνθήκες, όπως μια περίοδος ύφεσης ή όταν η επιχείρηση θέλει να κάνει εξαγωγές ή να επεκταθεί σε μια νέα αγορά κλπ. Στο πλαίσιο αυτό η ελάχιστη τιμή πώλησης μπορεί να αποφασιστεί με τη διαθεσιμότητα των κατάλληλων στοιχείων κόστους (Holtzman & Hood, 2010).

Άλλες σημαντικές αποφάσεις στις οποίες συνεισφέρει η λογιστική κόστους είναι (1) η εισαγωγή νέων προϊόντων στην αγορά, η εισαγωγή νέων μεθόδων παραγωγής, η διερεύνηση μιας νέας αγοράς, (2) ο καθορισμός του ύψους των πωλήσεων που μεγιστοποιεί τα κέρδη ή που μεγιστοποιεί τη χρήση των διαθέσιμων συντελεστών παραγωγής, (3) ο καθορισμός διεξαγωγής εξαγωγών, (4) το κλείσιμο μιας γραμμής παραγωγής ή η συνέχιση λειτουργίας του με απώλειες, (5) η αντικατάσταση ή όχι παλαιών μηχανημάτων και εξοπλισμού, κλπ. (Holtzman & Hood, 2010)

Επίσης η λογιστική κόστους παρέχει την βάση πάνω στην οποία σχεδιάζεται η πολιτική της επιχείρησης, προσφέροντας ακριβείς πληροφορίες για το κόστος. Αυτά τα

στοιχεία για το κόστος βοηθούν στη διαχείριση της λήψης βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιχειρηματικών πολιτικών που πρέπει να ακολουθηθούν (Drury, 2013).

Η λογιστική κόστους είναι επίσης χρήσιμη για τον σκοπό του ελέγχου σε μια επιχείρηση. Ο έλεγχος τυπικά είναι η διαδικασία παρακολούθησης των εργασιών της εταιρείας και ο προσδιορισμός του κατά πόσον οι στόχοι που τέθηκαν, κατά τη διαδικασία του προγραμματισμού, έχουν επιτευχθεί. Ο έλεγχος επίσης περιλαμβάνει τις διαχειριστικές ενέργειες που γίνονται για να διορθωθούν και να εξαλειφθούν οι συνθήκες που προκαλούν απόκλιση μεταξύ της πραγματικής και της προγραμματισμένης απόδοσης. Η σύγκριση μεταξύ του πραγματικού και του προϋπολογισθέντος κόστους, θα αναδείξει μια κακή ή καλή απόδοση, καθώς και τις διαδικασίες που έχουν βγει εκτός ελέγχου. Έτσι, η λογιστική κόστους παρέχει τη βάση για την ανάλυση τους κόστους στον διαχειριστικό έλεγχο (Holtzman & Hood, 2010).

Η λογιστική κόστους βοηθά επίσης στον έλεγχο του κόστους, και αυτός ο έλεγχος είναι διαφορετικός από αυτόν που προαναφέρθηκε. Ο έλεγχος του κόστους εστιάζει στην μείωση του κόστους παραγωγής με τον έλεγχο της σπατάλης των υλικών, της εργασίας και των λοιπών εξόδων. Ο έλεγχος του κόστους συμβάλλει στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της οργάνωσης ως σύνολο. Για τον έλεγχο του κόστους, ο προϋπολογιστικός έλεγχος, η πρότυπη κοστολόγηση και η λογιστική ευθύνης, είναι τα κύρια εργαλεία που εφαρμόζονται από τη διοίκηση. Η παγκοσμιοποίηση και ο ανταγωνισμός έχουν κάνει τον έλεγχο του κόστους μια κρίσιμη διαδικασία για τις διαχειριστικές επιδόσεις (Holtzman & Hood, 2010).

Η λογιστική κόστους έχει επίσης σημαντική συνεισφορά και στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού σε έναν οργανισμό, με διάφορους τρόπους, οι οποίοι είναι οι εξής (Drury, 2013):

- 1) Εξασφαλίζει καλύτερους μισθούς για τους εργαζόμενους, το οποίο οδηγεί σε αύξηση της αποδοτικότητας τους. Επιπλέον η επιχείρηση μέσα από τον έλεγχο της σπατάλης του υλικού και άλλων εξόδων, μπορεί να εξασφαλίσει καλύτερους μισθούς και παροχές προς τους εργαζόμενους.
- 2) Κάνει διάκριση μεταξύ των αποτελεσματικών και των μη αποτελεσματικών εργαζόμενων. Η λογιστική κόστους βοηθά να αναγνωριστεί η αποτελεσματικότητα των εργαζομένων με όρους που έχουν θεσπιστεί με

πρότυπα για την εκτέλεση του έργου τους. Αυτοί οι εργαζόμενοι οι οποίοι επιτυγχάνουν τα όρια που απαιτούνται για την ανταπόκριση στα πρότυπα, θεωρούνται αποτελεσματικοί και αμείβονται με υψηλότερους μισθούς και καλύτερο εργασιακό περιβάλλον. Εκείνοι που δεν είναι σε θέση να ανταποκριθούν στα πρότυπα, μπορούν να εκπαιδευτούν ώστε να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους.

- 3) Η λογιστική κόστους πέρα από την χρησιμότητα που έχει για την επιχείρηση σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό, έχει πολλά οφέλη και για τους ίδιους τους εργαζόμενους, αφού δύναται να βελτιώσει το βιοτικό τους επίπεδο, να αυξήσει την κοινωνική τους αναγνώριση, και την ικανοποίησή τους γενικότερα από την εργασία.
- 4) Η αύξηση αυτής της ικανοποίησης, σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι δεν θα θελήσουν να εργαστούν κάπου άλλου, εξασφαλίζοντας χαμηλότερο κόστος εργασίας για τους εργοδότες από την διατήρηση του ήδη υπάρχοντος προσωπικού. Εναλλακτικά η επιχείρηση θα έπρεπε να δαπανήσει επιπλέον έξοδα που θα προέκυπταν από το κόστος πρόσληψης, το κόστος κατάρτισης, την χαμηλότερη απόδοση κ.λπ.

Τέλος η λογιστική κόστους μπορεί επίσης να συμβάλλει στην αύξηση της αποδοτικότητας μιας επιχείρησης. Η αποδοτικότητα σημαίνει την ικανότητα παραγωγής κέρδους από ένα τμήμα, ένα προϊόν, μια εργασία ή μια διαδικασία ή μια υπηρεσία. Αυτή η ικανότητα μπορεί να κριθεί με τη βοήθεια των στοιχείων κόστους που παρέχονται από την λογιστική κόστους. Τα αναμενόμενα κέρδη συγκρίνονται με τα πραγματικά κέρδη, και εφόσον υπάρχει διαφορά, αναζητούνται οι λόγοι ύπαρξής της. Αυτό βοηθά στην ανάλυση της αποτελεσματικότητας του κάθε τμήματος της επιχείρησης, και της αποτελεσματικότητας του οργανισμού ως σύνολο (Drury, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

3.1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Δεδομένου ότι οι θαλάσσιες μεταφορές πρέπει να είναι οικονομικά αποδοτικές, ασφαλείς και να πληρούν τις απαιτήσεις των φορτωτών (ιδιοκτήτες φορτίων), οι οποίοι εκτός από τα παραπάνω μπορεί επίσης να απαιτούν έγκαιρη παράδοση, αξιοπιστία στην εξυπηρέτηση, υψηλή συχνότητα εξυπηρέτησης και ευελιξία στην παροχή θαλάσσιων μεταφορών, οι επιχειρήσεις στην ναυτιλιακή βιομηχανία έχουν οργανωθεί με την πάροδο των ετών, σε μια δομή διαφορετικών εξειδικευμένων αγορών με ιδιαίτερους στόχους για την παροχή υπηρεσιών που ικανοποιούν τις απαιτήσεις των πελατών με κέρδος και βιωσιμότητα. Στο πλαίσιο αυτό, η παγκόσμια ναυτιλιακή βιομηχανία δεν αποτελεί μια ενιαία αγορά, αλλά μάλλον έναν σύνολο επιμέρους αγορών, των οποίων η ταξινόμηση μπορεί να γίνει με διάφορα κριτήρια, αν και τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα, είναι το είδος του εμπορεύματος που μεταφέρεται και ο τύπος του πλοίου (Panayides, 2017).

Ως εκ τούτου οι επιμέρους αγορές μπορεί να περιλαμβάνουν την αγορά χύδην φορτίου, την αγορά των δεξαμενόπλοιων, την αγορά των εμπορευματοκιβωτίων, την αγορά των επιβατικών μεταφορικών μέσων, κ.λπ.. Ωστόσο υπάρχει ακόμα περίπτωση οι αγορές αυτές να μην λειτουργούν μεμονωμένα, αλλά να υπάρχει διασταύρωση μεταξύ δύο ή περισσότερων αγορών, όπως χαρακτηριστικά γίνεται με την αγορά των εμπορευματοκιβωτίων και την αγορά του χύδην φορτίου (Theotokas, 2018).

Οι σύγχρονες ναυτιλιακές επιχειρήσεις ιδρύονται, είτε ως ανώνυμες εταιρείες, είτε ως εταιρείες περιορισμένης ευθύνης, ενώ η λειτουργία της ιδιοκτησίας επιτυγχάνεται συνήθως μέσω μιας γενικής συνέλευσης ή ενός εποπτικού συμβουλίου. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι στο σύγχρονο σύστημα διαχείρισης των ναυτιλιακών επιχειρήσεων οι λειτουργίες του ιδιοκτήτη, του επιχειρηματία, του διευθυντή και του εργαζόμενου είναι εντελώς διαχωρισμένες, πράγμα που σημαίνει ότι το εποπτικό συμβούλιο αφήνει την ηγεσία στη διοίκηση, καθώς και τον συντονισμό συγκεκριμένων λειτουργιών σε χαμηλότερες δομές διαχείρισης. Πρόκειται για τη διαχείριση των εμπορικών συναλλαγών, τη διαχείριση των τεχνικών υποθέσεων, τη διαχείριση των λογιστικών και οικονομικών υποθέσεων κ.λπ. (Bistričić, et al., 2011).

Ωστόσο μεταξύ των ναυτιλιακών επιχειρήσεων, μπορεί να υπάρχουν σημαντικές διαφορές. Ορισμένες ναυτιλιακές επιχειρήσεις μπορεί να εκμεταλλεύονται ένα μόνο πλοίο, ενώ άλλες εταιρείες ενδέχεται να εκμεταλλεύονται περισσότερα είδη πλοίων και να δραστηριοποιούνται σε διαφορετικές αγορές μέσω διαφορετικών

οντοτήτων και επιχειρηματικών μονάδων. Ορισμένες εταιρείες διαθέτουν εξειδικευμένους στόλους και επικεντρώνονται στη λειτουργία συγκεκριμένων τύπων πλοίων σε συγκεκριμένες αγορές, ενώ άλλες ναυτιλιακές εταιρίες, μπορεί να παρουσιάζουν διαφοροποίηση σε ότι αφορά την ιδιοκτησία και τη λειτουργία (διαφοροποίηση του στόλου). Ο βαθμός εξειδίκευσης ή διαφοροποίησης εξαρτάται κυρίως από τη στρατηγική που ακολουθεί η εκάστοτε ναυτιλιακή επιχείρηση, η οποία διαμορφώνεται με βάση το εξωτερικό περιβάλλον της (Panayides, 2017), δηλαδή με βάση τους παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος που επηρεάζουν τη λειτουργία της (Theotokas, 2018). Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να αναφέρονται στις οικονομικές συνθήκες, στις πολιτικές συνθήκες, στις τεχνολογικές συνθήκες, στις νομικές συνθήκες, κ.α. (Mitroussi, 2013).

Αυτές οι τάσεις διαφοροποίησης των ναυτιλιακών εταιριών σε άλλες αγορές ναυτιλίας και μεταφορών, έχει οδηγήσει στη δημιουργία ναυτιλιακών ομίλων. Ένας ναυτιλιακός όμιλος αποτελεί μια γενικότερη δομή, μια δομή ομπρέλα, όπως αναφέρει ο (Panayides, 2017), με επιχειρηματικές μονάδες σε διάφορους τομείς της ναυτιλίας, όπως π.χ. οι μεταφορές χύδην φορτίου, οι μεταφορές εμπορευματοκιβωτίων κλπ. Η διαφοροποίηση συχνά οδηγείται από μια στρατηγική για την αντιστάθμιση της έκθεσης σε κυκλικούς κινδύνους σε διάφορους τομείς της αγοράς, οι οποίοι προέρχονται από το εξωτερικό οικονομικό τους περιβάλλον (Panayides, 2017).

Αν και δεν υπάρχει ένα κοινό οργανωτικό πλαίσιο ή μια οργανωτική δομή για τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, με την πάροδο των ετών, έχει παρατηρηθεί μια σταδιακή στροφή προς οργανωτικές δομές που εστιάζουν σε συγκεκριμένες ομάδες πελατών και έτσι μπορεί να ειπωθεί ότι οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις οργανώνονται σήμερα με τρόπο που θα μπορούν να αναπτύξουν και να προσφέρουν λύσεις μεταφοράς και διαχείρισης πλοίων στους πελάτες, εξειδικεύοντας όλο και περισσότερο τις υπηρεσίες τους και κάνοντας τις περισσότερο ευέλικτες και τεχνολογικά καινοτόμες (Plomaritou, et al., 2011). Εκτός αυτού παρατηρείται επίσης μια τάση προς την προσπάθεια μείωσης του αριθμού των επιπέδων στις τυπικές ιεραρχικές δομές των επιχειρήσεων, καθώς οι σύγχρονες ναυτιλιακές επιχειρήσεις προσανατολίζονται σε δομές που είναι πιο επίπεδες, διευκολύνοντας έτσι τις λειτουργίες της ανάθεσης και την αποκέντρωση της εξουσίας, καθώς και την ταχύτερη λήψη αποφάσεων (Panayides, 2017).

Παραδοσιακά ωστόσο, οι επιχειρήσεις του ναυτιλιακού κλάδου, οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις επενδύουν σε νέα και μεταχειρισμένα πλοία και είναι υπεύθυνες για την εξεύρεση απασχόλησης για τα πλοία στην αγορά άμεσης παράδοσης ή / και την αγορά χρονονάυλωσης (ανάλογα με την πολιτική της εταιρείας), ενώ μπορεί επίσης να δραστηριοποιούνται στην πώληση και την αγορά πλοίων. Ανεξάρτητα από τις διαφορές στην οργανωτική τους δομή και τις δραστηριότητες τους, οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις έχουν μια σειρά από βασικές λειτουργίες, οι οποίες περιλαμβάνουν τις εμπορικές λειτουργίες, τις τεχνικές λειτουργίες και τις λειτουργίες πλήρωσης (Panayides, 2017).

Οι βασικές εμπορικές λειτουργίες των ναυτιλιακών επιχειρήσεων έγκειται στην ναύλωση των πλοίων. Οι εφοπλιστές επενδύουν σε περιουσιακά στοιχεία υψηλής αξίας, κυρίως στη ναύλωση των πλοίων ή των χώρων στα πλοία και αυτή η διαδικασία αποτελεί την βασική πηγή κέρδους των ναυτιλιακών επιχειρήσεων (Assimenos, 2017). Τα σημαντικότερα στοιχεία στις εμπορικές λειτουργίες, είναι ο καθορισμός των προδιαγραφών των προϊόντων, της τιμής και του αριθμού των εμπορευμάτων (Song & Panayides, 2015). Μια εμπορική συναλλαγή συχνά περιλαμβάνει επίσης μια ρύθμιση του ποιος αναλαμβάνει την ευθύνη της αποστολής των αγαθών. Ως εκ τούτου η διαχείριση της ναυτιλιακής επιχείρησης επικεντρώνεται σε μεσοπρόθεσμες αποφάσεις που έχουν να κάνουν με τη βέλτιστη δρομολόγηση και τον προγραμματισμό των εμπορευματικών μεταφορών (Bazari, 2016).

Στη συνέχεια οι τεχνικές λειτουργίες, περιλαμβάνουν όλες εκείνες τις ενέργειες και δραστηριότητες που απαιτούνται, προκειμένου το πλοίο ή ο στόλος των πλοίων να διατηρείται σε ασφαλή και αξιόπιστη κατάσταση, από επιχειρησιακή άποψη, πληρώνοντας όλες τις απαιτούμενες διεθνείς και εθνικές νομοθεσίες, για την επίτευξη του πρωταρχικού στόχου της ασφαλούς και αποδοτικής μεταφοράς φορτίων. Ως εκ τούτου οι τεχνικές λειτουργίες δεν περιορίζονται μόνο: 1) στην καθιέρωση και επιμελή χρήση ενός προγράμματος συντήρησης και επισκευής του πλοίου (μηχανήματα, εξοπλισμός, δομή πλοίου) (Bazari, 2016), αλλά και 2) στην προετοιμασία και εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας της εταιρείας, όπως απαιτείται από τους διεθνείς ναυτιλιακούς οργανισμούς και τα πρότυπα ασφάλειας, 3) στην εφαρμογή συστημάτων προμήθειας, στη διατήρηση μιας ομάδας προσωπικού ξηράς, η οποία θα έχει ως αποστολή να υποστηρίξει τον πλοίαρχο, τους αξιωματικούς και το πλήρωμα στην αποτελεσματική εκπλήρωση των καθηκόντων τους και να παρέχει τόσο άμεση

εποπτεία όσο και ανεξάρτητη επίβλεψη, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση, 4) στην εφαρμογή ενός διαφανούς συστήματος παρακολούθησης και αναφοράς σε βασικούς τομείς της λειτουργίας του πλοίου, συμπεριλαμβανομένων των επιδόσεων ασφαλείας, της κατάστασης του πλοίου, της αξιοπιστίας, της κατάστασης συντήρησης, κλπ. Συνολικά, οι τεχνικές λειτουργίες είναι πολύ σημαντικές, και εφόσον δεν επιτελεστούν αποτελεσματικά, το πλοίο μπορεί στην καλύτερη περίπτωση να μην είναι οικονομικά αποδοτικό, και στη χειρότερη να αποτελεί κίνδυνο για την ανθρώπινη ζωή και το περιβάλλον (Furnival & Crispe, 2017).

Τέλος οι λειτουργίες πλήρωσης, αναφέρονται στις λειτουργίες διαχείρισης πληρώματος, οι οποίες περιλαμβάνουν την προσέλκυση, τον εντοπισμό, την επιλογή, την πρόσληψη, την εκπαίδευση και την ανάπτυξη, την απασχόληση, τη διατήρηση και τη διαχείριση των επιδόσεων του πληρώματος του πλοίου, σύμφωνα με τους εκάστοτε ισχύοντες και διεθνείς κανονισμούς και σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πελατών. Τα κριτήρια επιλογής μπορεί να βασίζονται στον τύπο του πλοίου, αλλά μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν την ηλικία του πλοίου, το μέγεθος του, την περιοχή λειτουργίας του, τις εξωτερικές προϋποθέσεις για την ασφάλεια του προσωπικού, την ασφαλή λειτουργία του φορτίου και του πλοίου και την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης. Το σύνολο των λειτουργιών στο πλαίσιο αυτό, απαιτεί την εφαρμογή ολιστικών πρακτικών διαχείρισης πληρώματος, πρακτικών διαχείρισης των συνθηκών απασχόλησης (οι οποίες συνήθως υπαγορεύονται από τους όρους των συμβάσεων, τις συλλογικές συμβάσεις και το εφαρμοστέο δίκαιο), καθώς και τη χρήση συστημάτων διαχείρισης ποιότητας, τα οποία ελέγχονται από εξωτερικούς φορείς. Ένας εξωτερικός έλεγχος στο πλαίσιο αυτό διεξάγεται από κάποιον τρίτο ανεξάρτητο από την ίδια την ναυτιλιακή εταιρεία, όπως ένας νηογνώμονας, πλοιοκτήτης, ένας ναυλωτής ή ένας πελάτης (Anastasiou, 2017).

3.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΑΥΛΩΣΗΣ

Η ναύλωση ενός πλοίου, μπορεί με απλά λόγια να οριστεί ως μια σύμβαση μίσθωσης στην οποία ένας ναυλωτής συμφωνεί να μισθώσει ένα πλοίο από τον ιδιοκτήτη του. Τυπικά, ο ναυλωτής (ή ο φορτωτής) θα είναι ο ιδιοκτήτης του φορτίου, το οποίο χρειάζεται να μετακομίσει σε κάποιο άλλο μέρος του κόσμου και αν δεν έχει

δικά του πλοία, θα εξαρτηθεί από άλλους για να μετακινήσουν το φορτίο για εκείνον. Το ποσό που καταβάλλεται από τον ναυλωτή για αυτή τη συναλλαγή είναι γνωστό ως ναύλος (freight) και είναι το κέρδος που αποκομίζει ο εφοπλιστής για τη χρήση του πλοίου του. Η ναύλωση ενός πλοίου γίνεται για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ή/και ένα συγκεκριμένο ταξίδι. Σε γενικές γραμμές, το μέρος που είναι διαθέσιμο για να μισθώσει το πλοίο του είναι ο εφοπλιστής, ενώ το μέρος που μισθώνει το πλοίο είναι ο ναυλωτής (Visvikis & Panayides, 2017).

3.2.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΝΑΥΛΩΣΗΣ

Υπάρχουν διάφοροι τύποι ναύλωσης. Η απλούστερη μέθοδος ναύλωσης ενός σκάφους είναι για ένα ταξίδι, όπου ένας ναυλωτής μισθώνει ένα πλοίο για να μεταφέρει το φορτίο του από το ένα λιμάνι στο άλλο. Η φόρτωση και η εκφόρτωση περιστασιακά μπορεί να πραγματοποιηθεί σε περισσότερες από μία θύρες. Μια άλλη παρόμοια μέθοδος, η οποία είναι βολική για τη μετακίνηση σταθερά μεγάλων ποσοτήτων φορτίου συγκεκριμένου για μια δεδομένη χρονική περίοδο και περιλαμβάνει πολλά δρομολόγια, είναι η σύμβαση ναυλώσεως ή η ναύλωση εργολαβικής μεταφοράς (Contract of affreightment - CoA). Δεδομένου του μακροπρόθεσμου χαρακτήρα της σύμβασης, η σύμβαση ναυλώσεως είναι σχεδόν πάντα προσαρμοσμένη στις ανάγκες των ενδιαφερομένων μερών. Αυτά τα μέρη είναι ο φορτωτής ή ο ιδιοκτήτης του φορτίου (ο ναυλωτής), ο οποίος συχνά παρακινείται από την απαιτούμενη βεβαιότητα για το κόστος μεταφοράς, και ο εφοπλιστής, ο οποίος είναι βέβαιος για τη μακροχρόνια απασχόληση και την ευελιξία της σύμβασης ναυλώσεως (Branch, 2007).

Εάν ένας ναυλωτής χρειάζεται ακόμη μεγαλύτερη ευελιξία από εκείνη που παρέχει μια σύμβαση ναυλώσεως, ο ναυλωτής μπορεί να μισθώσει το πλοίο για μια δεδομένη χρονική περίοδο, δηλαδή με χρονοναύλωση (time charter). Κατά τη χρονοναύλωση ο πλοιοκτήτης έχει την επάνδρωση του πλοίου και τον ναυτικό έλεγχο, δηλαδή είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση, τη συντήρηση και τις επισκευές, τις παροχές, το πλήρωμα, την ασφάλιση, κλπ., ενώ ο ναυλωτής έχει την εμπορική εκμετάλλευση του πλοίου (Branches & Robarts, 2014). Τα καύσιμα βαρύνουν τον ναυλωτή, ο οποίος πληρώνει επίσης τα έξοδα φορτώσεως/εκφορτώσεως και τα έξοδα λιμένος (ρυμουλκά, πλοηγοί και πρακτορεία, κ.α.). Επιπρόσθετα υπάρχει και η ναύλωση γυμνού πλοίου (bareboat charter), η οποία χρησιμοποιείται λιγότερο συχνά στη συνήθη εμπορική πρακτική, όπου ο πλοιοκτήτης παραδίδει το πλοίο στον ναυλωτή

για μια συμφωνημένη περίοδο χωρίς πλήρωμα, ασφάλιση ή οποιασδήποτε άλλη υποχρέωση και ο ναυλωτής είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία του πλοίου σαν να ήταν δικό του για την περίοδο της σύμβασης. Η σύμβαση γυμνού πλοίου γίνεται συνήθως για μεγάλες χρονικές περιόδους (5-7 έτη) (Panayides, 2017).

Μόλις ο ιδιοκτήτης του πλοίου και ο ναυλωτής συμφωνήσουν στη ναύλωση του πλοίου, οι όροι και οι προϋποθέσεις της εμπορικής συναλλαγής που προτίθενται να αναλάβουν τα δύο μέρη, ενσωματώνονται σε ένα ναυλοσύμφωνο. Ένα ναυλοσύμφωνο αποτελεί μια τεκμηριωμένη συμβατική συμφωνία που καθορίζει τους όρους των συνθηκών μεταξύ του εφοπλιστή και του ναυλωτή, με τον οποίο ένα σκάφος μισθώνεται για τη μεταφορά αγαθών σε συγκεκριμένο ταξίδι ή για καθορισμένο χρονικό διάστημα. Τα βασικά στοιχεία για τη σύναψη μιας δεσμευτικής σύμβασης εξαρτώνται από τρία βασικά στοιχεία (Panayides, 2017):

- [1] τη συμφωνία σχετικά με τους όρους (που συνίστανται σε προσφορά του μέρους Α και την αποδοχή της προσφοράς αυτής από το συμβαλλόμενο μέρος Β). Μια προσφορά αποτελεί ένδειξη που παρέχεται από ένα άτομο ότι είναι διατεθειμένο να συνάψει σύμβαση με συγκεκριμένους όρους, με πρόθεση η προσφορά θα καταστεί συμβατική, εάν γίνει αποδεκτή από το πρόσωπο στο οποίο απευθύνεται.
- [2] την ύπαρξη αντιπαροχής (την πληρωμή δηλαδή μιας τιμής από το μέρος Β για την υπόσχεση του μέρους Α).
- [3] την πρόθεση του συμβαλλόμενου μέρους Α και του συμβαλλόμενου μέρους Β να συνάψουν δεσμευτικές συμβατικές σχέσεις (νομιμότητα) - σε εμπορικές ή επιχειρηματικές καταστάσεις. Εάν αμφότερα τα μέρη θεωρούν ότι οι διαπραγματεύσεις ολοκληρώθηκαν επιτυχώς, είναι πιθανό να θεωρηθούν νομικά δεσμευμένα.

3.2.2.ΚΛΑΔΟΣ ΝΑΥΛΟΜΕΣΙΤΩΝ

Η ναύλωση αποτελεί κεντρική πτυχή της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Η αγορά της ναύλωσης, είναι ο τόπος στον οποίο τα πλοία και τα φορτία συγκλίνουν, συχνά μέσω των προσπαθειών ενός ναυλομεσίτη, ο οποίος λειτουργεί ως ενδιάμεσος μεταξύ του εφοπλιστή και του ναυλωτή. Ο εφοπλιστής τοποθετεί το σκάφος του στην αγορά (ή το προσφέρεται «για μίσθωση»), χωρίς φορτίο, και δηλώνει τα χαρακτηριστικά του, δηλαδή τη χωρητικότητα του φορτίου, τις διαστάσεις, την ταχύτητα και την

κατανάλωση, τα εργαλεία χειρισμού φορτίου κ.λπ. Η διαθεσιμότητα του σκάφους πιθανότατα εξαρτάται από το πότε θα ολοκληρωθεί η υπάρχουσα συμφωνία ναύλωσης, η οποία θα καθορίσει την ώρα και την ημερομηνία κατά την οποία, το πλοίο θα είναι διαθέσιμο για την επόμενη ναύλωσή του (Plomaritou & Papadopoulos, 2017). Από την πλευρά του, ο ναυλωτής, ο οποίος έχει ένα συγκεκριμένο όγκο φορτίου για να μεταφέρει από ένα σημείο σε άλλο, θα προσφέρει το φορτίο του στην αγορά για να το μεταφέρει. Το ποσό, τα φυσικά χαρακτηριστικά και οι χρονικοί περιορισμοί του φορτίου θα καθορίσουν τον τύπο του συμβολαίου που θα συναφθεί (Panayides, 2017).

Ο ναυλομεσίτης χρησιμεύει ως διαμεσολαβητής για να φέρει τον πλοιοκτήτη κοντά στον ναυλωτή, ή το πλοίο κοντά στο φορτίο (με το χρόνο και την τοποθεσία να αποτελούν βασικούς όρους για τη σφράγιση μιας συμφωνίας) και εάν ο εφοπλιστής και ο ναυλωτής συμφωνήσουν τους όρους και τις προϋποθέσεις, το πλοίο «κλείνεται» και συνάπτεται συμφωνία μεταξύ των δύο μερών. Η αγορά των εμπορευματικών μεταφορών αποτελείται από εφοπλιστές, ναυλωτές και ναυλομεσίτες, οι οποίοι χρησιμοποιούν τέσσερις τύπους συμβατικών ρυθμίσεων: το ναυλοσύμφωνο, τη χρονοναύλωση, τις συμβάσεις ναυλώσεως και τη ναύλωση γυμνού πλοίου. Ωστόσο, ο εφοπλιστής είναι υπεύθυνος για την διενέργεια έρευνας της αγοράς, ώστε να είναι σε θέση να επιλέξει τον τύπο της συμβατικής συμφωνίας που θα αναλάβει, σύμφωνα με τα στοιχεία της ζήτησης και της προσφοράς της ναυτιλιακής αγοράς. Ωστόσο οι διαπραγματεύσεις μεταξύ εφοπλιστών και ναυλωτών / κατόχων φορτίων καθορίζουν τους ναύλους, αντανακλώντας την ισορροπία μεταξύ πλοίων και φορτίων που διατίθενται στην αγορά. Εάν υπάρχει υπερπροσφορά πλοίων, τα ναύλα είναι συχνότερα χαμηλά, ενώ τα ναύλα είναι υψηλότερα όταν υπάρχει έλλειψη πλοίων στην αγορά (Branch, 2007).

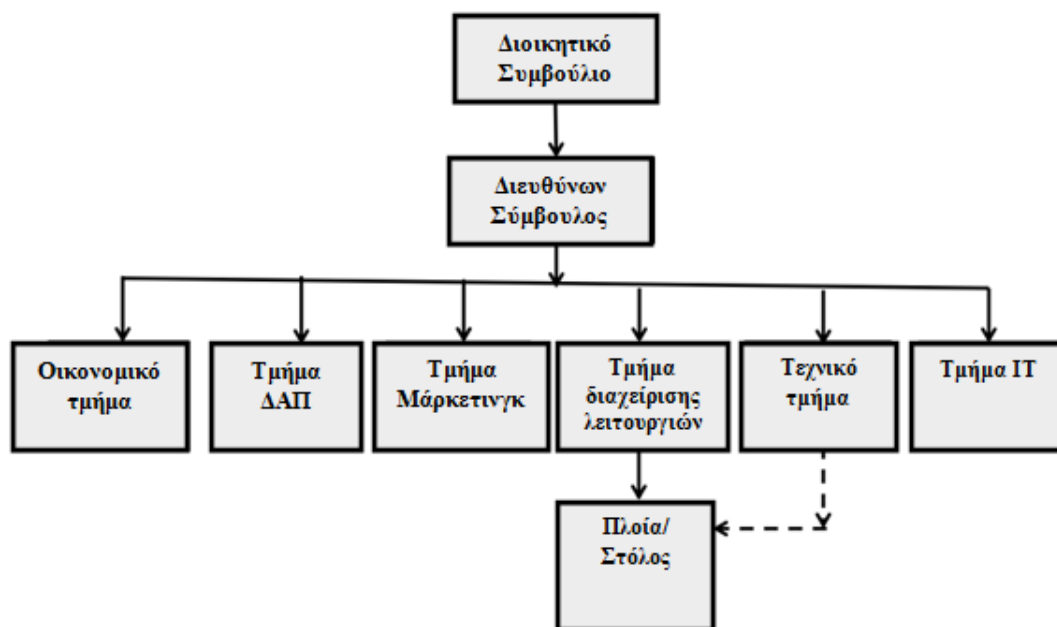
Η πληρωμή του ναυλομεσίτη, γίνεται με προμήθεια που καταβάλλεται από τον εφοπλιστή μετά την ολοκλήρωση και την εκτέλεση της σύμβασης ναύλωσης. Ένας επιπλέον ρόλος του ναυλομεσίτη είναι να ενεργεί ως αντιπρόσωπος του εφοπλιστή. Ως εκ τούτου είναι υπεύθυνος για όλα όσα μπορεί να αφορούν το πλοίο ενώ βρίσκεται στο λιμάνι. Αυτό περιλαμβάνει τις τελωνειακές διατυπώσεις, θέματα που αφορούν το πλήρωμα, την φόρτωση του πλοίου, τον ανεφοδιασμό, κ.λπ. (Branch, 2007). Περαιτέρω ο ναυλομεσίτης, μπορεί να λειτουργήσει ως πάροχος πληροφοριών και ως σύμβουλος προς τον πλοιοκτήτη. Όπως και οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις, έτσι οι ναυλομεσίτες ειδικεύονται συνήθως σε ένα συγκεκριμένο τμήμα της ναυτιλιακής αγοράς. Τα

διάφορα τμήματα της αγοράς έχουν τις δικές τους ιδιαιτερότητες και η συμπεριφορά της αγοράς ποικίλλει - αναγκάζοντας τους επαγγελματίες να εξειδικεύονται (Plomaritou & Papadopoulos, 2017).

3.3. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Ως ο κύριος μεταφορέας εμπορευμάτων μεταξύ λιμένων, η ναυτιλιακή εταιρεία ή ο πλοιοκτήτης, είναι οι βασικοί παράγοντες στις θαλάσσιες μεταφορές. Η οργάνωση μιας ναυτιλιακής εταιρείας μπορεί να λάβει πολλές διαφορετικές μορφές ανάλογα με το μέγεθος, τη στρατηγική και τον τομέα δραστηριοποίησης και έτσι υπάρχουν διαφορετικά πρότυπα οργάνωσης. Η διάρθρωση μιας ναυτιλιακής εταιρείας καθορίζεται κυρίως από τη φύση του εμπορίου στο οποίο λειτουργεί και από το μέγεθος των δραστηριοτήτων της. Ανεξάρτητα από το μέγεθος της επιχείρησης, η δομή της πρέπει να σχεδιάζεται έτσι ώστε να επιτρέπει την έγκαιρη και γρήγορη λήψη αποφάσεων (Bazari, 2016).

Ένα παράδειγμα μιας τυπικής οργανωτικής δομής μιας ναυτιλιακής επιχείρησης, απεικονίζεται στο Διάγραμμα 3.1.



Διάγραμμα 3.1. Τυπική οργανωτική δομή ναυτιλιακών επιχειρήσεων (ΔΑΠ =Διαχείριση ανθρωπίνων πόρων, IT= τεχνολογικές υποδομές)

Πηγή: (Bazari, 2016)

Παρόλο που δεν υπάρχει τυποποιημένη οργάνωση στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, μια ναυτιλιακή εταιρεία θα έχει συνήθως ένα κεντρικό διοικητικό συμβούλιο με μια γενική γραμματεία. Η διοίκηση εποπτεύει ένα σύνολο τμημάτων, τα οποία περιλαμβάνουν συνήθως το εμπορικό τμήμα, το τεχνικό τμήμα, το διοικητικό τμήμα, το οικονομικό και λογιστικό τμήμα, το νομικό τμήμα και το ασφαλιστικό τμήμα. Οι αρμοδιότητες των διαφόρων τμημάτων μπορεί να ποικίλλουν από επιχείρηση σε επιχείρηση και πολλές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται εσωτερικά μπορούν να ανατεθούν σε ανεξάρτητους τρίτους οργανισμούς (Bazari, 2016).

Το διοικητικό συμβούλιο είναι υπεύθυνο για την ανάπτυξη και υλοποίηση της εταιρικής στρατηγικής, της εταιρικής επικοινωνίας της καθημερινής διοίκησης και της οργάνωσης της εταιρείας. Το διοικητικό συμβούλιο διοικείται από Διευθύνοντα Σύμβουλο (CEO). Η ανώτατη διοίκηση συχνά περιλαμβάνει επίσης έναν εκτελεστικό αντιπρόεδρο ο οποίος είναι συχνά ο οικονομικός διευθυντής (CFO), καθώς και έναν αριθμό ανώτερων αντιπροέδρων και διευθυντικών στελεχών που είναι γενικά οι επικεφαλής των διαφόρων τμημάτων της εταιρείας. Η ανώτατη διεύθυνση δίνει αναφορά στο διοικητικό συμβούλιο το οποίο είναι υπεύθυνο για τη συνολική στρατηγική ανάπτυξη σε στενή συνεργασία με τον Διευθύνοντα Σύμβουλο και τον CFO. Η ανώτατη διοίκηση έχει συνήθως μια εταιρική γραμματεία που είναι υπεύθυνη για το συντονισμό και την εποπτεία των άλλων τμημάτων και τη διατήρηση των σχέσεων με τους επενδυτές (Bazari, 2016).

Το εμπορικό τμήμα, είναι ίσως το σημαντικότερο στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Οι διαφοροποιημένες ναυτιλιακές επιχειρήσεις, δηλαδή αυτές που δραστηριοποιούνται σε περισσότερα από ένα τμήματα της ναυτιλιακής αγοράς, έχουν συνήθως ξεχωριστά εμπορικά τμήματα για κάθε είδους δραστηριότητα. Το τμήμα ναύλωσης αποτελεί επίσης ένα σημαντικό υπό-τμήμα (υπηρεσία) που υπάγεται στο εμπορικό τμήμα των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Το τμήμα ναύλωσης λειτουργεί συνήθως μέσω ανεξάρτητων εφοπλιστών που συνδέουν την επιχείρηση με πιθανούς πελάτες. Σε αυτή τη διαδικασία η ομάδα ναύλωσης προσπαθεί να εντοπίσει την καταλληλότερη επιχείρηση για τα πλοία και να διαπραγματευτεί τα καλύτερα ποσοστά μίσθωσης και τους όρους για τη διάθεσή τους. Σε ορισμένες περιπτώσεις η υπηρεσία ναύλωσης μπορεί επίσης να είναι υπεύθυνη για την αγορά και πώληση πλοίων. Στις

τακτικές γραμμές για παράδειγμα, η υπηρεσία ναύλωσης αποτελείται συνήθως από ένα δίκτυο τοπικών υποκαταστημάτων ή (ανεξάρτητων) τακτικών γραμμών που βρίσκονται σε κεντρικές θέσεις οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εμπορία, την κράτηση φορτίων, την οργάνωση της μεταφοράς από και προς το λιμάνι κλπ. Η υπηρεσία επιχειρησιακών λειτουργιών, μπορεί επίσης να υπάγεται στο εμπορικό τμήμα, και είναι συνήθως υπεύθυνη για τις καθημερινές λειτουργίες και παρέχει λύσεις σε κάθε πιθανό πρόβλημα που μπορεί να προκύψει. Με τον τρόπο αυτό το τμήμα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο ως συντονιστής μεταξύ του πλοίαρχου του πλοίου, των διαφόρων τμημάτων της εταιρείας και των ανεξάρτητων τρίτων. Το τμήμα θα παρέχει πληροφορίες για τις διαδρομές, τα διαγράμματα, την κατάσταση των αποθεμάτων των αποθηκών κλπ., ενώ συχνά μπορεί να είναι υπεύθυνο για την παρακολούθηση της απόδοσης του στόλου (Ollesen, 2015).

Το τεχνικό τμήμα, συνήθως υποδιαιρείται στη ναυτική υπηρεσία και την τεχνική υπηρεσία. Η ναυτική υπηρεσία είναι υπεύθυνη για την πλήρωση του πλοίου και την καθημερινή συντήρηση. Το τμήμα είναι επίσης υπεύθυνο για την τρέχουσα πιστοποίηση, αξιολόγηση και τη διοίκηση του πληρώματος. Η τεχνική υπηρεσία από την άλλη είναι υπεύθυνη για την τεχνική λειτουργία των πλοίων, όπως η επιθεώρηση των πλοίων, η επισκευή και συντήρηση των συστημάτων πρόωσης, των λεβήτων, των αντλιών και άλλων μηχανικών και ηλεκτρικών συστημάτων. Η τεχνική υπηρεσία μπορεί επίσης να παρέχει επιθεωρητές για την επίβλεψη στεγανοποίησης και άλλων επισκευών. Είναι επίσης υπεύθυνη για τη διαχείριση των σχέσεων με τους νηογνώμονες και για την ανανέωση όλων των πιστοποιητικών των πλοίων, στο οποίο περιλαμβάνεται επίσης η συμμόρφωση με διάφορες συμβάσεις και νομικές απαιτήσεις. Η τεχνική υπηρεσία παρακολουθεί συνήθως τα αποθέματα ανταλλακτικών και αποθηκών, τον χημικό έλεγχο των δεξαμενών και των λιπαντικών και την επιλογή και αποστολή εξειδικευμένων ομάδων επί του πλοίου για την πραγματοποίηση επισκευών. Είναι επίσης υπεύθυνη για την ανασκόπηση των τεχνικών εκθέσεων και την αξιολόγηση της συνολικής απόδοσης των κινητήρων. Τέλος, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να παράσχει την απαραίτητη τεχνογνωσία σχετικά με τις τεχνικές συνθήκες όσον αφορά τη ναυπηγική βιομηχανία, την αγορά και τις πωλήσεις. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η τεχνική υπηρεσία μπορεί να χρεωθεί με καθήκοντα σχετικά με την ασφάλεια των πλοίων και των μελών του πληρώματός τους, διασφαλίζοντας ότι παρέχονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία ασφαλείας σε τακτική και προγραμματισμένη

βάση και υποστηρίζοντας ένα σύστημα ποιοτικού ελέγχου. Τις τελευταίες δεκαετίες οι αρμοδιότητες των τεχνικών τμημάτων ανατίθενται όλο και περισσότερο σε εξωτερικές εταιρείες διαχείρισης πλοίων. Μέρος του τεχνικού τμήματος μπορεί επίσης να αποτελεί και η υπηρεσία αγορών και καταστημάτων, αν και μπορεί επίσης να λειτουργεί και ως μεμονωμένο τμήμα. Έχει την ευθύνη να προμηθεύει τα πλοία με τα απαραίτητα ανταλλακτικά, χρώματα, λιπαντικά, χημικά, κλπ. Το τμήμα είναι συνήθως υπεύθυνο για τη διαπραγμάτευση των τιμών αγοράς και των όρων με τους κύριους προμηθευτές της εταιρείας (Ollesen, 2015).

Το λογιστικό και οικονομικό τμήμα, στη συνέχεια, είναι αυτό που χειρίζεται όλες τις οικονομικές συναλλαγές της εταιρείας. Το τμήμα διαχειρίζεται όλους τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους, παρακολουθεί τις εισροές και τις εκροές, καταβάλλει προμήθειες σε προμηθευτές, ναυπηγεία, πράκτορες κλπ. Παρακολουθεί τις φορολογικές δραστηριότητες της εταιρείας και είναι υπεύθυνο για την αναζήτηση (και τη μεταφορά) της απαραίτητης χρηματοδότησης για αυτές τις δραστηριότητες, είτε πρόκειται για παραδοσιακή τραπεζική χρηματοδότηση είτε για εναλλακτικές πηγές. Το τμήμα είναι υπεύθυνο για τη διατήρηση και προώθηση των σχέσεων της εταιρείας με τις τράπεζες, τις επιχειρήσεις επενδύσεων και άλλους συμμετέχοντες στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Διαχειρίζεται, κατανέμει και επενδύει τα ταμειακά διαθέσιμα και τα κεφάλαια κίνησης της εταιρείας και άλλα περιουσιακά στοιχεία και προτείνει κατάλληλες εναλλακτικές λύσεις. Επιπλέον, αξιολογεί την οικονομική βιωσιμότητα των μελλοντικών επενδύσεων των πελατών της ναυτιλιακής επιχείρησης και επιτηρεί την εξόφληση των δανειακών υποχρεώσεων και των φόρων της. Το τμήμα ασχολείται επίσης με τη διαμόρφωση του ετήσιου προϋπολογισμού της εταιρείας και των προβλέψεων του προϋπολογισμού για τα επόμενα χρόνια. Ο οικονομικός διευθυντής - ο οποίος είναι επικεφαλής του τμήματος - είναι συνήθως μέρος της ανώτατης διοίκησης και μέσω αυτού το τμήμα κρατά την κορυφαία διοίκηση ενήμερη για την οικονομική κατάσταση (Ollesen, 2015).

Το τμήμα νομικών απαιτήσεων και θαλάσσιας ασφάλισης καλύπτει όλα τα νομικά θέματα που αφορούν την ναυτιλιακή επιχείρηση. Μεταξύ των βασικών λειτουργιών του, μπορούν να αναφερθούν οι συμβάσεις για νέα κτίρια, το εταιρικό δίκαιο, οι εθνικοί / διεθνείς φόροι και η αγορά και πώληση πλοίων. Ο δικηγόρος της εταιρείας είναι επίσης συχνά μέλος του προσωπικού του διευθυντή ή γραμματέας του διοικητικού συμβουλίου. Το τμήμα αυτό επίσης είναι υπεύθυνο για τη διαδικασία

ασφάλισης των πλοίων, των φορτίων και των μελών του πληρώματος. Αυτή η διαδικασία συνεπάγεται την προσεκτική εξέταση όλων των ασφαλιστηρίων συμβολαίων και των σχετικών τιμολογίων, καθώς και την παρακολούθηση της αυστηρής τήρησης των ρητρών τους. Επιπλέον, έχει την ευθύνη να συμβουλεύει την ανώτατη διοίκηση για τα ετήσια έξοδα ασφάλισης ανά πλοίο και ανά στόλο και να ενημερώνει τα διάφορα τμήματα σχετικά με τις επιπτώσεις πιθανών κινήσεων που ενδέχεται να μην καλύπτονται από την ασφάλιση. Είναι ακόμα υπεύθυνο για όλες τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν σε περιπτώσεις αξιώσεων που προκύπτουν από ζημιές στο πλοίο, σε μηχανήματα, κλπ. Το τμήμα παρακολουθεί επίσης ισχυρισμούς που μπορεί να προκύψουν από βλάβες κατά την φορτοεκφόρτωση, από τραυματισμούς και ατυχήματα, κλπ (Ollesen, 2015).

Προκειμένου να είναι εγγυημένη η ασφάλεια στη θάλασσα, να προληφθούν οι τραυματισμοί και τα ατυχήματα και να αποφευχθούν οι ζημιές στα πλοία και στο περιβάλλον, όλες οι ναυτιλιακές εταιρείες πρέπει να ακολουθούν ένα σύνολο παγκοσμίως αποδεκτών προτύπων όπως καθορίζονται στη διεθνή σύμβαση για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα (SOLAS). Σύμφωνα με αυτούς τους κανονισμούς, μια ναυτιλιακή εταιρεία υποχρεούται να εφαρμόζει ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας το οποίο παρέχει τις απαραίτητες διαδικασίες και κατευθυντήριες γραμμές για την ασφαλή ναυσιπλοΐα κάθε πλοίου. Αυτά τα θέματα ασφάλειας ήταν παραδοσιακά καθήκοντα του τεχνικού τμήματος, ωστόσο πρόσφατα οι ναυτιλιακές εταιρείες έχουν αρχίσει όλο και περισσότερο να δημιουργούν ξεχωριστές υπηρεσίες οι οποίες είναι αρμόδιες για θέματα υγείας, ασφάλειας, περιβάλλοντος και ποιότητας (Bazari, 2016).

Στη συνέχεια το διοικητικό τμήμα είναι υπεύθυνο για τον κύριο οργανισμό, για το προσωπικό, για τις εσωτερικές υπηρεσίες και τον εσωτερικό έλεγχο. Η σημασία μιας λογικής πολιτικής για την απασχόληση σε συνδυασμό με τη συστηματική κατάρτιση, είναι τομείς στους οποίους δίνεται μεγάλη έμφαση. Ο εσωτερικός έλεγχος καλύπτει τον παραδοσιακό έλεγχο καθώς και τον πιο λεπτομερή έλεγχο που απαιτείται για να διασφαλιστεί ότι ο οργανισμός λειτουργεί σύμφωνα με την πολιτική της εταιρείας (Ollesen, 2015).

Το τμήματα πληροφορικής είναι επίσης σημαντικό στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Οι αρμοδιότητες του περιλαμβάνουν την εύρεση και / ή ανάπτυξη,

αξιολόγηση και διατήρηση των συστημάτων πληροφορικής των χειριστών. Ειδικά στις τακτικές γραμμές οι λύσεις πληροφορικής είναι ζωτικής σημασίας για την παρακολούθηση, τον εντοπισμό και την εξασφάλιση της έγκαιρης μεταφοράς κάθε μεμονωμένου εμπορευματοκιβωτίου. Κατά την τελευταία δεκαετία, οι περισσότεροι ναυτιλιακοί φορείς εκμετάλλευσης έχουν παράσχει στους πελάτες πρόσβαση σε λύσεις παρακολούθησης μέσω διαδικτύου, ενώ έχουν επίσης αναπτύξει κοινά συστήματα πληροφορικής με βασικούς πελάτες προκειμένου να παρέχουν καλύτερη εξυπηρέτηση. Επιπλέον, σε καθημερινή βάση, το τμήμα ασχολείται με τις λειτουργίες ηλεκτρονικής επεξεργασίας δεδομένων της εταιρείας, τη συντήρηση και αναβάθμιση / ανανέωση του ενδοδικτύου της εταιρείας, την υποστήριξη όλων των χρηστών και την παρακολούθηση της ορθής λειτουργίας των εσωτερικών και εξωτερικών επικοινωνιών (Ollsen, 2015).

Ολοκληρώνοντας είναι αναγκαίο να τονιστεί ότι η διοίκηση μιας ναυτιλιακής επιχείρησης διαφέρει από τη διοίκηση του πλοίου. Η διοίκηση ή η διαχείριση του πλοίου (ship management) ορίζεται ως η επαγγελματική προμήθεια μιας υπηρεσίας ή μιας σειράς υπηρεσιών από μια εταιρεία διαχείρισης, η οποία δεν έχει την κυριότητα του σκάφους. Η επαγγελματική προμήθεια σημαίνει ότι ο διαχειριστής (προμηθευτής) του πλοίου παρέχει υπηρεσία (εξ) στον εφοπλιστή (χρήστη) σύμφωνα με τους συμβατικούς όρους και με αντάλλαγμα την αμοιβή της διαχείρισης (Panayides, 2017).

Ο (Panayides, 2001) ορίζει τη διαχείριση των πλοίων ως την παροχή υπηρεσιών σε μια συμφωνία εξωτερικής ανάθεσης που σχετίζεται με την οικονομική και λειτουργική οργάνωση ενός πλοίου, ως φορέα που αποφέρει εισόδημα. Η εξωτερική ανάθεση παρέχει στις εταιρείες που κατέχουν πλοία τις ευκαιρίες να επικεντρωθούν σε εκείνες τις λειτουργίες που θα μεγιστοποιήσουν τα κέρδη (π.χ. ναύλωση ή αγορά / πώληση ενός πλοίου), αφήνοντας τους διαχειριστές των πλοίων να ασχολούνται με τον έλεγχο του κόστους και τα επιχειρησιακά καθήκοντα. Οι διαχειριστές των πλοίων διασφαλίζουν ότι το πλοίο συμμορφώνεται με τους διεθνείς κανόνες και κανονισμούς, ότι είναι αξιόπλοο και ότι είναι ικανό να μεταφέρει φορτίο με επιχειρησιακή αξιοπιστία, με ασφάλεια και με ένα οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Βασική απαίτηση από τους εφοπλιστές είναι ότι το περιουσιακό στοιχείο (πλοίο) διατηρείται καλά.

Η διαχείριση των πλοίων από τρίτους συνεπάγεται τον διαχωρισμό της ιδιοκτησίας πλοίων από την τεχνική και, σε ορισμένες περιπτώσεις, την εμπορική

διαχείριση του. Ένας εφοπλιστής μπορεί να διαχειρίζεται ολόκληρο τον στόλο του ή να αναθέτει με υπεργολαβία σε επαγγελματίες διαχειριστές πλοίων, ορισμένες εργασίας, όπως οι εργασίες διαλογής και οι εργασίες τεχνικής ή εμπορικής διαχείρισης (Panayides, 2017).

Ως εκ τούτου η διαχείριση των πλοίων γίνεται από επιχειρήσεις που δεν έχουν την κυριότητα του σκάφους και οι οποίες αναλαμβάνουν καθήκοντα, όπως η επάνδρωση του πλοίου, η εκπαίδευση και ο διορισμός του προσωπικού του πλοίου και του προσωπικού της ξηράς, η διαχείριση των προμηθειών του πλοίου, η παροχή συμβουλών σχετικά με τις διαθέσιμες επιλογές για την εγγραφή του πλοίου, κλπ. (Branchs & Robarts, 2014). Η διαχείριση των πλοίων από τρίτους, είναι μια διαδικασία που χαρακτηρίζει τον πλήρη διαχωρισμό της ιδιοκτησίας και του ελέγχου στις θαλάσσιες μεταφορές και καταδεικνύει ότι η εργασία στη ναυτιλία (το πλήρωμα) δεν συνδέεται με το αγαθό (το σκάφος), όπως γίνεται σε άλλες βιομηχανίες (Panayides, 2017).

Συνολικά ακόμα και αν η ναυτιλιακή εταιρεία μπορεί να οργανώσει και να πραγματοποιήσει το σύνολο των εσωτερικών μεταφορών, οι περισσότερες συναλλαγές θα περιλαμβάνουν έναν αριθμό (ανεξάρτητων) τρίτων. Ο αποστολέας / φορτωτής (ο κάτοχος φορτίου) μπορεί να προσλάβει ναυλωτή για να οργανώσει τη μεταφορά και οι περισσότερες ναυτιλιακές εταιρείες θα διαθέτουν δίκτυο (ανεξάρτητων) επιχειρηματικών συνδέσεων όπως ναυτιλιακούς πράκτορες, εταιρείες διαχείρισης πλοίων κ.λπ. Ο βαθμός στον οποίο θα γίνει εξωτερική ανάθεση σε τρίτους, εξαρτάται από την προστιθέμενη αξία που τα τρίτα μέρη προσφέρουν, σε σύγκριση με το κόστος της συναλλαγής (Ollesen, 2015).

3.4. ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΤΙΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Σύμφωνα με τον (Stopford, 2013) η διαχείριση των οικονομικών επιδόσεων, είναι το κλειδί για την επιβίωση των ναυτιλιακών εταιρειών στην αγορά. Στο πλαίσιο αυτό, ένα πολύ σημαντικό στοιχείο, είναι η αποτελεσματική διαχείριση του κόστους, συνάμα με τη διαχείριση των εσόδων από τις ναυλώσεις και τους τρόπους χρηματοδότησης της ναυτιλιακής επιχείρησης.

Το κόστος λειτουργίας μιας ναυτιλιακής εταιρείας εξαρτάται από ένα συνδυασμό τριών παραγόντων. Ο πρώτος παράγοντας είναι το πλοίο, το οποίο

καθορίζει το ευρύ πλαίσιο κόστους μέσω της κατανάλωσης καυσίμου, του αριθμού του πληρώματος που απαιτείται για να λειτουργήσει και της φυσικής κατάστασής του, η οποία υπαγορεύει την απαίτηση για επισκευές και συντήρηση. Ο δεύτερος παράγοντας είναι ο πληθωρισμός στο κόστος των αντικειμένων που αγοράστηκαν, ιδίως των αποθεμάτων, των αναλωσίμων, των μισθών του πληρώματος, του κόστους επισκευής πλοίων και των επιτοκίων, τα οποία υπόκεινται σε οικονομικές τάσεις εκτός του ελέγχου των εφοπλιστών. Τέλος ο τρίτος παράγοντας είναι ο βαθμός στον οποίο ο ιδιοκτήτης της ναυτιλιακής εταιρείας διαχειρίζεται αποτελεσματικά την επιχείρηση, συμπεριλαμβανομένων των διοικητικών επιβαρύνσεων και της λειτουργικής αποτελεσματικότητας (Stopford, 2013).

Οι σημαντικότερες κατηγορίες κόστους σε μια ναυτιλιακή επιχείρηση, είναι (Stopford, 2013):

- [1] το λειτουργικό κόστος, το οποίο είναι οι τρέχουσες δαπάνες που σχετίζονται με την καθημερινή λειτουργία του πλοίου (εξαιρουμένων των καυσίμων που περιλαμβάνονται στα έξοδα ταξιδιού), καθώς και με τις επιπρόσθετες επισκευές και συντηρήσεις και αποτελούν περίπου το 25% του συνολικού κόστους. Πιο αναλυτικά περιλαμβάνει το κόστος επάνδρωσης, το κόστος προμηθειών, τα κόστη επισκευών και συντήρησης ρουτίνας, το κόστος της ασφάλειας και το κόστος διαχείρισης.
- [2] το κόστος περιοδικής συντήρησης, το οποίο προκύπτει όταν το πλοίο παραμένει αδρανές, για μεγάλες επισκευές, συνήθως κατά τη στιγμή της ειδικής επιθεώρησης του. Στην ειδική επιθεώρησή του το πλοίο είναι στεγνό, όλα τα μηχανήματα επιθεωρούνται και το πάχος του χάλυβα σε ορισμένες περιοχές του κύτους μετριέται και συγκρίνεται με αποδεκτά πρότυπα. Η έκταση αυτών των μετρήσεων αυξάνεται με την ηλικία. Όλα τα ελαττώματα πρέπει να διορθωθούν πριν εκδοθεί πιστοποιητικό αξιοπλοΐας. Σε παλαιότερα πλοία, αυτές οι έρευνες συχνά απαιτούν σημαντικές δαπάνες, επειδή για παράδειγμα λόγω της παλαιότητας, μπορεί το πλοίο να μην πληροί πλέον τα απαιτούμενα πρότυπα.
- [3] το κόστος ταξιδιού, το οποίο μπορεί να οριστεί ως το μεταβλητό κόστος για την πραγματοποίηση συγκεκριμένου ταξιδιού. Τα κυριότερα στοιχεία του είναι το κόστος των καυσίμων, τα λιμενικά τέλη, τα ρυμουλκά και η πλοήγηση, και τα τέλη των καναλιών.

[4] το κόστος κεφαλαίου, το οποίο εξαρτάται από τον τρόπο χρηματοδότησης του πλοίου. Μπορεί να λάβει τη μορφή μερισμάτων σε ίδια κεφάλαια, τα οποία είναι διακριτικά, ή οι τόκοι και οι πληρωμές κεφαλαίου για τη χρηματοδότηση του χρέους που δεν είναι

[5] το κόστος διαχείρισης φορτίου, το οποίο αντιπροσωπεύει το κόστος φόρτωσης, επισώρευσης και εκφόρτωσης του φορτίου, τα οποία είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τα ναυτιλιακά δρομολόγια. Το κόστος φόρτωσης και εκφόρτωσης του φορτίου αποτελεί σημαντικό στοιχείο στο συνολικό κόστος, και ένα είδος κόστους στο οποίο έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή από τους εφοπλιστές, ιδίως στον τομέα των τακτικών γραμμών. Το επίπεδο αυτών των δαπανών μπορεί να μειωθεί με την επένδυση στον βελτιωμένο σχεδιασμό πλοίων - για να διευκολυνθεί ο γρήγορος χειρισμός του φορτίου, καθώς και τα προηγμένα εργαλεία χειρισμού φορτίου επί του πλοίου.

Ο τρόπος με τον οποίο οι ναυτιλιακές εταιρείες διαχειρίζονται αυτές τις μεταβλητές κόστους επηρεάζουν σημαντικά την οικονομική απόδοση της επιχείρησης, γι' αυτό και η διαχείριση του κόστους είναι πολύ σημαντική στις επιχειρήσεις. Ωστόσο θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα λειτουργικά έξοδα, επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από δύο πολύ σημαντικούς παράγοντες, οι οποίοι είναι η ηλικία του πλοίου και το μέγεθος του πλοίου (Cullinane, 2011).

Σε ένα στόλο, ο οποίος περιλαμβάνει πλοία παρόμοιων μεγεθών, είναι σύνηθες τα παλαιότερα πλοία να έχουν μια εντελώς διαφορετική δομή κόστους από τα νέα. Πράγματι, αυτή η σχέση μεταξύ κόστους και ηλικίας του πλοίου είναι ένα από τα κεντρικά ζητήματα της οικονομίας της ναυτιλιακής αγοράς, καθώς ορίζει την κλίση της καμπύλης βραχυχρόνιας προσφοράς. Όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία του πλοίου, το κόστος κεφαλαίου του μειώνεται, αλλά το κόστος λειτουργίας και ταξιδιού του αυξάνεται σε σχέση με τα νεότερα πλοία τα οποία είναι πιο αποδοτικά λόγω συνδυασμού τεχνικής βελτίωσης από την κατασκευή του πλοίου και της επίδρασης της γήρανσης (Cullinane, 2011).

Η δεύτερη σημαντική οικονομική σχέση που καίριας σημασίας στη ναυτική οικονομία είναι αυτή μεταξύ του κόστους και του μεγέθους του πλοίου, η οποία συχνά αναφέρεται ως οικονομίες κλίμακας (Wilmsmeier, 2014). Δεδομένου ότι η ναυτιλία έγκειται στη μετακίνηση φορτίων, ο οικονομικός παράγοντας, στον οποίο

επικεντρώνεται κάθε ναυτιλιακή επιχείρηση είναι το μοναδιαίο κόστος, το κόστος ανά τόνο, ανά TEU ή ανά κυβικό μέτρο. Το ετήσιο κόστος ανά τόνο νεκρού βάρους (dwt), ενός πλοίου ορίζεται ως το άθροισμα των λειτουργικών εξόδων, του κόστους ταξιδιού, του κόστους διαχείρισης και του κόστους κεφαλαίου που πραγματοποιείται σε ένα έτος διαιρούμενο με το νεκρό βάρος του πλοίου, όπως φαίνεται στη μαθηματική σχέση που ακολουθεί(Stopford, 2013):

$$C_{tm} = \frac{OC_{tm} + PM_{tm} + VC_{tm} + CHC_{tm} + K_m}{DWT_{tm}}$$

όπου C= ετήσιο κόστος ανά τόνο νεκρού βάρους

OC = ετήσιο λειτουργικό κόστος

PM = ετήσιο περιοδικό κόστος συντήρησης

VC = ετήσιο κόστος ανά ταξίδι

CHC = ετήσιο κόστος διαχείρισης φορτίου

K = ετήσιο κόστος κεφαλαίου

DWT = νεκρό βάρος πλοίου

t = έτος

m = m-οστό πλοίο

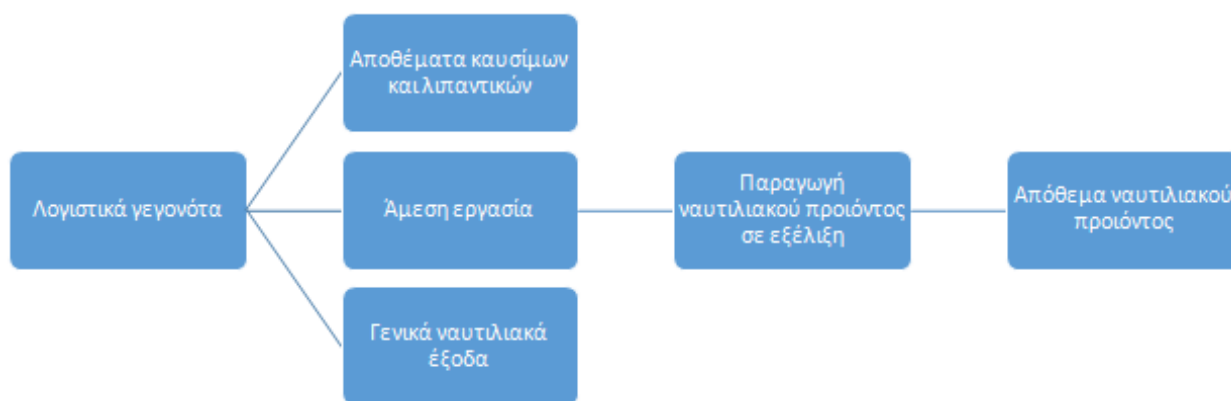
Επειδή το κόστος λειτουργίας, τα κόστη ταξιδιού και το κόστος κεφαλαίου δεν αυξάνονται ανάλογα με το νεκρό βάρος του πλοίου, ένα μεγαλύτερο πλοίο μειώνει το μοναδιαίο κόστος ανά μεταφορά. Ως εκ τούτου υπό την προϋπόθεση ότι ο όγκος του φορτίου και οι λιμενικές εγκαταστάσεις είναι διαθέσιμες, ο ιδιοκτήτης ενός μεγάλου πλοίου έχει ένα σημαντικό πλεονέκτημα κόστους, το οποίο του επιτρέπει να δημιουργήσει θετική ταμειακή ροή σε τιμές που δεν είναι οικονομικές για τα μικρότερα πλοία, και αυτό εξηγεί το γεγονός, γιατί με την πάροδο των ετών, τα πλοία κατασκευάζονται όλο και μεγαλύτερα (Cullinane, 2011). Ωστόσο, όταν το μέγεθος των πλοίων σταματά να αυξάνεται, όπως συνέβη στην αγορά δεξαμενόπλοιων κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '80 και του '90, το οικονομικό πλεονέκτημα των σύγχρονων

πλοίων καθίσταται λιγότερο σαφές και επεκτείνει την οικονομική ζωή των πλοίων (Stopford, 2013).

Από την άποψη της λογιστικής αντιμετώπισης του κόστους, οι λογαριασμοί εσόδων και εξόδων στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις τυγχάνουν διαφορετικής αντιμετώπισης. Στις επιχειρήσεις τους ναυτιλιακού τομέα τα κέντρα κόστους θεωρούνται ότι είναι τα πλοία ή το ταξίδι. Ως εκ τούτου υπάρχουν πολλά κέντρα κόστους τα οποία συγκεντρώνονται στο γενικό λογαριασμό εκμεταλλεύσεως, και τα οποία αποτελούν το γενικό ναυτιλιακό κόστος της εταιρείας. Όταν υπάρχει κόστος κατά πλοίο (φορτηγό), η ναυτιλιακή επιχείρηση κρατά διαφορετικό λογαριασμό για το εκάστοτε πλοίο, στον οποίο αποδίδονται τα αντίστοιχα έξοδα του πλοίου και παρουσιάζονται ως αναλογία των γενικών εξόδων. Ως εκ τούτου στο τέλος της χρήσης στην χρέωση καταγράφεται το ετήσιο κόστος του πλοίου, ενώ στην πίστωση καταγράφονται τα μικτά ετήσια έσοδα του πλοίου (Kurdin, et al., 2015).

Αναφορικά με τη διάκριση του κόστους, τα μεταβλητά κόστη είναι τα έξοδα τα οποία πραγματοποιούνται, όταν το πλοίο βρίσκεται σε κίνηση και διαχωρίζονται στις δαπάνες κίνησης (πετρέλαιο, κλπ.), τα έξοδα λιμένος, τα έξοδα φορτίου και τα διάφορα λοιπά έξοδα, ενώ τα σταθερά κόστη είναι αυτά τα οποία πραγματοποιούνται ανεξάρτητα από την κίνηση του πλοίου και μπορεί να περιλαμβάνουν τις δαπάνες του προσωπικού, τα ασφάλιστρα, φόρους, τα έξοδα συντήρησης, κλπ. (Kurdin, et al., 2015).

Τέλος κατά την παραγωγική διαδικασία των ναυτιλιακών προϊόντων, το κόστος τους αποτελείται από: 1) το κόστος των άμεσων υλικών, που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του, και τα οποία περιλαμβάνουν τα καύσιμα ή λιπαντικά 2) το κόστος της άμεσης εργασίας, το οποίο περιλαμβάνει τις αμοιβές του προσωπικού και τις ασφαλιστικές εισφορές, και 3) τα γενικά ναυτιλιακά έξοδα, τα οποία έγκειται σε όλα τα υπόλοιπα έμμεσα έξοδα (όπως για παράδειγμα τις αμοιβές προσωπικού τεχνικής υποστήριξης, τα λειτουργικά έξοδα του πλοίου σε ετήσια βάση, κλπ.). Ως εκ τούτου το λογιστικό κύκλωμα της παραγωγής του ναυτιλιακού προϊόντος θα μπορούσε να περιγραφεί με βάση το παρακάτω σχήμα:



Διάγραμμα 3.2. Παραγωγή ναυτιλιακού προϊόντος

Πηγή: (Σπανός, 2014)

3.5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΞΟΡΥΞΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΤΜΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η εξόρυξη δεδομένων συνίσταται στη διαδικασία ανεύρεσης ενδιαφέρουσας γνώσης, όπως πρότυπα, συσχετίσεις, αλλαγές και σημαντικές δομές, από μεγάλες ποσότητες δεδομένων που αποθηκεύονται σε βάσεις δεδομένων, αποθήκες δεδομένων ή σε άλλα αποθετήρια πληροφοριών. Λόγω της ευρείας διαθεσιμότητας μεγάλου όγκου δεδομένων για ένα θέμα ενδιαφέροντος και της επικείμενης ανάγκης μετατροπής αυτών των δεδομένων σε χρήσιμες πληροφορίες και γνώσεις για ευρείες εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης της αγοράς, της διαχείρισης των επιχειρήσεων και της υποστήριξης των αποφάσεων, η εξόρυξη δεδομένων έχει προσελκύσει μεγάλη προσοχή στη βιομηχανία πληροφοριών τα τελευταία χρόνια (Han, et al., 2012).

Τα τελευταία χρόνια οι επιχειρήσεις, έχουν επικεντρωθεί στην χρήση τεχνικών εξόρυξης δεδομένων για την τμηματοποίηση της καταναλωτικής αγοράς, δεδομένου ότι η γνώση της συμπεριφοράς των πολύτιμων καταναλωτών, είναι ένα θέμα ζωτικής σημασίας για τις επιχειρήσεις, επειδή οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τις γνώσεις αυτές για να βελτιώσουν τα παρεχόμενα προϊόντα και υπηρεσίες τους, αλλά και επειδή επιθυμούν να στοχεύουν σε συγκεκριμένες κατηγορίες καταναλωτών για να προωθήσουν τα προϊόντα τους. Δεδομένου ότι η αγορά των καταναλωτών, μπορεί να θεωρηθεί μια τεράστια βάση δεδομένων, οι τεχνικές εξόρυξης δεδομένων είναι χρήσιμες για την τμηματοποίηση της αγοράς, δηλαδή για τον διαχωρισμό της αγοράς

σε ομάδες ή κλάσεις πελατών με συγκεκριμένο προφίλ ή συγκεκριμένη συμπεριφορά (Dolnicar, 2003).

Τα εργαλεία εξόρυξης δεδομένων προβλέπουν τις μελλοντικές τάσεις και συμπεριφορές, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να λαμβάνουν προληπτικές αποφάσεις που βασίζονται στη γνώση. Οι αυτοματοποιημένες, προοπτικές αναλύσεις που προσφέρονται από την εξόρυξη δεδομένων ξεπερνούν τις αναλύσεις παρελθόντων γεγονότων που παρέχονται από τα αναδρομικά εργαλεία που είναι τυπικά για συστήματα υποστήριξης αποφάσεων. Η τεχνολογία εξόρυξης δεδομένων μπορεί να αναλύσει τις πληροφορίες που οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις χρειάζονται από αυτά τα τεράστια δεδομένα, όπως πληροφορίες εγγράφων, είδη μεταφοράς, πληροφορίες για τα εμπορεύματα που απαιτούνται, χρόνοι μεταφοράς, συχνότητα κράτηση, κ.α. Οι περισσότερες ναυτιλιακές επιχειρήσεις συλλέγουν και επεξεργάζονται ήδη μαζικές ποσότητες δεδομένων. Οι τεχνικές εξόρυξης δεδομένων μπορούν να υλοποιηθούν γρήγορα σε υπάρχουσες πλατφόρμες λογισμικού και υλικού για την ενίσχυση της αξίας των υφιστάμενων πόρων πληροφόρησης και μπορούν να ενσωματωθούν σε νέα προϊόντα και συστήματα καθώς αυτά μεταφέρονται σε απευθείας σύνδεση (Wang & Fan, 2010).

Σε μια έρευνα οι (Wang & Fan, 2010), αναλύοντας δεδομένα πελατών από μια μεγάλη ναυτιλιακή επιχείρηση, με τη χρήση τεχνικών εξόρυξης δεδομένων βρήκε ότι οι πελάτες μπορούν να διαχωριστούν σε τρεις βασικές κατηγορίες: αυτούς που αν και είναι λίγοι στο σύνολο τους, έχουν μεγάλο όγκο εξαγωγών και κάθε εβδομάδα έχουν μεγάλη ποσότητα φορτίων εξαγωγής, συμβάλλοντας στη μέγιστη αξία της επιχείρησης, τους κύριους πελάτες των οποίων τα εξαγωγικά φορτία είναι ένα ποσοστό των γενικών πελατών, για να παρέχουν ένα ορισμένο ποσό κέρδους και τέλος τους απλούς πελάτες, οι οποίοι είναι πολυάριθμοι, αλλά μπορεί να μην συνεισφέρουν σε μεγάλο βαθμό στα κέρδη της επιχείρησης και η προστιθέμενη αξία τους στην ναυτιλιακή επιχείρηση δεν είναι σημαντική. Αυτό σημαίνει ότι η ναυτιλιακή επιχείρηση θα πρέπει να προσπαθήσει να διατηρήσει με κάθε κόστος του πελάτες της πρώτης ομάδας και να προσπαθήσει να ενισχύσει τις σχέσεις της με τους πελάτες της δεύτερης ομάδας που είναι εξίσου σημαντικοί. Περαιτέρω για την τρίτη ομάδα πελατών μπορούν να χρησιμοποιηθούν εκ νέου τεχνικές εξόρυξης, προκειμένου να ομαδοποιηθούν σε νέες κατηγορίες και να αποφασιστεί πως θα γίνει η διαχείριση τους.

Συνολικά με αυτές τις τεχνικές οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις μπορούν να μειώσουν το κόστος τους και να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες αγορές, γεγονός το οποίο είναι πολύ σημαντικό, ιδιαίτερα στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον της ναυτιλιακής βιομηχανίας (Wang & Fan, 2010).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΙΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

4.1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

4.1.1. ΠΛΗΡΗΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

Στην πλήρη κοστολόγηση (full costing), όλα τα γενικά έξοδα, ανεξάρτητα από το αν είναι σταθερά ή μεταβλητά θεωρούνται μέρος του κόστους του προϊόντος (Aleem, et al., n.d.). Πρόκειται για μια παραδοσιακή μέθοδο κοστολόγησης στη ναυτιλιακή βιομηχανία, η οποία λειτουργεί με την πλήρη κατανομή, μερισμό και απορρόφηση των γενικών ναυτιλιακών εξόδων στο ανά μονάδα παραγόμενο μεταφορικό προϊόν (πχ για κάθε μίλι ή ημέρα). Βασικός σκοπός αυτής της μεθόδου κοστολόγησης αποτελεί η απορρόφηση των γενικών εξόδων, τα οποία είναι τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας στις μονάδες κόστους (ημέρες ταξιδιού) ή τα κέντρα κόστους (πλοία). Γι' αυτό και η πλήρης κοστολόγηση, καλείται εναλλακτικά κοστολόγηση απορρόφησης (absorption costing). Για κάθε κατηγορία δαπανών η οποία πρέπει να μεριστεί στα κέντρα κόστους, επιλέγεται μια αντίστοιχη βάση μερισμού. Είναι μια μέθοδος κοστολόγησης, η οποία εφαρμόζεται κυρίως για σκοπούς ελέγχου των δραστηριοτήτων της ναυτιλιακής εταιρείας (Σπανός, 2014).

Η κοστολόγηση απορρόφησης αποτελείται από πέντε διακριτά βήματα τα οποία περιλαμβάνουν: 1) τον προϋπολογισμό των γενικών εξόδων που εμπλέκονται στη παραγωγή του ναυτιλιακού προϊόντος που μεταφέρεται, 2) την κατανομή και τον μερισμό τους στα κέντρα κόστους, τα οποία αποτελούν τα πλοία, 3) την κατανομή του κόστους των τμημάτων υπηρεσιών που συμμετέχουν έμμεσα στη παραγωγή, 4) τον υπολογισμό του ρυθμού κάλυψης των γενικών ναυτιλιακών εξόδων και χρέωση τους στο μεταφερόμενο ναυτιλιακό προϊόν και τέλος 5) τον χειρισμό των εξόδων διοικητικής λειτουργίας και λοιπών εξόδων που δεν συμμετέχουν στη παραγωγή του μεταφορικού προϊόντος (Σπανός, 2014).

Πιο αναλυτικά προκειμένου να εφαρμοστεί η μέθοδος της πλήρους κοστολόγησης, είναι απαραίτητο να γίνει διαχωρισμός του κόστους σε άμεσο και έμμεσο. Στην ναυτιλία το άμεσο κόστος είναι αυτό το οποίο έχει άμεση σχέση με το έργο της ναυτιλιακής μεταφοράς (πχ κόστος ταξιδιού) και την απασχόληση του πλοίου

και εντοπίζεται στα κέντρα, τα οποία είναι τα πλοία ή στις μονάδες κόστους. Από την άλλη το έμμεσο κόστος είναι αυτό το οποίο μερίζεται εντός των κέντρων κόστους και των μονάδων κόστους σε μια προκαθορισμένη βάση (Σπανός, 2014).

4.1.2. ΟΡΙΑΚΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΕΚΡΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

Η οριακή κοστολόγηση είναι μια μέθοδος κοστολόγησης η οποία χρησιμοποιείται για σκοπούς λήψης αποφάσεων, επειδή τα αποτελέσματα της παρέχουν χρήσιμη πληροφόρηση στη διοίκηση της ναυτιλιακής επιχείρησης σχετικά με τις επιδράσεις στις δαπάνες και τα έσοδα, οι οποίες προκύπτουν από ενδεχόμενες μεταβολές του μεγέθους και του είδους των ναυτιλιακών προϊόντων που μεταφέρονται (Σπανός, 2014). Στην ουσία το οριακό κόστος ενός στοιχείου είναι το μεταβλητό του κόστος. Το οριακό κόστος παραγωγής ενός στοιχείου είναι το άθροισμα του άμεσου κόστους των υλικών του, του άμεσου κόστους εργασίας, του κόστους των άμεσων δαπανών (εάν υπάρχει) και του μεταβλητού γενικού κόστους παραγωγής. Έτσι, καθώς ο όγκος παραγωγής και πωλήσεων αυξάνει το συνολικό μεταβλητό κόστος αυξάνεται αναλογικά (Rajasekaran & Lalitha, 2011).

Για να εφαρμοστεί η μέθοδος της οριακής κοστολόγησης, στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, τα έξοδα χαρακτηρίζονται με βάση τη μεταβολή τους στην ανά μονάδα παραγωγή του ναυτιλιακού προϊόντος που μεταφέρεται. Σε αυτή τη μέθοδο κοστολόγησης λαμβάνονται επίσης υπόψη τα έσοδα, τα οποία προκύπτουν από την εκμετάλλευση των πλοίων για κάθε περίπτωση ναύλωσης. Μια σημαντική έννοια στη μέθοδο της οριακής κοστολόγησης η οποία θα πρέπει επίσης να εξεταστεί είναι η συμβολή ή εισφορά ή το περιθώριο εισφοράς, η οποία αναφέρεται στη διαφορά μεταξύ των εσόδων από τα μεταβλητά έξοδα της ναυτιλιακής εκμετάλλευσης (Σπανός, 2014).

Η εύρεση του νεκρού σημείου (break-even point) αποτελεί μια από τις σημαντικότερες εφαρμογές της οριακής κοστολόγησης. Το νεκρό σημείο είναι το σημείο εκείνο της παραγωγικής διαδικασίας, στο οποίο τα έσοδα από την απασχόληση των πλοίων καλύπτουν το συνολικό κόστος ή το σημείο στο οποίο η επόμενη (ή προηγούμενη) μονάδα παραγόμενου μεταφορικού προϊόντος (ημέρα ταξιδιού) δημιουργεί κέρδος (ή ζημία) για την ναυτιλιακή εταιρεία. Το νεκρό σημείο μπορεί να εκφραστεί σε όρους όγκου μεταφορικού προϊόντος ή εναλλακτικά σε όρους όγκου

εισπράξεων. Ως εκ τούτου μαθηματικά το νεκρό σημείο, μπορεί να υπολογιστεί από την παρακάτω φόρμουλα (Σπανός, 2014):

$$\text{Νεκρό σημείο (σε όρους αξίας)} = \frac{\text{σταθερό κόστος} \times \text{πωλήσεις}}{\text{πωλήσεις} - \text{μεταβλητό κόστος}}$$

$$\text{Νεκρό σημείο (σε όρους όγκου)} = \frac{\text{σταθερό κόστος}}{\text{συμβολή ανά μονάδα}}$$

Η παραπάνω τυπολογία, με βάση τους ναυτιλιακούς όρους, δηλαδή με βάση τα στοιχεία που απεικονίζουν τα σταθερά και μεταβλητά κόστη, παρέχεται ως εξής(Σπανός, 2014):

$$\text{Νεκρό σημείο (σε όρους αξίας)} = \frac{\text{λειτουργικές δαπάνες} \times \text{έσοδα ταξιδιού}}{\text{έσοδα ταξιδιού} - \text{έξοδα ταξιδιού}}$$

$$\text{Νεκρό σημείο (σε όρους ημερών λειτουργίας)} = \frac{\text{λειτουργικές δαπάνες}}{\text{συμβολή ανά ημέρα}}$$

Η ανάλυση του νεκρού σημείου περιλαμβάνει επίσης και τον υπολογισμό του ποσοστού των εισπράξεων το οποίο καλύπτει τα σταθερά έξοδα της επιχείρησης και τα εκτιμώμενα κέρδη. Το ποσοστό αυτό ορίζεται ως δείκτης όγκου-κερδοφορίας (PV) και είναι ο λόγος της εισφοράς προς τα έσοδα από την απασχόληση των πλοίων, και δίνεται από τον παρακάτω μαθηματικό τύπο (Σπανός, 2014):

$$PV = \frac{\text{συμβολή (ανά ημέρα ή συνολικά)}}{\text{έσοδα ταξιδιού (ανά ημέρα ή συνολικά)}} \times 100$$

Ως εκ τούτου το νεκρό σημείο μπορεί να υπολογιστεί με βάση τον παρακάτω τύπο: λειτουργικές δαπάνες (ή σταθερές)/ PV .

4.1.3. ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ABC

Τα υπάρχοντα συστήματα κοστολόγησης που χρησιμοποιούνται στη ναυτιλιακή βιομηχανία δεν είναι διαφορετικά από αυτά που χρησιμοποιούνται στον σχεδιασμό και την κατασκευή άλλων μηχανολογικών προϊόντων και υπηρεσιών. Εντούτοις, τα συστήματα κοστολόγησης που χρησιμοποιούνται στον τομέα, δεν παρέχουν εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό ή τον ακριβή προσδιορισμό ή / και την κατανομή των γενικών εξόδων. Το γεγονός αυτό παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη ναυτιλιακή βιομηχανία, όπου τα γενικά έξοδα υπολογίζονται συχνά με παλαιότερες πρακτικές και αντιπροσωπεύουν ένα μεγάλο

ποσοστό του συνολικού κόστους. Η δεύτερη αδυναμία, η οποία ενδεχομένως περισσότερο σημαντική είναι ότι στα συμβατικά συστήματα κοστολόγησης τα έμμεσα κόστη δεν κατανέμονται σε κάθε δραστηριότητα (Urkmez, et al., 2007).

Η εισαγωγή τεχνικών κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων (ABC) τα τελευταία χρόνια έχει δείξει ότι αυτό το είδος κοστολόγησης μπορεί να προσφέρει τα κατάλληλα μέσα για τον προσδιορισμό και τον καθορισμό των γενικών εξόδων και την κατανομή τους σε κάθε δραστηριότητα στη διαδικασία σχεδιασμού και κατασκευής, καθώς και στις σχετικές δραστηριότητες σχεδιασμού και διαχείρισης. Η αυξημένη εφαρμογή της κοστολόγησης ABC στις βιομηχανικές επιχειρήσεις, οδήγησε στη διαπίστωση ότι ορισμένοι από τους περιορισμούς των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης μπορούν να ξεπεραστούν από τις πρακτικές κοστολόγησης ABC. Η κοστολόγηση ABC θα μπορούσε να αποτελέσει τη βάση μιας γενικής πρακτικής κοστολόγησης, αν και έχει επίσης κάποια μειονεκτήματα, τα οποία έγκειται στο γεγονός ότι δεν έχει γενικά κριτήρια για να επιλέξει σχετικούς οδηγούς κόστους και στο γεγονός ότι παρέχει ένα γραμμικό σύστημα και επομένως είναι ακατάλληλα σε περιπτώσεις όπου η συμπεριφορά του κόστους παρουσιάζει μη γραμμικά χαρακτηριστικά (Urkmez, et al., 2007) .

Η κοστολόγηση ABC καθορίζει τους οδηγούς κόστους ως μέτρα δραστηριότητας για την κατανομή των γενικών εξόδων ακριβέστερα από τα παραδοσιακά συστήματα κόστους. Αντίθετα, η διαχείριση βάσει δραστηριοτήτων δεν αφορά μόνο την ακριβέστερη κατανομή των γενικών εξόδων, αλλά προσπαθεί επίσης να εντοπίσει και να βελτιώσει τις αναποτελεσματικές δραστηριότητες (Lin, et al., 2010).

Οι (Urkmez, et al., 2007) παρουσίασαν μια μεθοδολογία για την εφαρμογή της κοστολόγησης ABC στην ναυτιλιακή βιομηχανία, βασισμένοι σε νευρωνικά δίκτυα. προκειμένου αφενός να δημιουργήσουν μια σχέση μεταξύ του κόστους των δραστηριοτήτων κατασκευής ενός πλοίου και των παραμέτρων ταυτότητας του πλοίου (μήκος, πλάτος, χωρητικότητα κλπ.) και, αφετέρου, να δημιουργήσουν μια σχέση μεταξύ των ωρών των δραστηριοτήτων για ένα πλοίο που εφαρμόζει τις ίδιες παραμέτρους ταυτότητας. Στο τεχνητό, αυτό νευρωνικό δίκτυο καθορίζονται δύο είδη σχέσεων: 1) η σχέση μεταξύ του κόστους των δραστηριοτήτων για ένα πλοίο και των παραμέτρων ταυτότητας του πλοίου, π.χ. μήκος, πλάτος, χωρητικότητα κ.λπ. και 2) η

σχέση μεταξύ των ωρών των δραστηριοτήτων για ένα πλοίο και των παραμέτρων ταυτότητας του πλοίου. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την έρευνα έδειξαν ότι η χρήση του δικτύου είναι αξιόπιστη στην πρόβλεψη του κόστους κάθε δραστηριότητας στην κατασκευή ενός σκάφους, καθώς και στην πρόβλεψη του απαιτούμενου χρόνου για κάθε μία από αυτές τις δραστηριότητες.

Πιο πρόσφατα οι (Ting & Yen, 2009) πρότειναν ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων τιμολόγησης για όλα τα στοιχεία μεταβλητού κόστους που περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων κόστους της ναυτιλιακής βιομηχανίας. Οι ερευνητές δημιούργησαν ένα μοντέλο κοστολόγησης με βάση την κοστολόγηση ABC για τον προσδιορισμό του κόστους ενεργοποίησης κάθε μεταβλητού στοιχείου κόστους. Μέσω του μοντέλου, το μεταβλητό κόστος κάθε υπηρεσίας αποστολής μπορεί να υπολογιστεί εύκολα και με ακρίβεια για να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις τιμές. Οι συγγραφείς επεξηγούν αυτό το μοντέλο και το σύστημα βάσης δεδομένων με μια μελέτη περίπτωσης μιας ναυτιλιακής εταιρίας στην Ταϊβάν και βρίσκουν ότι η εφαρμογή του οδήγησε σε επίτευξη καλύτερων επιδόσεων.

4.2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΑ

Η ναυτιλία είναι μια λέξη με ευρεία έννοια, η οποία καλύπτει πολλές πτυχές που σχετίζονται με τη θάλασσα, πέρα από τις θαλάσσιες μεταφορές. Ωστόσο, τα οικονομικά ναυτιλιακά, περιορίζονται αποκλειστικά στις μεταφορές και στις άμεσα συναφείς δραστηριότητες. Οι θαλάσσιες μεταφορές είναι ένα πολύπλοκο σύστημα, το οποίο μπορεί να υποδιαιρείται σε διάφορες ομάδες δραστηριοτήτων γύρω από τη βασική δραστηριότητα της ναυτιλίας, δηλαδή την κυκλοφορία των εμπορευμάτων δια θαλάσσης. Αυτές οι υποστηρικτικές δραστηριότητες είναι ζωτικής σημασίας για τη ναυτιλιακή βιομηχανία, παρόλο που συχνά λειτουργούν ανεξάρτητα. Οι δραστηριότητες αυτές βασικά αφορούν είτε πλοία, είτε φορτία. Τα ναυτιλιακά οικονομικά ως τομέας, περιστρέφονται γύρω από όλες αυτές τις δραστηριότητες που σχετίζονται είτε με πλοία, είτε με φορτία (Kalaydjian, 2014).

Στο πλαίσιο αυτό τα οικονομικά ναυτιλιακά (maritime economics) είναι ένας κλάδος που ασχολείται με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται οι υπάρχοντες υλικοί και ανθρώπινοι πόροι στη ναυτιλιακή βιομηχανία, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσονται το σύνολο των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη θάλασσα.

Επικεντρώνονται στις οικονομικές αποφάσεις της ναυτιλίας και των ναυτιλιακών εταιρειών. Καλύπτει επίσης όλες τις άλλες δραστηριότητες και τομείς που σχετίζονται με τη θάλασσα. Τα ναυτιλιακά οικονομικά είναι ένα εργαλείο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επιτρέψει στους φορείς λήψης αποφάσεων να κατανοήσουν τη σχέση μεταξύ των οικονομικών μεταβλητών εντός και εκτός μιας ναυτιλιακής εταιρείας (Kalaydjian, 2014).

Τα οικονομικά της ναυτιλίας είναι ένας πολύ σημαντικός κλάδος μελέτης τόσο των οικονομικών, όσο και της ναυτιλίας, επειδή η σημασία της ναυτιλίας για την παγκόσμια οικονομία είναι μεγάλη. Περίπου το 90% του παγκόσμιου εμπορίου μεταφέρεται από τη διεθνή ναυτιλία. Χωρίς τη ναυτιλία, η εισαγωγή και εξαγωγή αγαθών στην κλίμακα που είναι απαραίτητη για τον σύγχρονο κόσμο δεν θα ήταν δυνατή. Το ναυτιλιακό εμπόριο συνεχίζει να επεκτείνεται, φέρνοντας οφέλη για τους καταναλωτές σε όλο τον κόσμο μέσω ανταγωνιστικών μεταφορικών εξόδων. Χάρη στην αυξανόμενη αποτελεσματικότητα της ναυτιλίας ως τρόπου μεταφοράς και στην αυξημένη οικονομική απελευθέρωση, οι προοπτικές για περαιτέρω ανάπτυξη του κλάδου συνεχίζουν να είναι ισχυρές (Storford, 2013).

Σε ότι αφορά την άμεση επίπτωση, το 2012 εκτιμήθηκε ότι η ναυτιλιακή βιομηχανία της ΕΕ συνέβαλε άμεσα με 56 δις ευρώ στο ΑΕΠ της ΕΕ, απασχολώντας 590.000 άτομα και δημιούργησε φορολογικά έσοδα ύψους 6 δις €. Εκτιμάται ότι περίπου τα τέσσερα πέμπτα των θέσεων, ή 470.000 θέσεις εργασίας, βασίζονται στη θάλασσα και ότι περίπου το 40% αυτών των ναυτικών είναι υπήκοοι της ΕΕ ή του ΕΟΧ. Η ναυτιλία είναι γενικά μια βιομηχανία υψηλής παραγωγικότητας, αφού εκτιμάται ότι κάθε εργαζόμενος έχει δημιουργήσει € 88.000 του ΑΕΠ, σημαντικά πάνω από τον μέσο όρο της ΕΕ των 53.000 €. Η ναυτιλιακή βιομηχανία συνεισέφερε επίσης έμμεσα 59 δις € στο ΑΕΠ και 1,1 εκ. θέσεις εργασίας μέσω της ευρωπαϊκής αλυσίδας εφοδιασμού της το 2012. Λαμβάνοντας υπόψη όλες τις επιπτώσεις, άμεσες και έμμεσες, η συνολική συνεισφορά του ευρωπαϊκού ναυτιλιακού κλάδου κατά το 2012 έχει εκτιμηθεί σε 145 δις € (OxfordEconomics, 2014).

Ο όγκος των παγκόσμιων θαλάσσιων συναλλαγών διευρύνθηκε κατά 2,6%, από 1,8% το 2015. Οι συνολικές μεταφερόμενες ποσότητες ανήλθαν σε 10,3 δις τόνους, αντανakλώντας μια προσθήκη άνω των 260 εκ. τόνων φορτίου, περίπου το ήμισυ των οποίων αποδόθηκε στο εμπόριο των δεξαμενόπλοιων (Πίνακας 4.1.). Το μερίδιο των

εμπορευμάτων χύδην (άνθρακας, σιδηρομέταλλευμα, σιτάρι και βωξίτη / αλουμίνια / φωσφορικό βράχο) ανήλθε στο 43,9% περίπου, των συνολικών όγκων ξηρού φορτίου, ακολουθούμενο από τα εμπορευματοκιβώτια (23,8%) και τις μικρές ποσότητες (23,7%). Το 2016, τα μεγάλα εμπορεύματα χύδην αυξήθηκαν κατά 1,6%, ενώ τα άλλα ξηρά φορτία αυξήθηκαν κατά 2,2%.

Πίνακας 4.1. Ανάπτυξη διεθνούς ναυτιλιακού εμπορίου, 1970-2016 (σε εκ. τόνους)

Έτος	Είδος μεταφερόμενου φορτίου			Σύνολο
	Πετρέλαιο και αέρια	Χύδην φορτίο	Ξηρό φορτίο, εκτός χύδην φορτίου	
1970	1 440	448	717	2 605
1980	1 871	608	1 225	3 704
1990	1 755	988	1 265	4 008
2000	2163	1 295	2 526	5 984
2005	2 422	1 709	2 978	7109
2006	2 698	1 814	3188	7 700
2007	2 747	1 953	3 334	8 034
2008	2 742	2 065	3 422	8 229
2009	2 642	2 085	3131	7 858
2010	2 772	2 335	3 302	8 409
2011	2 794	2 486	3 505	8 785
2012	2 841	2 742	3614	9197
2013	2 829	2 923	3 762	9 514
2014	2 825	2 985	4 033	9 843
2015	2 932	3 121	3 971	10 023
2016	3 055	3172	4 059	10 287

Πηγή: (UNCTAD, 2017)

Ο παγκόσμιος ναυτιλιακός στόλος παρέχει όχι μόνο ένα μέσο μεταφορών για το παγκόσμιο εμπόριο αλλά και πόρους διαβίωσης για τους ανθρώπους που εργάζονται σε ναυτιλιακές επιχειρήσεις στις ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες. Στις αρχές

του 2017, η εμπορική αξία του παγκόσμιου στόλου ανήλθε σε 829 δις δολάρια. Οι πέντε κορυφαίες χώρες, όσον αφορά την ικανότητα χωρητικότητας (dwt) είναι η Ελλάδα, η Ιαπωνία, η Κίνα, η Γερμανία και η Σιγκαπούρη και οι οποίες έχουν συνολικά μερίδιο αγοράς 49,5% (Πίνακας 4.2.). Τα πέντε μεγαλύτερα μητρώα σημαίας είναι ο Παναμάς, η Λιβερία, οι νήσοι Μάρσαλ, το Χονγκ Κονγκ (Κίνα) και η Σιγκαπούρη. μαζί έχουν μερίδιο αγοράς 57,8%. Τρεις χώρες - η Δημοκρατία της Κορέας, η Κίνα και η Ιαπωνία – οι οποίες δημιούργησαν το 91,8% της παγκόσμιας μικτής χωρητικότητας το 2016. Τέσσερις χώρες - η Ινδία, το Μπαγκλαντές, το Πακιστάν και η Κίνα - αντιπροσώπευαν το 94,9% της διάλυσης των πλοίων το 2016 (UNCTAD, 2017).

Πίνακας 4.2. Μεγέθη παγκόσμιου στόλου, 2017

Κατάταξη	Χώρα	Αριθμός Πλοίων	DWT	Συνολική αξία (σε εκ. \$)
1	Ελλάδα	4 199	308 836 933	72 538
2	Ιαπωνία	3 901	223 855 788	77 898
3	Κίνα	5 206	165 429 859	65 044
4	Γερμανία	3 090	112 028 306	38 412
5	Σιγκαπούρη	2 599	104 414 424	39 193
6	Χόνγκ Κόνγκ (Κίνα)	1 532	93 629 750	25 769
7	Δημοκρατία της Κορέας	1 656	80 976 874	20 928
8	ΗΠΑ	2104	67 100 538	96 182
9	Νορβηγία	1 842	51 824 489	58 445
10	Ηνωμένο Βασίλειο	1 360	51 150 767	40 671

Πηγή: (UNCTAD, 2017)

Μεταξύ των χωρών της ΕΕ, ο ελεγχόμενος από την ΕΕ στόλος επεκτάθηκε κατά περισσότερο από 70% τόσο σε DWT. Ο αριθμός των πλοίων αυξήθηκε με πολύ χαμηλότερο ρυθμό, αντανακλώντας την τάση προς μεγαλύτερα πλοία που προσφέρουν μεγαλύτερες οικονομίες κλίμακας. Στις αρχές του 2014, η ΕΕ ήλεγχε το 40% της παγκόσμιας ολικής χωρητικότητας. Ο στόλος που ελέγχεται από την ΕΕ κυριαρχείται από τρεις τύπους πλοίων: πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου (28% της ολικής χωρητικότητας), πετρελαιοφόρα (25%) και πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (25%). Η ΕΕ ελέγχει το 60% των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων

παγκοσμίως σε ολική χωρητικότητα. Συνολικά το μερίδιο της ΕΕ στον παγκόσμιο υπεράκτιο στόλο αυξήθηκε από 28% το 2005 σε 37% το 2014 (σε ολική χωρητικότητα) (OxfordEconomics, 2014).

Το 2016, η ναυτιλία αντιμετώπισε συνεχείς προκλήσεις στα περισσότερα τμήματα της αγοράς, λόγω της συνεχιζόμενης αναντιστοιχίας μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης. Δεδομένου ότι η παγκόσμια ζήτηση για ναυτιλιακό εμπόριο παραμένει αβέβαιη, τα ναύλα εξακολουθούν να καθορίζονται από τον τρόπο χειρισμού της διαχείρισης της προσφοράς. Το 2016 ήταν μια δύσκολη χρονιά για τον κλάδο των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, αν και η ισορροπία των θεμελιωδών μεγεθών βελτιώθηκε για πρώτη φορά από το 2011. Ο συνολικός ρυθμός αύξησης της ζήτησης στην αγορά για τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων αυξήθηκε κατά 3% το 2016, ελαφρώς καλύτερος από το 2% ετήσιο ρυθμό αύξησης το 2015. Η ισορροπία μεταξύ προσφοράς και ζήτησης υποστηρίχθηκε από τη βαθιά συρρίκνωση της προσφοράς, η οποία οφείλεται κυρίως στη μείωση των παραδόσεων που ανήλθαν σε λιγότερο από 904.000 TEU - σχεδόν το ήμισυ, σε σύγκριση με τις 1,7 εκ. παραδόσεις το 2015 και ένα υψηλό επίπεδο κατεδάφισης των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων - ιδίως των πλοίων Panamax - που τριπλασιάστηκαν το 2016, σε σύγκριση με το 2015, φθάνοντας σε υψηλά επίπεδα περίπου 0,7 εκ. TEU. Η αγορά των ναύλων παρέμεινε υπό πίεση και οι μεταφορείς προσπάθησαν να ανακτήσουν το λειτουργικό κόστος σε ορισμένες εμπορικές οδούς. Οι εμπορευματικές μεταφορές επιτόπιων εμπορευματοκιβωτίων ήταν γενικά χαμηλές και ασταθείς καθ' όλη τη διάρκεια του 2016, σημειώνοντας πτώση ρεκόρ κατά το πρώτο μέρος του έτους και θετικές τάσεις κατά το δεύτερο εξάμηνο. Οι μέσοι εντοπισμένοι ναύλοι στις περισσότερες εμπορικές διαδρομές ήταν αρνητικοί, με ορισμένες εξαιρέσεις. Τα δρομολόγια των εμπορικών δρομολογίων της Άπω Ανατολής-Βόρειας Ευρώπης βελτιώθηκαν ελαφρώς, με ετήσια μέση αύξηση περίπου 8% το 2016 (683 δολάρια ανά TEU, έναντι 629 δολαρίων ανά TEU το 2015), ωστόσο κάτω από 1.000 δολάρια ανά TEU. Οι ετήσιες μέσες τιμές επιτόπιων ναύλων από την Άπω Ανατολή προς τα λιμάνια της Μεσογείου στην Ευρώπη μειώθηκαν κατά 8% (676 δολάρια ανά TEU το 2016, έναντι 739 δολαρίων ανά TEU το 2015), φτάνοντας τα 200 δολάρια ανά TEU τον Μάρτιο του 2016. Η υπερβολικά εφοδιασμένη αγορά, σε συνδυασμό με την αργή αύξηση της ζήτησης, δηλαδή τις αργές εξαγωγές από την Κίνα, συνέβαλαν σε αυτά τα χαμηλά επίπεδα (UNCTAD, 2017).

Το 2016 ήταν ένα ακόμη δύσκολο έτος για τον κλάδο χύδην φορτίων, ο οποίος εξακολούθησε να αντιμετωπίζει πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα και μικρή αύξηση της ζήτησης. Το έτος ξεκίνησε με ιστορικά χαμηλά ναύλα, καθώς η ζήτηση παρέμεινε αδύναμη και συνεχίστηκε η εισροή νέων πλοίων. Η χωρητικότητα των φορτηγών πλοίων χύδην αυξήθηκε κατά 2,22%, ένα από τα χαμηλότερα ποσοστά ανάπτυξης από το 1999. Ως εκ τούτου, η διαχείριση της αύξησης της προσφοράς και η αύξηση της ζήτησης στήριξαν τα ναύλα, καθώς αυξήθηκαν κατά το δεύτερο εξάμηνο του 2016. Ωστόσο, τα ναύλα παραμένουν σχετικά χαμηλά σε σύγκριση με τα ιστορικά δεδομένα. Ως αποτέλεσμα της ανισοροπίας της αγοράς στην αγορά χύδην, τα μέσα κέρδη μειώθηκαν σε όλα τα τμήματα του στόλου, με τα στοιχεία να πέφτουν κάτω από τα 4.000 δολάρια την ημέρα (UNCTAD, 2017).

Τα ναύλα σε όλα τα τμήματα της αγοράς των δεξαμενόπλοιων μειώθηκαν κατά το 2016, από το υψηλό επίπεδο του 2015. Οι συνθήκες της αγοράς μεταβλήθηκαν με την άφιξη νέων πλοίων και την επιβράδυνση της αύξησης της ζήτησης πετρελαίου. Η αγορά σημείωσε αύξηση της ζήτησης για εμπορία θαλάσσιων προϊόντων κατά 4,6% περίπου, σε συνδυασμό με ταχεία αύξηση κατά 6,1% περίπου στο στόλο των δεξαμενόπλοιων προϊόντων (UNCTAD, 2017).

Τέλος οι ναυτιλιακοί κύκλοι είναι εξίσου πολύ σημαντικό αντικείμενο μελέτης στον τομέα των ναυτιλιακών οικονομικών. Οι κύκλοι δεν είναι μοναδικοί στον τομέα της ναυτιλίας, αλλά μπορεί να εμφανίζονται σε πολλές βιομηχανίες και στην οικονομία στο σύνολό της (π.χ. οικονομικοί κύκλοι). Η αντίληψη του κύκλου στη ναυτιλιακή βιομηχανία υποδηλώνει μια σειρά από τρία γεγονότα. Πρώτον, αναπτύσσεται έλλειψη πλοίων, δεύτερον, τα υψηλά ποσοστά εμπορευματικών μεταφορών προάγουν την υπερβολική παραγγελία των ελλιμενισμένων πλοίων που τελικά οδηγούν σε κατάρρευση της αγοράς και ύφεση. Η κύρια λειτουργία της αγοράς εμπορευματικών μεταφορών είναι η παροχή εφοδιασμού πλοίων για το τμήμα του παγκόσμιου εμπορίου το οποίο, για έναν ή τον άλλο λόγο, δεν προσφέρεται για μακροπρόθεσμες πρακτικές εμπορευματικών μεταφορών. Όταν μια έλλειψη πλοίων αναπτύσσεται, ο αυξανόμενος όγκος φορτίων που πρέπει να μεταφερθούν οδηγούν σε μια τεράστια κατασκευή νέων πλοίων. Υπάρχει ένα σημείο είτε όταν η ζήτηση υποχωρεί είτε όταν οι παραδόσεις νέων πλοίων υπερβαίνουν μια ακόμη αυξανόμενη ζήτηση. Σε αυτό το στάδιο της κατάρρευσης των ναύλων, τα πλοία καταδικάζονται σε αδράνεια στην τοποθέτηση αγκυροβολίων (Stopford, 2013).

Έτσι ένας κύκλος στη ναυτιλιακή βιομηχανία, μπορεί να περιγραφεί ως ένας μηχανισμός άρσης των ανισοροπιών στην προσφορά και τη ζήτηση πλοίων. Αν υπάρχει πολύ λίγη προσφορά, η αγορά ανταμείβει τους επενδυτές με υψηλά ναύλα μέχρι να παραγγελθούν περισσότερα πλοία. Όταν υπάρχουν πάρα πολλά πλοία, οι ταμειακές ροές πιέζονται, μέχρι οι ιδιοκτήτες να εγκαταλείψουν την κατασκευή νέων πλοίων (Κατσίνας, 2014).

4.3.ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΠΕΛΑΤΩΝ

Στη βιομηχανική παραγωγή, για την κατασκευή επαρκώς μεγάλων ποσοτήτων πανομοιότυπων προϊόντων, χρησιμοποιούνται γραμμές συναρμολόγησης για την αύξηση του ρυθμού παραγωγής και τη μείωση του κόστους παραγωγής ανά μονάδα. Σε μια γραμμή συναρμολόγησης, η διαδικασία συναρμολόγησης χωρίζεται σε μια σειρά από βήματα επεξεργασίας μέσω των οποίων η εργασία μετακινείται για να οδηγήσει στο τελικό προϊόν. Αυτά τα βήματα μπορούν να βελτιστοποιηθούν και μόλις το σύστημα παραγωγής αρχίσει να λειτουργεί, θα κατασκευάσει μια σειρά προϊόντων με την ίδια διαμόρφωση χρησιμοποιώντας τα βέλτιστα βήματα. Οι γραμμές συναρμολόγησης χρησιμοποιούνται κατά κανόνα σε μοντέλα παραγωγής αποθέματος, όπου παράγονται μεγάλες ποσότητες πανομοιότυπων προϊόντων σε αναμονή της προβλεπόμενης ζήτησης. Στη συνέχεια, τα μεταποιημένα προϊόντα αποθηκεύονται μέχρις ότου καλυφθεί η ζήτηση. Επομένως, τα συστήματα κατασκευής αποθεμάτων είναι κατάλληλα για αγορές στις οποίες οι κατασκευαστές μπορούν να προβλέψουν με ακρίβεια τη ζήτηση των πελατών.

Σε πολλές αγορές, ωστόσο, η πρόβλεψη της ζήτησης των πελατών δεν είναι πάντα εφικτή, λόγω των συνεχών αλλαγών στις τεχνολογικές βελτιώσεις. Ως αποτέλεσμα, υπάρχει περίπτωση να παραμείνουν μεγάλες ποσότητες απούλητων αποθεμάτων ή αποθεμάτων που θα διακινηθούν τελικά με μικρό κέρδος. Ένα μοντέλο παραγωγής που βοηθά τους κατασκευαστές να αποφύγουν το πρόβλημα της αποθεματοποίησης είναι το μοντέλο "build-to-order", σύμφωνα με το οποίο, κάθε προϊόν συναρμολογείται μόνο αφού ο πελάτης έχει παραγγείλει αυτό το συγκεκριμένο προϊόν. Ένα από τα μειονεκτήματα που συνδέονται παραδοσιακά με το μοντέλο αυτό είναι ότι απαιτείται περισσότερος χρόνος για την πλήρωση των παραγγελιών, καθώς τα προϊόντα πρέπει να κατασκευάζονται και να μην λαμβάνονται απλώς από το

απόθεμα. Ένα άλλο μειονέκτημα είναι ότι τα κατασκευαστικά συστήματα είναι συνήθως λιγότερο αποτελεσματικά από τα συστήματα κατασκευής σε αποθέματα, γεγονός που αυξάνει το κόστος των προϊόντων που κατασκευάζονται κατά παραγγελία. Κατά συνέπεια, τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται σε βιομηχανίες όπου οι καταναλωτές έχουν λίγες επιλογές.

Τα συστήματα αυτά έχουν σημαντικές εφαρμογές και στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Οι (Brown, et al., 2002), εισήγαγαν μια εγκατάσταση παραγωγής που παρέχει προϊόντα που βασίζονται σε παραγγελία και άμεση αποστολή προϊόντων στους πελάτες (LTL), η οποία κατασκευάζεται και λειτουργεί με τέτοιο τρόπο ώστε να έχει πολλά οφέλη, συμπεριλαμβανομένου του οφέλους από το μειωμένο κόστος παραγωγής. Ένα σύστημα LTL περιλαμβάνει μια αποβάθρα με φορτίο μικρότερο από το ρυμουλκούμενο (less than trailer load) και ένα εικονικό σύστημα φορτωτικής που έχει μια οθόνη μέσα στην αποβάθρα LTL. Η οθόνη παρέχει ένα αναγνωριστικό παλέτας και έναν αριθμό θυρίδων για κάθε παλέτα σε μια αποστολή προϊόντων, έτσι ώστε ένας εκπρόσωπος φορέα να μπορεί να καθορίσει πόσες θέσεις ανήκουν σε κάθε παλέτα σε σχέση με την οθόνη. Η αποβάθρα LTL μπορεί να περιλαμβάνει μια περιοχή παλετών που καταλαμβάνει όχι περισσότερο από περίπου τριάντα πέντε τετραγωνικά πόδια. Κατά τη λειτουργία, μια πρώτη παλέτα στην αποστολή τοποθετείται στην περιοχή παλετών, επιθεωρείται οπτικά από τον εκπρόσωπο του μεταφορέα για να επαληθεύει ότι ο αντίστοιχος αριθμός κιβωτίων είναι ακριβής και στη συνέχεια μεταφέρεται σε ένα εμπορευματοκιβώτιο πριν από την τοποθέτηση μιας δεύτερης παλέτας στην αποστολή στην περιοχή αναμονής παλετών για έλεγχο. Ο αντιπρόσωπος φορέα δέχεται τυπικά όλες τις παλέτες στην αποστολή χωρίς όλες τις παλέτες να τοποθετηθούν μαζί στην περιοχή τοποθέτησης παλετών (Brown, et al., 2002).

Στο σύστημα αυτό, μια εγκατάσταση κατασκευής περιλαμβάνει ένα κτίριο με πρώτο, δεύτερο, τρίτο και τέταρτο εξωτερικό τοίχωμα όπου το πρώτο και το τρίτο τοίχωμα σχηματίζουν τις απέναντι πλευρές του κτιρίου. Η μονάδα παραγωγής περιλαμβάνει κατά προτίμηση μια μονάδα αποστολής που καταλαμβάνει την πρώτη περιοχή του κτιρίου. Η μονάδα αποστολής περιλαμβάνει μια αποβάθρα φορτίου μικρότερης από το ρυμουλκούμενο (LTL) που βρίσκεται δίπλα στο πρώτο τμήμα του τρίτου τοίχου και μια αποβάθρα δεμάτων που βρίσκεται δίπλα στο δεύτερο τοίχωμα. Η μονάδα παραγωγής κατά προτίμηση περιλαμβάνει μια μονάδα συναρμολόγησης στην οποία τα προϊόντα συναρμολογούνται σύμφωνα με τις παραγγελίες των πελατών

και συσκευάζονται για να σχηματίσουν τελικά προϊόντα. Η μονάδα συναρμολόγησης καταλαμβάνει τη δεύτερη περιοχή του κτιρίου. Η μονάδα συναρμολόγησης περιλαμβάνει δεξαμενές υποδοχής εξαρτημάτων που βρίσκονται δίπλα στο δεύτερο τμήμα του πρώτου τοιχώματος και μια δεξαμενή υποδοχής συσκευασίας τοποθετημένη γειτονικά στο δεύτερο τμήμα του τρίτου τοιχώματος. Τα συστατικά και η συσκευασία ρέουν στη δεύτερη περιοχή του κτιρίου μέσω των δεύτερων τμημάτων του πρώτου και τρίτου τοιχώματος και τα τελικά προϊόντα ρέουν έξω από την πρώτη περιοχή του κτιρίου μέσω του δεύτερου τοιχώματος και του πρώτου τμήματος του τρίτου τοιχώματος. Σε εναλλακτικές υλοποιήσεις, η διάταξη των αποβάθρων μπορεί να διαφέρει (Brown, et al., 2002).

Συνολικά, ένα φορτίο μικρότερο από το ρυμουλκούμενο (LTL) είναι ένα απόθεμα που δεν αρκεί για να γεμίσει ένα φορτηγό ή ρυμουλκούμενο. Αυτά τα αντικείμενα φορτώνονται σε ημιρυμουλκούμενα για να παρέχουν οικονομικά αποδοτικές υπηρεσίες εδάφους, επιτρέποντας στους αγοραστές την αγορά αποθεμάτων στις ανάγκες της αγοράς, μειώνοντας το κόστος και τους κινδύνους (Brown, et al., 2002).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ναυτιλία είναι ένας κλάδος με μεγάλη οικονομική συνεισφορά στην παγκόσμια οικονομία. Η Ελλάδα κατέχει εξέχουσα θέση μέσα σε αυτόν τον κλάδο, από την άποψη της συνολικής χωρητικότητας των πλοίων. Ωστόσο, η ναυτιλία είναι μια πολύπλοκη βιομηχανία που αποτελείται από μια ομάδα συναφών βιομηχανιών, οι οποίες όμως αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους, καθώς κάθε επιχείρηση του κλάδου μπορεί να δραστηριοποιείται σε περισσότερες από μια επιμέρους αγορές της, αν και τα τελευταία χρόνια καταγράφονται συνεχώς τάσεις εξειδίκευσης. Η οικονομική απόδοση είναι το κλειδί στην επιτυχή λειτουργία κάθε επιχείρησης του κλάδου και η ορθή διαχείριση του κόστους είναι απαραίτητη. Το μέγεθος και ο τύπος των πλοίων που χρησιμοποιούνται μπορούν να παίξουν πολύ σημαντικό ρόλο στην οικονομική αποδοτικότητα των επιχειρήσεων αυτών.

Το κόστος των ναυτιλιακών προϊόντων αποτελείται από το κόστος των άμεσων υλικών, που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τους (καύσιμα ή λιπαντικά), το κόστος της άμεσης εργασίας (αμοιβές προσωπικού) και τα γενικά ναυτιλιακά έξοδα (λοιπά έμμεσα έξοδα), ενώ οι σημαντικότερες κατηγορίες κόστους στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις περιλαμβάνουν το λειτουργικό κόστος, το κόστος περιοδικής συντήρησης, το κόστος ταξιδιού, το κόστος κεφαλαίου και το κόστος διαχείρισης φορτίου.

Η πλήρης κοστολόγηση είναι μια παραδοσιακή μέθοδος κοστολόγησης που χρησιμοποιείται στη ναυτιλιακή βιομηχανία, και η οποία λειτουργεί με την πλήρη κατανομή, μερισμό και απορρόφηση των γενικών ναυτιλιακών εξόδων στο ανά μονάδα παραγόμενο μεταφορικό προϊόν. Σκοπός της είναι η απορρόφηση των γενικών εξόδων, τα οποία είναι τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας στις μονάδες κόστους (ημέρες ταξιδιού) ή τα κέντρα κόστους (πλοία). Από την άλλη η οριακή κοστολόγηση αποτελεί μια επίσης χρησιμοποιούμενη μέθοδο, όμως κυρίως για σκοπούς λήψης αποφάσεων. Τα αποτελέσματα της που προκύπτουν από την ανάλυση του νεκρού σημείου, παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες στις επιχειρήσεις του κλάδου της ναυτιλίας, αναφορικά με τις επιδράσεις στις δαπάνες και τα έσοδα, οι οποίες ανακύπτουν από μεταβολές του μεγέθους και του είδους των μεταφερόμενων ναυτιλιακών προϊόντων. Τέλος, η κοστολόγηση ABC είναι μια τεχνική κοστολόγησης στην οποία καθορίζονται

οι οδηγοί κόστους ως μέτρα δραστηριότητας για την κατανομή των γενικών ναυτιλιακών εξόδων. Είναι μια μέθοδος η οποία παρέχει τα απαραίτητα μέσα για τον προσδιορισμό και τον καθορισμό των γενικών εξόδων και την κατανομή τους σε κάθε δραστηριότητα στη διαδικασία σχεδιασμού και κατασκευής, καθώς και στις σχετικές δραστηριότητες σχεδιασμού και διαχείρισης.

Συνολικά, οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούν τεχνικές κοστολόγησης, βασιζόμενες στις ιδιαίτερες δραστηριότητες τους, καθώς δεν μπορεί να ειπωθεί ότι μια μόνο τεχνική κοστολόγησης μπορεί να είναι κατάλληλη για όλες τις επιχειρήσεις του κλάδου. Οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις, θα πρέπει να επιλέγουν μεθόδους και τεχνικές κοστολόγησης, μέσω των οποίων θα μπορούν να είναι οικονομικά αποδοτικές, προκειμένου να ανταπεξέλθουν στον παγκόσμιο ανταγωνισμό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Aleem, M., Khan, A. & Hamad, W., n.d. A comparative study of the different costing techniques and their application in the pharmaceutical companies. *Audit Financiar*, 12(143), pp. 1253-1263.

Anastasiou, J., 2017. Crew Operations Management. In: *Shipping Operations Management*. Switzerland: Springer, pp. 73-98.

Anon., 2017. *naftemporiki*. [Online]
Available at: <https://www.naftemporiki.gr/infographics/1195289/oi-50-megaluteres-ellinikes-nautiliakes-etaireies>
[Accessed Ιούλιος 2017].

Antapasses, A., Athanassiou, L. & Rosaeg, E., 2009. *Competition and Regulation in Shipping and Shipping Related Industries*. Boston: Martinus Nijhoff Publishers.

Assimenos, N., 2017. Commercial operations Management. In: *Shipping Operations Management*. Switzerland: Springer, pp. 47-72.

Batalden, B. M. & Sydnes, A. K., 2014. Maritime safety and the ISM code: a study of investigated casualties and incidents. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 13(1), pp. 3-25.

Bazari, Z., 2016. *IMO Train the Trainer (TTT) Course on Energy Efficient Ship Operation: Module 3 – From Management to management*, London: IMO.

Beškovnik, B., 2008. Measuring and increasing the productivity model on maritime container terminals. *Pomorstvo*, 22 (2) , pp. 171-183.

Bistričić, A., Jugović, A. & Kuzman, Z., 2011. The role of ship management in business activities of shipping companies. *Pomorstvo*, 25(1), pp. 29-44.

Branch, A., 2007. *Elements of Shipping*. New York: Routledge.

Branchs, A. & Robarts, M., 2014. *Branch's Elements of Shipping*. NY: Routledge.

Brown, L. et al., 2002. *U.S. Patent Application No. 09/799,861*.. s.l.:s.n.

Chang, S. E., Stone, J., Demes, K. & Piscitelli, M., 2014. Consequences of oil spills: a review and framework for informing planning. *Ecology and Society*, 19(2), pp. 2-25.

Cullinane, K., 2011. *International Handbook of Maritime Economics*. UK: Edward Elgar Publishing Limited.

Dalsøren, S. B. et al., 2013. Environmental impacts of shipping in 2030 with a particular focus on the Arctic region. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 13(4), p. 1941–1955.

Dolnicar, S., 2003. Using cluster analysis for market segmentation -typical misconceptions, established methodological weaknesses and some recommendations for improvement. *Australasian Journal of Market Research*, 11(2), pp. 5-12.

Drury, 2013. *Management and cost accounting*. NY: Springer.

Furnival, D. & Crispe, J., 2017. Technical Operations Management. In: *Shipping Operations Management*. Switzerland: Springer, pp. 99-128.

Gratsos, G., 2014. *Greek Shipping and the maritime economy*. Athens: E.U. CCMi Seminar on Maritime Industrial Sectors.

Han, J., Kamber, M. & Pei, J., 2012. *Data Mining: Concepts and Techniques*. USA: Morgan Kaufmann.

Holtzman, M. & Hood, S., 2010. *Management and Cost Accounting For Dummies*. West Sussex: John Wiley & Sons.

iefimerida, N., 2017. *Iefimerida*. [Online] Available at: <http://www.iefimerida.gr/news/342551/sta-42-ekat-eyro-oi-ellinikes-exagoges-sto-katar-ta-10-top-proionta> [Accessed Ιούλιος 2017].

Kalaydjian, P., 2014. Maritime Economy: Definition and Main Aspect. *Value and Economy of Marine Resources*, pp. 233-290.

Kurdin, A., Nuhun, R. & Narsul, L., 2015. Operational Management Marine Transportation on Shipping Lanes Wangiwangi–Kaledupa, Wakatobi-Indonesia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(11), pp. 184-191.

Lindgren, J. F., Granhag, L. & Svensson, E., 2016. Shipping and the Environment: Improving Environmental Performance in Marine Transportation. In: *Trends and Challenges in Maritime Energy Management*. Sweden: © Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 3-27.

- Lin, W., Liu, C. & Chu, C., 2010. Financial Statement Analysis and Activities-Based Costing Analysis for Shipping Industry. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 8(5), pp. 246-260.
- Maher, M., Lanen, W. & Anderson, S., 2013. *Fundamentals of Cost Accounting*. NY: McGraw-Hill Education.
- Matera, R. & Loli, A., 2013. Shipping in Greece. *Aegean News. The Quarterly Magazine of Aegean*.
- Mitroussi, K., 2013. Ship Management: Contemporary Developments and Implications. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 29(2), pp. 229-248.
- OECD, 2011. *Environmental Impacts of International Shipping The Role of Ports: The Role of Ports*. s.l.:OECD Publishing.
- Ollesen, T., 2015. *Value Creation in the Maritime Chain of Transportation: The Role of Carriers, Ports and Third Parties in Liner and Bulk Shipping*. Copenhagen: CBS Maritime.
- OxfordEconomics, 2014. *The economic value of the EU shipping industry. A report for the European Community Shipowners' Associations (ECSA)*, s.l.: s.n.
- Panayides, P., 2001. *Professional ship management : marketing and strategy*. England: Ashgate.
- Panayides, P., 2017. Fundamentals of Ship Management. In: *Shipping Operations Management*. Switzerland: Springer, pp. 1-23.
- Plomaritou, E. & Papadopoulos, A., 2017. *Shipbroking and Chartering Practice*. New York: Taylor & Francis..
- Plomaritou, I., Plomaritou, V. & Giziakis, k., 2011. Shipping marketing & customer orientation: The psychology & buying behavior of charterer & shipper in the tramp & liner market. *Management: journal of contemporary management issues*, 16(1), pp. 57-89.
- Prandeka, M. & Zarkos, V., 2014. *The Greek maritime transport industry and its influence on the Greek economy*, Athens: Eurobank Research.
- Rajasekaran, V. & Lalitha, A., 2011. *Cost Accounting*. India: Pearson.

- Simmonds, M. P. D. S. J. J. M. P. E. C. M. W. L. W. A. J. & L. R., 2014. Marine noise pollution-increasing recognition but need for more practical action.. *Journal of Ocean Technology*, 9(1), pp. 71-90.
- Song, D. & Panayides, P., 2015. *Maritime logistics: A guide to contemporary shipping and port management*. 2nd ed. s.l.:Kogan Press.
- Stopford, 2013. *Maritime Economics*. London: Routledge.
- Theotokas, I., 2018. *Management of Shipping Companies*. New York: Routledge.
- Theotokas, I. & Harlaftis, G., 2009. *Leadership in World Shipping: Greek Family Firms in International Business*. London: Palgrave Macmillan.
- Ting, S. & Yen, C., 2009. An Activity Based Costing Model for Liner Shipping Pricing Management.. *International Forum on Shipping, Ports and Airports (IFSPA) 2009- Post-Financial Tsunami: The Way Forward for Shipping, Transport and International Trade*, pp. 444-452.
- UNCTAD, 2017. *Review of maritime transport 2017*, Geneva: United Nations.
- Urkmez, S., Stockton, D., Ziarati, R. & Bilgili, E., 2007. Activity Based costing for Maritime Enterprises. *MPhil/PhD Transfer Report, De Montfort University*..
- Visvikis, I. & Panayides, P., 2017. *Shipping Operations Management*. Switzerland: Springer.
- Wang, W. & Fan, S., 2010. *Application of Data Mining Technique in*. s.l., Database Technology and Applications (DBTA), 2010 2nd International Workshop on IEEE., pp. 1-4.
- Wilmsmeier, G., 2014. *International Maritime Transport Costs: Market Structures and Network Configurations*. NY: Routledge.
- IMO, 2015. *Third IMO GHG Study 2014 Executive Summary and*, ΘΚ: IMO.
- Ιστορία της Ναυτιλίας, 2018. *Ιστορία της Ναυτιλίας. Ινστιτούτο Ιστορίας Εμπορικής Ναυτιλίας*.
- Κατσίνας, Α., 2014. *Μελέτη των ναυτιλιακών κύκλων και η επίδραση τους στην πολιτική ναυλώσεων*. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

Σπανός, Π., 2014. *Εφαρμογή γενικών αρχών και μεθόδων της διοικητικής λογιστικής στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις*. Αθήνα: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.