

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



## ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ στη ΝΑΥΤΙΛΙΑ

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΟΔΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΔΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟ ΚΛΑΔΟ

Αλέξανδρος-Σταύρος Αλιβιζάτος

Διπλωματική Εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των

απαιτήσεων για την απόκτηση του

Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ναυτιλία

Πειραιάς

Οκτώβριος 2024

## Δήλωση Αυθεντικότητας

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

Υπογράφων

Αλέξανδρος Σταύρος Αλιβιζάτος

MN22002

## Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

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

Τα μέλη της Επιτροπής:

- Βασίλειος Χρήστος Ναούμ (Επιβλέπων)

- Ιωάννης Λαγούδης

- Διονύσιος Πολέμης

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

## Ευχαριστίες

Πρώτα απ' όλα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα Καθηγητή μου, Δρ. Ναούμ Βασίλειο Χρήστο, για την πολύτιμη βοήθεια του αλλά και την εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπο μου για την υλοποίηση αυτής της Διπλωματικής Εργασίας. Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου για την στήριξη τους και την δυνατότητα που μου έδωσαν να πραγματοποιήσω την φοίτηση μου στο Μεταπτυχιακό πρόγραμμα «ΠΜΣ στη Ναυτιλία». Τέλος, θα ήθελα να αποδώσω ιδιαίτερες ευχαριστίες στον κ. Κακλαμάνο Γεώργιο, SnP Manager στην ναυτιλιακή εταιρία TMS Group of Companies (Tankers, LNG's, Bulkers), για την βοήθεια του στην ποσοτική έρευνα και ανάλυση της παρούσας εργασίας.

## Περίληψη

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία επικεντρώνεται στην ανάλυση των εσόδων και των εξόδων των πλοίων στην ναυτιλιακή αγορά σε περιόδους κρίσεων. Η εκτενής έρευνα που πραγματοποιήθηκε χωρίζεται σε δύο πλαίσια, το θεωρητικό και το ποσοτικό. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται μια μικρή εισαγωγή για το τι θα μελετηθεί στην παρούσα εργασία. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται η θεωρητική προσέγγιση στο θέμα. Η ανάλυση των εσόδων και των εξόδων ενός πλοίου, η σχέση αλληλεπίδρασης τους, αλλά και οι επιρροές των κρίσεων σε αυτά, με μία μεγαλύτερη έμφαση στις κρίσεις της πανδημίας του Covid19 και της κρίσης του πολέμου στην Ουκρανία. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μια ποσοτική ανάλυση και μελέτη των εσόδων και των εξόδων των πλοίων σε τρεις ναυτιλιακές αγορές στη χρονική περίοδο 2019-2023 που συμπεριλαμβάνονται οι κρίσεις του Covid19 και του «Ουκρανορωσικού» πολέμου. Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της συγκεκριμένης έρευνας.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η συγκέντρωση πληροφοριών και δεδομένων για τα έσοδα και τα έξοδα των πλοίων στις συγκεκριμένες κρίσεις και η περιγραφική σύγκριση τους, με σκοπό την κατανόηση των διακυμάνσεων τους.

**Λέξεις κλειδιά: Έσοδα, Έξοδα, Κρίσεις, Covid-19, Πόλεμος Ουκρανίας-Ρωσίας**

## Summary

This thesis focuses on the analysis of ship revenues and expenses in the maritime market during periods of crises. The extensive research conducted is divided into two parts: the theoretical and the quantitative. The first chapter presents a brief introduction to the topics that will be examined in this study. The second chapter provides a theoretical approach to the subject, exploring the analysis of a ship's revenues and expenses, their interrelationship, and the impact of crises on them, with particular emphasis on the COVID-19 pandemic and the Ukraine war crisis. In the third chapter, a quantitative analysis and study of ship revenues and expenses are conducted across three maritime markets during the 2019–2023 period, encompassing the COVID-19 and Ukraine-Russia war crises. Finally, the fourth chapter presents the conclusions of this research.

The aim of this thesis is to gather information and data on ship revenues and expenses during these specific crises and to provide a descriptive comparison of them, with the goal of understanding their fluctuations.

**Keywords: Revenues, Expenses, Crises, COVID-19, Ukraine-Russia War**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.1 .....	11
ΕΞΟΔΑ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ .....	11
2.1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	11
2.1.2 Η ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΞΟΔΩΝ .....	11
2.1.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΈΞΟΔΑ (OPERATIONAL COSTS).....	13
Α. ΚΟΣΤΗ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ.....	17
Α.1 Η ΗΛΙΚΙΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΛΗΡΩΜΑ.....	19
Α.2 ΚΟΣΤΟΣ ΜΙΣΘΩΝ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΙΑ .....	20
Β. ΑΝΑΛΩΣΙΜΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ.....	20
Γ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ.....	20
Δ. ΑΣΦΑΛΙΣΗ.....	22
Δ.1. ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΥΤΟΥΣ & ΜΗΧΑΝΗΣ (H&M).....	22
Δ.2. ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ (P&I) .....	23
Δ.3. ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΛΕΜΟΥ (WAR RISKS).....	24
2.1.4. ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ (VOYAGE COSTS) .....	25
Α. ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ (BUNKER COSTS).....	26
Β. ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΤΕΛΗ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΕΣ (PORT CHARGES).....	28
Γ. ΔΙΟΔΙΑ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (CANAL DUES) .....	29
Δ. ΚΟΣΤΟΣ ΠΛΟΗΓΟΥ (TUGS & PILOTAGE) .....	30
2.1.5 ΚΟΣΤΟΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ – ΑΣΦΑΛΙΣΗ – ΠΡΑΚΤΟΡΕΣ .....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2 .....	32
ΕΣΟΔΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΣΤΟΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟ ΚΛΑΔΟ .....	32
2.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	32
2.2.2. ΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΕΣΟΔΩΝ.....	33
2.2.3. ΈΣΟΔΑ ΝΑΥΛΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ .....	36

2.2.4. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΣΟΔΩΝ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ .....	38
Α. SPOT ΑΓΟΡΑ & ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΝΑΥΛΟΣΥΜΦΩΝΑ .....	38
Α.1 SPOT MARKET .....	38
Β. ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΗΜΕΡΩΝ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕ ΦΟΡΤΙΟ .....	41
Γ. ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.3 .....	44
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΣΧΕΣΗ ΕΣΟΔΩΝ-ΕΞΟΔΩΝ .....	44
2.3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	44
2.3.2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΠΙΡΡΟΕΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΣΧΕΣΗ ΕΣΟΔΩΝ-ΕΞΟΔΩΝ.....	45
2.3.2Α. ΕΣΟΔΑ.....	45
Α. ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΖΗΤΗΣΗ ΑΓΑΘΩΝ .....	45
Β. ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΝΑΥΛΩΝ:.....	45
Γ. ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΝΑΥΛΟΣΥΜΦΩΝΩΝ .....	46
2.3.2Β ΕΞΟΔΑ .....	46
Α. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ.....	46
Β. ΔΑΠΑΝΕΣ ΛΙΜΕΝΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΚΟΣΤΗ .....	47
Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ .....	48
2.3.3. ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ COVID-19 ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ .....	48
Α. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΩΝ ΑΛΥΣΙΔΩΝ:.....	48
Β. ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:.....	49
Γ. ΑΛΛΑΓΕΣ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ: .....	50
2.3.4. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ ΡΩΣΙΑΣ-ΟΥΚΡΑΝΙΑΣ.....	51
Α. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΗ ΜΑΥΡΗ ΘΑΛΑΣΣΑ: .....	51
Β. ΑΥΞΗΜΕΝΑ ΚΟΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ:.....	51
Γ. ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ ΤΙΜΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΣΕ ΒΑΡΟΣ ΤΗΣ ΡΩΣΙΑΣ:.....	52
2.3.5. ΚΡΙΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΑΡΑΞΑΝ ΤΟΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟ ΚΛΑΔΟ .....	53
Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 2008.....	53
Η ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΤΗΣ ΔΙΩΡΥΓΑΣ ΤΟΥ ΣΟΥΕΖ ΤΟ 2021 .....	54
ΠΕΙΡΑΤΕΙΑ ΣΤΟΝ ΚΟΛΠΟ ΤΟΥ ΑΝΤΕΝ ΚΑΙ ΣΤΑ ΑΚΤΕΣ ΤΗΣ ΣΟΜΑΛΙΑΣ.....	54

ΚΡΙΣΗ ΤΙΜΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΤΟΥ 1973, 2000 ΚΑΙ 2008 .....	55
ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΤΗΣ HANJIN SHIPPING TO 2016.....	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.1 .....	57
ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΟΔΩΝ 2019-2023.....	57
3.1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	57
3.1.2. ΔΕΙΚΤΗΣ TCE (TIME CHARTER EQUIVALENT) .....	58
3.1.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΟΔΩΝ ΠΛΟΙΩΝ TANKERS .....	59
Α. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ TCE ΓΙΑ ΤΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ .....	59
Β. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ BDTI & BCTI ΓΙΑ ΤΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ .....	61
Γ. Ο ΟΥΚΡΑΝΟΡΩΣΙΚΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΚΑΙ Η ΝΑΥΛΑΓΟΡΑ ΤΩΝ TANKERS.....	63
3.1.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΟΔΩΝ ΠΛΟΙΩΝ BULK CARRIERS.....	64
Α. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ TCE ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ .....	64
Β. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΗ BDI ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ.....	66
3.1.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΟΔΩΝ CONTAINERSHIPS .....	67
Α. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ TCE ΓΙΑ ΤΑ CONTAINERSHIPS .....	67
Β. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΗ FBX ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ .....	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.2 .....	71
ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΞΟΔΩΝ 2019-2023 .....	71
3.2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	71
3.2.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΠΛΟΙΩΝ TANKERS .....	72
3.2.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ .....	75
3.2.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ.....	78
3.2.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ .....	81
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....	85
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	85
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	88
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ .....	94
ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ .....	96



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ναυτιλιακή βιομηχανία αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές δραστηριότητες της παγκόσμιας οικονομίας, αν σκεφτεί κανείς πως περίπου το 90% του διεθνούς εμπορίου πραγματοποιείται μέσω θαλάσσης (ICS/BIMCO Seafarer Workforce Report, 2021). Η ανάλυση των εσόδων και των εξόδων των πλοίων παίζει κομβικό ρόλο στην κατανόηση της οικονομικής απόδοσης και βιωσιμότητας των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Οι ναυτιλιακές εταιρείες αντιμετωπίζουν ένα πολυσύνθετο περιβάλλον, γεμάτο από αλλαγές, όπου τα έσοδα και τα έξοδα αλληλοεπηρεάζονται από διάφορους παράγοντες και μπορούν να μεταβληθούν σε πολύ μεγάλο βαθμό σε **περιόδους κρίσεων**.

Τα **έσοδα** των ναυτιλιακών επιχειρήσεων δημιουργούνται κατά κύριο λόγο από τις ναυλώσεις και τις υπηρεσίες που προσφέρουν τα πλοία τους. Οι πλοιοκτήτες επιδιώκουν την μεγιστοποίηση των εσόδων τους μέσω διάφορων στρατηγικών, όπως για παράδειγμα αυξάνοντας την χωρητικότητα των πλοίων, βελτιώνοντας τις λειτουργίες τους και μειώνοντας τα μη αποδοτικά δρομολόγια.

Τα **έξοδα** των ναυτιλιακών επιχειρήσεων από την άλλη μεριά, αποτελούνται από διάφορες κατηγορίες. Σε αυτές τις κατηγορίες συναντάμε τα λειτουργικά έξοδα που περιλαμβάνουν τους μισθούς του πληρώματος, τη συντήρηση του πλοίου, τα κόστη των επισκευών και της συντήρησης κ.α. Ακόμη, τα έξοδα του ταξιδιού αποτελούν μια πολύ σημαντική πηγή εξόδων και περιλαμβάνουν τα κόστη των καυσίμων, τα λιμενικά τέλη και τα διόδια των καναλιών κ.α. Τέλος, τα περιοδικά έξοδα συντήρησης και τα κεφαλαιουχικά έξοδα, όπως για παράδειγμα οι αποπληρωμές δανείων κατατάσσονται κι αυτά με τη σειρά τους στις κατηγορίες εξόδων για μία ναυτιλιακή επιχείρηση. Η αποτελεσματική διαχείριση των εξόδων αποτελεί πολύ σημαντικό στόχο των πλοιοκτητών για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικότητας της εταιρείας τους.

Στην παρούσα εργασία θα αναλυθούν σε βάθος οι έννοιες των εσόδων και των εξόδων του πλοίου, η σχέση που τις συνδέει και το πόσο επηρεάζονται σε περιόδους κρίσεων. Η συνεισφορά της συγκεκριμένης εργασίας είναι να παραθέσει μια λεπτομερή ανάλυση των εσόδων και των

εξόδων στην παγκόσμια ναυτιλία και πως αυτά επηρεάστηκαν στην περίοδο των κρίσεων του Covid19 και του Ουκρανορωσικού πολέμου.

Στο **δεύτερο Κεφάλαιο** πραγματοποιείται μια λεπτομερής θεωρητική ανάλυση των εσόδων και των εξόδων των πλοίων για να γίνει κατανοητός ο κάθε όρος που χρησιμοποιείται στην ποσοτική ανάλυση του τρίτου κεφαλαίου.

Στη **ποσοτική μελέτη του τρίτου Κεφαλαίου** πραγματοποιείται μια λεπτομερής έρευνα και μελέτη με στατιστικά στοιχεία όπου αναλύονται πρακτικά τα έσοδα και τα έξοδα των πλοίων τριών κατηγοριών (Tankers, Bulk Carriers και Containerships) στην περίοδο 2019-2023, όπου η οικονομία χτυπήθηκε από την κρίση της πανδημίας του Covid19 και του πολέμου στην Ουκρανία.

Μέσα από αυτή την έρευνα, ο σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιάσει τις τάσεις που είχε η ναυτιλιακή αγορά σε αυτή την περίοδο (2019-2023) και το πόσο επηρεάστηκε από τις προαναφερθείσες κρίσεις.

Η παρούσα εργασία ολοκληρώνεται στο τέταρτο Κεφάλαιο έχοντας εξάγει χρήσιμα συμπεράσματα για την ναυτιλιακή αγορά εκείνης της περιόδου.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.1

## ΕΞΟΔΑ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

### 2.1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα **έξοδα** των ναυτιλιακών επιχειρήσεων αποτελούν έναν πολύ σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει την ευημερία των πλοιοκτητών και η σωστή διαχείριση τους είναι εξαιρετικά σημαντική. Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύονται σε **θεωρητικό** πλαίσιο όλες οι **κατηγορίες των εξόδων ενός πλοίου** και πως αυτές επηρεάζουν τον ναυτιλιακό κλάδο. Ακόμη, αναλύονται οι επιρροές και **οι συνέπειες που έχουν οι κρίσεις** στο κομμάτι των εξόδων, ειδικότερα στις περιπτώσεις της πανδημίας του Covid19 και του πολέμου μεταξύ της Ρωσίας και της Ουκρανίας. Η συγκεκριμένη θεωρητική προσέγγιση βοηθά στο να κατανοηθούν όλοι οι όροι που χρησιμοποιούνται στα έξοδα ενός πλοίου, με σκοπό να γίνει ευκολότερη η ανάλυση και η έρευνα της ποσοτικής μελέτης των εξόδων στο Κεφάλαιο 3.2.

### 2.1.2 Η ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΞΟΔΩΝ

Ξεκινώντας από τα βασικά, ένας συνδυασμός τριών παραγόντων είναι αυτός που καθορίζει το κόστος λειτουργίας μιας ναυτιλιακής επιχείρησης. Πρώτα απ' όλα, το γενικό πλαίσιο των εξόδων καθορίζεται από το πλοίο ως οντότητα. Το μέγεθος του, ο αριθμός πληρώματος που χρειάζεται, τα κόστη συντήρησης που απαιτεί και οι καταναλώσεις που πραγματοποιεί. Πιο συγκεκριμένα, τα έξοδα από τα μεταβλητά κόστη όπως είναι τα καύσιμα, τα ανταλλακτικά, οι προμήθειες, οι μισθοί του πληρώματος, τα κόστη επισκευής του πλοίου κ.α. αλλάζουν με βάση τις οικονομικές τάσεις ανεξαρτήτως από τον έλεγχο του πλοιοκτήτη. Ακόμη, τα διοικητικά έξοδα και η επιχειρησιακή αποδοτικότητα συμπεριλαμβάνονται στα κόστη από τα οποία εξαρτάται η αποτελεσματική διαχείριση της ναυτιλιακής επιχείρησης από τον πλοιοκτήτη.

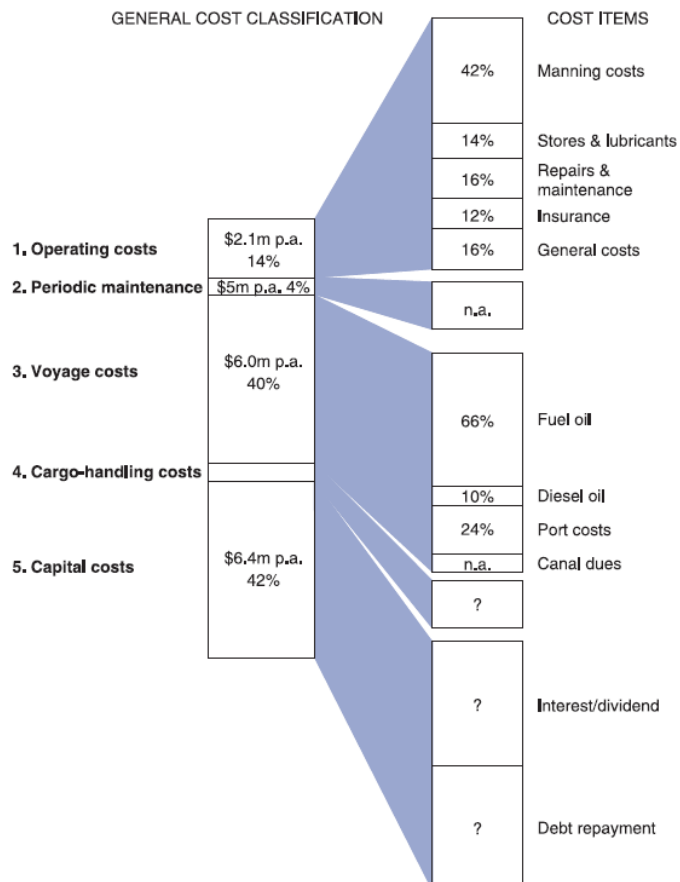
Παρακάτω ακολουθεί μία αναφορική προσέγγιση ταξινόμησης των εξόδων μιας ναυτιλιακής επιχείρησης σε πέντε κατηγορίες (Stopford, 2009).

- **Λειτουργικά έξοδα:** Τα έξοδα που σχετίζονται με τις καθημερινές ανάγκες του πλοίου για την ομαλή λειτουργία του. Για παράδειγμα, τα έξοδα του πληρώματος, τα εφόδια και η συντήρηση ανεξάρτητα από το εμπόρευμα που μεταφέρει το πλοίο.

- **Περιοδικά έξοδα συντήρησης:** Τα συγκεκριμένα έξοδα προκύπτουν τη στιγμή που το πλοίο βρίσκεται σε δεξαμενισμό για μεγάλες επισκευές ή κατά τη διάρκεια της ειδικής επιθεώρησης του. Πλοία μεγαλύτερης ηλικίας απαιτούν σημαντικές δαπάνες για να επισκευαστούν και τα κόστη αυτά δεν θεωρούνται λειτουργικά έξοδα. Τα περιοδικά έξοδα συντήρησης πρέπει να προϋπολογίζονται ούτως ώστε να κεφαλαιοποιούνται εξαρχής και εν συνέχεια να γίνεται η απόσβεση τους. Τα έξοδα αυτά λογίζονται ως ταμειακά στοιχεία ξεχωριστά από τα λειτουργικά έξοδα.
- **Έξοδα ταξιδιού:** Σε αυτή την κατηγορία βρίσκουμε τα μεταβλητά έξοδα που επηρεάζουν ένα ταξίδι όπως είναι τα καύσιμα, τα τέλη των λιμένων, τα διόδια των καναλιών κ.α.
- **Έξοδα χειρισμού φορτίου:** Σε αυτή την κατηγορία συναντάμε τις δαπάνες που απαιτούνται για την φόρτωση – εκφόρτωση του φορτίου.
- **Κεφαλαιακά έξοδα:** Εξαρτώνται από τον τρόπο που έχει χρηματοδοτηθεί το πλοίο. Μπορεί να λαμβάνουν τη μορφή μερισμάτων στους μετόχους, που αποτελούν διακριτική ευχέρεια, ή τόκων και κεφαλαιακών πληρωμών σε χρέος χρηματοδότησης, που δεν αποτελούν διακριτική ευχέρεια.

**Στην πραγματικότητα** όλα τα έξοδα που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο είναι **μεταβλητά** μιας και επηρεάζονται από τις εξωτερικές εξελίξεις και συνθήκες όπως είναι για παράδειγμα οι αυξομειώσεις στην τιμή του πετρελαίου ή ακόμη και ο τρόπος που ο πλοιοκτήτης διαχειρίζεται την επιχείρηση του. Με βάση το παρακάτω διάγραμμα 2.1.2α γίνεται πολύ πιο

εύκολα κατανοητή η δομή των εξόδων και η οικονομική της επένδυσης σε πλοία. Στο διάγραμμα 2.1.2α έχουμε ως παράδειγμα ένα πλοίο Capesize Ξηρού χύδην φορτίου 10 ετών και κάθε πλαίσιο αποτελεί μια κατηγορία κόστους. Οι τέσσερις **βασικές** κατηγορίες εξόδων



(λειτουργικά έξοδα, περιοδική συντήρηση, έξοδα ταξιδιού και κεφαλαιουχικά έξοδα) δημιουργούν το σύνολο της ταξινόμησης των εξόδων του πλοίου. Όπως είναι προφανές, το κόστος των θαλάσσιων μεταφορών καθορίζεται εν πολλοίς από αυτά τα έξοδα και είναι εξαιρετικά εύκολο να μεταβληθεί από τις τάσεις των τιμών των καυσίμων και άλλων ευμετάβλητων εξόδων.

**2.1.2α Διάγραμμα:** Κατηγορίες εξόδων για φορτηγό πλοίο Capesize ηλικίας 10 ετών υπό τη σημαία της Λιβερίας σε τιμές του 2005. Την μελέτη αυτή την πραγματοποίησε ο Martin Stopford, Maritime Economics

2009.

### 2.1.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΞΕΟΔΑ (OPERATIONAL COSTS)

Στην κατηγορία των λειτουργικών εξόδων περιλαμβάνονται τα κόστη που αφορούν την καθημερινή λειτουργία του πλοίου χωρίς όμως να προσμετρώνται και τα έξοδα των καυσίμων. Επίσης, στα λειτουργικά έξοδα περιλαμβάνονται και οι εκτιμήσεις εξόδων για τις καθημερινές επισκευές. Αυτά τα κόστη αντιπροσωπεύουν το 14% του γενικού συνόλου των εξόδων.

Ο τύπος που υπολογίζει τα λειτουργικά έξοδα είναι ο εξής:

$$OC=M+ST+MN+I+AD$$

Σε αυτή την συνάρτηση το M είναι το κόστος του πληρώματος, το ST είναι τα αποθέματα, το MN αφορά τις επισκευές και την συντήρηση, το I έχει να κάνει με την ασφάλιση του πλοίου, και τέλος το A.D. με την διοίκηση. (Stopford, 2009)

Για να γίνει πιο κατανοητή η δομή των λειτουργικών εξόδων ενός πλοίου, παρακάτω ο Πίνακας 2.1.3Α δείχνει όλες τις κατηγορίες των λειτουργικών εξόδων. Οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η δομή αυτή είναι το μέγεθος και η εθνικότητα του πληρώματος, η πολιτική συντήρησης και η ηλικία του πλοίου, η ασφαλισμένη του αξία και η διοικητική αποτελεσματικότητα του πλοιοκτήτη.

Ο πίνακας 2.1.3Α απεικονίζει τα λειτουργικά έξοδα και τα συγκρίνει για πλοία ηλικίας 5, 10 και 20 ετών.

**Πίνακας 2.1.3Α Λειτουργικά έξοδα φορτηγών πλοίων Capesize ανά ηλικία (\$000 ετησίως)**

**Πηγή: Πλοίο 10 ετών, Moore Stephens, V Ships. Τα κόστη για πλοία 5 και 20 ετών υπολογίζονται από διάφορες πηγές.**

<b>Ηλικία πλοίου</b>	<b>5 Χρόνια</b>	<b>10 Χρόνια</b>	<b>20 Χρόνια</b>	<b>Μέσος Όρος</b>
<b>Κόστος Πληρώματος</b>				
Μισθοί πληρώματος	544	639	688	30%
Ταξίδια, ασφάλιση κ.λπ.	73	82	85	4%

<b>Ηλικία πλοίου</b>	<b>5 Χρόνια</b>	<b>10 Χρόνια</b>	<b>20 Χρόνια</b>	<b>Μέσος Όρος</b>
Τροφοδοσία	46	54	64	3%
<b>Σύνολο</b>	<b>743</b>	<b>871</b>	<b>956</b>	<b>41%</b>
Ποσοστό %	32%	31%	26%	
<b>Αποθέματα &amp; Αναλώσιμα</b>				
Γενικά αποθέματα	129	144	129	6%
Λιπαντικά	148	148	219	8%
<b>Σύνολο</b>	<b>277</b>	<b>292</b>	<b>348</b>	<b>15%</b>
Ποσοστό %	12%	11%	9%	
<b>Συντήρηση &amp; Επισκευές</b>				
Συντήρηση	90	169	10	4%
Ανταλλακτικά	74	169	181	7%
<b>Σύνολο</b>	<b>164</b>	<b>338</b>	<b>393</b>	<b>14%</b>
Ποσοστό %	9%	15%	13%	
<b>Ασφάλιση</b>				
Κύτος & μηχανήματα & πολεμικοί κίνδυνοι	133	148	303	9%

<b>Ηλικία πλοίου</b>	<b>5 Χρόνια</b>	<b>10 Χρόνια</b>	<b>20 Χρόνια</b>	<b>Μέσος Όρος</b>
P&I	63	94	120	4%
<b>Σύνολο</b>	196	243	423	14%
Ποσοστό %	32%	32%	44%	
<b>Γενικά Έξοδα</b>				
Κόστος εγγραφής	17	17	17	1%
Τέλη διαχείρισης	255	223	255	12%
Διάφορα	57	57	57	3%
<b>Σύνολο</b>	330	298	330	15%
Ποσοστό %	14%	11%	9%	
<b>Σύνολο ετησίως</b>	1,710	2,041	2,450	100%
<b>Ημερήσιο Κόστος (365 ημέρες)</b>	4,685	5,591	6,712	100%

Πιο αναλυτικά στον παραπάνω πίνακα, παρουσιάζεται ότι οι μισθοί του πληρώματος σε ετήσια βάση για ένα πλοίο Capesize 5 ετών το 2005 ήταν 544.000 \$. Ακόμη χρειάζονται 119.000 δολάρια τον χρόνο για την κάλυψη των ταξιδιών, την ασφάλιση, την ιατρική περίθαλψη και υποστήριξη του πληρώματος. Τα κόστη της ασφάλισης και των επισκευών για το συγκεκριμένο πλοίο φτάνουν μαζί τα 360.000 δολάρια ανά έτος, ποσό που αντιστοιχεί στο 32% του συνόλου των λειτουργικών εξόδων.(Stephens, 2005)



---

## A. ΚΟΣΤΗ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ

Στην κατηγορία «Κόστη πληρώματος» συναντάμε τις άμεσες και τις έμμεσες χρεώσεις που αφορούν την στελέχωση του πλοίου. Πιο συγκεκριμένα, στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι βασικοί μισθοί, η κοινωνική ασφάλιση, οι συντάξεις, τα εφόδια και τα έξοδα επαναπατρισμού όλων των μελών του πληρώματος. Το μέγεθος του πληρώματος, οι πολιτικές απασχόλησης που έχει ο πλοιοκτήτης και η σημαία του πλοίου αποτελούν τους παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος του κόστους. Για να γίνει πιο κατανοητή η σημασία των εξόδων του πληρώματος, αρκεί να αναλογιστεί κανείς ότι τα κόστη του πληρώματος μπορούν δυνητικά να αντιπροσωπεύσουν μέχρι και το 50 % των λειτουργικών εξόδων του πλοίου(Stopford, 2009).

Οι κανονισμοί της χώρας σημαία είναι αυτή που καθορίζουν το ελάχιστο πλήρωμα σε ένα πλοίο. Από την άλλη υπάρχουν κι άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τον αριθμό ατόμων του πληρώματος και αφορούν το πόσο αυτοματοποιημένα μπορούν να δουλεύουν οι μηχανικές λειτουργίες, το μηχανοστάσιο, η τροφοδοσία και η διαχείριση του φορτίου. Η εξέλιξη της τεχνολογίας και η αυτοματοποίηση διαφόρων λειτουργιών από αξιόπιστα συστήματα έχουν συμβάλει στη μείωση του αριθμού του πληρώματος. Από τη δεκαετία του 1950 όπου ο αριθμός πληρώματος ήταν περίπου 40 με 50 άτομα φτάσαμε στην δεκαετία του 1980 όπου ένας μέσος όρος αριθμού πληρώματος ήταν τα 28 άτομα. Στο σήμερα με τα σύγχρονα πλοία ένα βασικό πλήρωμα 10-17 ατόμων μπορεί να ικανοποιήσει όλες τις ανάγκες που μπορεί να προκύψουν σε ένα πλοίο ανοιχτής θάλασσας.

Πιο αναλυτικά, παρακάτω παρουσιάζονται οι υποκατηγορίες των εξόδων του πληρώματος ενός πλοίου.

### **Μισθοί Πληρώματος**

Οι μισθοί είναι το μεγαλύτερο κομμάτι των δαπανών πληρώματος και οι παράγοντες που τους καθορίζουν είναι η εθνικότητα του πληρώματος, η εμπειρία, ο βαθμός και η θέση στο πλοίο.

### **Επιδόματα**

Τα επιδόματα δίνονται σε περιπτώσεις υπερωριών, εορτών, επικίνδυνης εργασίας, και δυσμενών συνθηκών και επικίνδυνων περιοχών.

## **Κοινωνική Ασφάλιση και Συνταξιοδοτικά Ταμεία**

Η κοινωνική ασφάλιση του πληρώματος για το κομμάτι των συντάξεων αποτελεί πολύ σημαντικό κομμάτι των εξόδων του πληρώματος, και οι απαιτήσεις διαφέρουν ανάλογα την εθνικότητα.

## **Ασφάλιση Πληρώματος**

Σε αυτή την υποκατηγορία συμπεριλαμβάνεται η ασφάλεια ζωής, υγείας του πληρώματος και φυσικά η κάλυψη για οποιοδήποτε ατύχημα ή ιατρική ανάγκη προκύψει σε κάποιο ταξίδι.

## **Εκπαίδευση και Πιστοποίηση**

Το πλήρωμα για να πληροί τις διεθνείς απαιτήσεις των ναυτιλιακών κανονισμών, πρέπει να εκπαιδεύεται και να πιστοποιείται από διεθνείς οργανισμούς. Τα κόστη αυτής της εκπαίδευσης για τα σεμινάρια, τα προγράμματα κατάρτισης και οι εξετάσεις περιλαμβάνονται στα κόστη του πληρώματος.

## **Ταξιδιωτικά Έξοδα**

Εδώ περιλαμβάνονται τα έξοδα για την επιβίβαση και την αποβίβαση στο πλοίο αλλά και ο επαναπατρισμός στο τέλος του ταξιδιού. **Έξοδα Σίτισης και Κατοικίας**

Τα έξοδα για τη σίτιση του πληρώματος και όλων των αγαθών που χρειάζονται για την διαμονή τους στο πλοίο.

## **Επιδόματα Ασθενείας και Άδειας**

Σε αυτή την υποκατηγορία εντάσσονται τα κόστη για τις ημέρες που κάποιο μέλος του πληρώματος έχει αρρωστήσει (επίδομα ασθενείας) αλλά και η ετήσια άδεια του πληρώματος, συμπεριλαμβανομένων των εξόδων για την αντικατάστασή τους είτε σε περίπτωση ασθενείας ή είτε άδειας.

## Η ΗΛΙΚΙΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΛΗΡΩΜΑ

Ο παρακάτω πίνακας 2.1.3B παρουσιάζει με λεπτομέρεια τις ρυθμίσεις του πληρώματος για τρία πλοία Capesize Bulk Carriers, 5, 10 και 20 ετών. Το πιο σύγχρονο πλοίο διαθέτει πλήρωμα που περιλαμβάνει πλοίαρχο, τέσσερις αξιωματικούς, τρεις μηχανικούς, έναν επιστάτη (bosun), οκτώ ναύτες και τρία μέλη του προσωπικού κουζίνας. Συνολικά δηλαδή 20 άτομα πλήρωμα. Ενώ, ο πλοίο 10 ετών, όπου ο φόρτος εργασίας συντήρησης αρχίζει να αυξάνεται, απαιτεί πλήρωμα 24 ατόμων, ενώ ένα πλοίο 20 ετών χρειάζεται πλήρωμα 28 ατόμων. Το επιπρόσθετο πλήρωμα διαθέτει έναν ακόμη μηχανικό, έναν ηλεκτρολόγο, τέσσερις ναύτες και έναν ναύτη κουζίνας. Το συνολικό ετήσιο κόστος είναι \$688,344 ανά έτος για το πλοίο 20 ετών, μια αύξηση 20% σε σχέση με τα κόστη του 1993. (Stopford, 2009)

**Πίνακας 2.1.3B Κόστη πληρώματος σε bulk carrier 160,000 dwt, 2007 (δολάρια ανά μήνα) (Πηγή: V Ships)**

Rank	Note	Basic	Consolidated Allowances	Bonus (officers)	Provident Fund <sup>b</sup>	Totals <sup>c</sup>		% ch
						2007	1993	
Master	India	1,967	3,933	300	35	6,235	3,644	171%
Chief officer <sup>a</sup>		1,294	3,206	200	35	4,735	3,025	157%
2nd officer		1,077	1,773	—	35	2,885	2,338	123%
3rd officer		1,030	1,320	—	35	2,385	1,650	145%
Radio officer							1,650	0%
								radio officer no longer required in 2007
Chief engineer		1,760	3,990	300	35	6,085	3,575	170%
1st asst engr	2nd eng.	1,294	3,206	200	35	4,735	3,025	157%
2nd asst engr	3rd eng.	1,077	1,773	—	35	2,885	2,338	123%
Bosun	Philippines	670	649	—	182	1,501	1,521	99%
5AB		558	542	—	171	6,353	6,479	98%
3 oiler		558	542	—	171	3,812	3,888	98%
Cook/std	chief cook	670	649	—	182	1,501	1,596	94%
Std	2nd cook	558	542	—	171	1,271	1,296	98%
Messman		426	378	—	158	962	1,071	90%
Total crew number modern ship: 20						45,344	37,094	122%
<i>Additional crew for 10-year-old ship</i>								
3rd asst engr	India	1,030	1,320	—	35	2,385	1,650	145%
Electrician	Elec. off.	1,077	1,823	—	35	2,935	2,338	126%
AB	Philippines	558	542	—	171	1,271	1,296	98%
1 oiler		558	542	—	171	1,271	1,296	98%
Total crew number 10-year-old ship: 24						53,205	43,673	122%
<i>Additional crew for 20-year-old ship</i>								
2 ordinary seamen	Philippines	426	378	—	158	1,925	2,142	90%
1 oiler		558	542	—	171	1,271	1,071	119%
1 messman		426	378	—	158	962	1,071	90%
Total crew number 20-year-old ship: 28						57,362	47,956	120%
Annual crew cost for 20-year-old ship						688,344	575,475	120%

### Notes

<sup>a</sup>Senior Officer based on 5 yr seniority & Junior Officers 3 yrs seniority.

<sup>b</sup>Includes social costs

<sup>c</sup>1993 data from Stopford (1997, Table 5.3)

Source: V Ships

---

## ΚΟΣΤΟΣ ΜΙΣΘΩΝ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΙΑ

Η Διεθνής Ομοσπονδία Εργαζομένων στις Μεταφορές (ITF) δεν καθορίζει με ακρίβεια τα βασικά μηνιαία ποσοστά πληρωμής για όλες τις βαθμίδες. Στην πραγματικότητα, εμφανίζονται μεγάλες διαφορές στα ποσοστά πληρωμής που λαμβάνουν πληρώματα διαφορετικών εθνικοτήτων. Όταν για παράδειγμα, ένα πλοίο είναι εγγεγραμμένο με σημαία ευρωπαϊκή τότε το κόστος ανά μέλος πληρώματος μπορεί να είναι 50% υψηλότερο σε σχέση με πλοίο που έχει σημαία Λιβερίας ή Σιγκαπούρης, όπου οι κανονισμοί απασχόλησης είναι λιγότερο αυστηροί.

---

## Β. ΑΝΑΛΩΣΙΜΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ

Ένα άλλο σημαντικό κόστος λειτουργίας ενός πλοίου, που αποτελεί περίπου το 15% των λειτουργικών εξόδων, είναι οι δαπάνες για αναλώσιμες προμήθειες. Αυτές κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες, όπως αναφέρεται στον Πίνακα 2.1.3Α: Γενικά αποθέματα, που περιλαμβάνουν αποθέματα καμπίνας και διάφορα οικιακά είδη που χρησιμοποιούνται στο πλοίο, και λιπαντικό λάδι που αποτελεί σημαντικό κόστος (τα περισσότερα σύγχρονα πλοία έχουν κινητήρες ντίζελ και μπορεί να καταναλώνουν αρκετές εκατοντάδες λίτρα λιπαντικού λαδιού ημερησίως στη θάλασσα).

---

## Γ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ

Η συνήθης συντήρηση, που αποτελεί το 14% των λειτουργικών εξόδων. Η ανάλυση των λειτουργικών δαπανών συντήρησης εξαρτάται σημαντικά από την ηλικία, το μέγεθος και την συγκεκριμένη κατάσταση του πλοίου. Ας εξετάσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν τα έξοδα της συντήρησης του πλοίου:

### Τακτική Συντήρηση

- **Προληπτική Συντήρηση:** Αυτή η κατηγορία αποτελείται από τακτικούς ελέγχους, λίπανση, καθαρισμό και μικρές επισκευές για την αποφυγή μεγάλων βλαβών.
- **Αναλώσιμα:** Τα ανταλλακτικά που χρειάζονται συχνή και τακτική αλλαγή όπως για παράδειγμα τα λιπαντικά, τα καθαριστικά κ.α.

## Προγραμματισμένες Επισκευές

- **Δεξαμενισμός:** Τα πλοία αποσύρονται για κάποιο χρονικό διάστημα για λεπτομερή έλεγχο και συντήρηση σε δεξαμενή. Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει τον καθαρισμό και τη βαφή του κύτους, την επιθεώρηση και επισκευή των υποβρύχιων τμημάτων και άλλες μεγάλες συντηρήσεις.
- **Επιθεωρήσεις Κλάσης:** Τα πλοία υποβάλλονται σε περιοδικές επιθεωρήσεις για να διατηρούν την κλάση τους, από τις οποίες προκύπτουν κόστη συντήρησης.

## Απρογραμμάτιστες Επισκευές

- **Έκτακτες Επισκευές:** Αναπάντεχες επισκευές που προκύπτουν λόγω βλαβών μηχανημάτων, δομικών ζημιών ή ατυχημάτων.
- **Επισκευές Μηχανημάτων:** Κινητήρες, αντλίες, γεννήτριες και άλλα μηχανήματα απαιτούν τακτική συντήρηση και επισκευές για να λειτουργούν αποδοτικά.

## Κόστη Πληρώματος και Εργασίας

- **Τεχνικό Πλήρωμα:** Οι μισθοί και τα σχετικά έξοδα για τους τεχνικούς και μηχανικούς που αποτελούν σημαντικό μέρος του συνολικού προϋπολογισμού συντήρησης.
- **Συμβατικές Υπηρεσίες:** Τα κόστη που προκύπτουν από εξειδικευμένες επισκευές που επιλύονται από εταιρίες εκτός του πλοίου.

## Ανταλλακτικά και Εξοπλισμός

- **Διαχείριση Αποθεμάτων:** Η σωστή διαχείριση αποθεμάτων μπορεί να μειώσει τα κόστη που σχετίζονται με την προμήθεια, αποθήκευση και μεταφορά.
- **Ανταλλακτικά Αντικατάστασης:** Σε αυτή την υποκατηγορία βρίσκουμε τα ανταλλακτικά που απαιτούνται να αγοραστούν για να αντικαταστήσουν παλαιότερα εξαρτήματα ή ελαττωματικά.

## Κανονιστική Συμμόρφωση

- **Περιβαλλοντικοί Κανονισμοί:** Τα κόστη της συντήρησης αυξάνονται από τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς και από τα πρότυπα ασφαλείας (SOLAS) με τα οποία πρέπει το εκάστοτε πλοίο να συμμορφώνεται.

## Συντήρηση Κύτους και Καταστρώματος

- **Καθαρισμός και Βαφή Κύτους:** Ο καθαρισμός και η βαφή του κύτους αποτελεί σημαντικό έξοδο συντήρησης και έχει ως στόχο να μην διαβρωθεί η ακεραιότητα του πλοίου.
- **Εξοπλισμός Καταστρώματος:** Οι γερανοί και γενικά ο εξοπλισμός του καταστρώματος απαιτεί συντήρηση και είναι απαραίτητος για την ομαλή λειτουργία της φόρτωσης και εκφόρτωσης.

---

## Δ. ΑΣΦΑΛΙΣΗ

Η ασφάλιση συνήθως αποτελεί το 14% των λειτουργικών εξόδων, ωστόσο αυτό το ποσοστό μπορεί να διαφέρει από πλοίο σε πλοίο.

Η ανάλυση των εξόδων στο κομμάτι της ασφάλισης ενός πλοίου αποτελείται από τις τρεις κύριες κατηγορίες: Ασφάλιση Κύτους & Μηχανής (Hull & Machinery - H&M), Ασφάλιση Προστασίας & Αποζημίωσης (Protection & Indemnity - P&I), και Ασφάλιση Κινδύνων Πολέμου (War Risks).

---

### ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΥΤΟΥΣ & ΜΗΧΑΝΗΣ (H&M)

#### Τι καλύπτει:

- **Φυσικές Ζημιές:** Το κόστος των ζημιών που μπορεί να προκύψουν στο κύτος και τη μηχανή του πλοίου από φυσικά φαινόμενα όπως για παράδειγμα θαλάσσιους κινδύνους, καταιγίδες, συγκρούσεις, προσάραξη και πυρκαγιά.
- **Μερική Ζημιά:** Το κόστος της επισκευής στο κύτος και τη μηχανή ανεξάρτητα από το αν προήλθε από φυσική αιτία.

- **Ολική Απώλεια:** Ολική αποζημίωση αν το πλοίο κρίνεται ως ολική απώλεια, είτε πραγματικά είτε κατασκευαστικά.

#### Από τι επηρεάζεται το κόστος των ασφαλίσεων:

**A) Ηλικία και Κατάσταση του Πλοίου:** Τα ασφάλιστρα είναι ακριβότερα σε παλαιότερα πλοία διότι έχουν αυξημένη πιθανότητα να εμφανίσουν κάποια ζημιά.

**B) Τύπος και Μέγεθος του Πλοίου:** Σύγχρονα και μεγάλα πλοία σημαίνει μεγαλύτερα ασφάλιστρα.

**Γ) Περιοχή Δραστηριοποίησης:** Τα κόστη ασφάλισης αυξάνονται σε περιοχές με υψηλό κίνδυνο όπως σε περιοχές πειρατείας.

**Δ) Ιστορικό Λειτουργίας:** Αν το πλοίο διαθέτει «βεβαρυμμένο» παρελθόν από πλευράς αποζημιώσεων, τα ασφάλιστρα ακριβαίνουν.

#### Πώς υπολογίζεται το ασφάλιστρο:

- Το ασφάλιστρο θεωρητικά προκύπτει από ένα ποσοστό της ασφαλισμένης αξίας του πλοίου, που ονομάζεται "συμφωνημένη αξία". Αυτή η αξία ορίζεται από την αγοραία αξία του πλοίου, το κόστος αντικατάστασης και την εκτίμηση του ιδιοκτήτη. (The Insurance Universe, 2024)

---

### ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ (P&I)

#### Τι καλύπτει:

- **Αστικές Ευθύνες Τρίτων:** Ευθύνες που προκύπτουν από συμβάντα που ζημίωσαν το περιβάλλον με ρύπανση. Ακόμη για παράδειγμα, καλύπτονται τα κόστη για απομάκρυνση ναυαγίων.
- **Αξιώσεις Φορτίου:** Το κόστος σε περίπτωση απώλειας ή ζημιάς του φορτίου
- **Αξιώσεις Πληρώματος και Επιβατών:** Αποζημιώσεις που αφορούν τραυματισμούς, ασθένειες ή θανάτους πληρώματος και επιβατών.

- **Πρόστιμα και Ποινές:** Πρόστιμα που μπορεί να επιβληθούν για παραβιάσεις περιβαλλοντικών κανονισμών.

#### **Από τι επηρεάζεται το κόστος των ασφαλιστρών:**

- **Μέγεθος του P&I Club:** Όσο πιο μεγάλο είναι το P&I Club, τόσο πιο ανταγωνιστικά ασφάλιστρα μπορεί να δίνει.
- **Ιστορικό Αξιώσεων:** Όσο λιγότερες είναι οι αξιώσεις που έχουν ζητηθεί για αποζημίωση από ένα πλοίο, τόσο καλύτερα από οικονομικής πλευράς είναι τα ασφάλιστρα.
- **Τύπος και Δραστηριότητα του Πλοίου:** Κάποια πλοία λόγω των δραστηριοτήτων τους μπορεί να έχουν υψηλότερα ασφάλιστρα.
- **Εθνικότητα και Επίπεδα Στελέχωσης Πληρώματος:** Τα έξοδα της ασφάλισης διαφέρουν ανάλογα την εθνικότητα και του επιπέδου των μελών του πληρώματος.

#### **Πώς υπολογίζεται το ασφάλιστρο:**

- Τα P&I ασφάλιστρα προκύπτουν από την χωρητικότητα του πλοίου και από τους παραπάνω παράγοντες. (UK P&I, 2016)

---

### **ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΛΕΜΟΥ (WAR RISKS)**

Η ασφάλιση για πολεμικούς κινδύνους (War Risk) καλύπτει όλες τις πιθανές ζημιές που μπορεί να προκύψουν στο πλοίο και το πλήρωμα του, όταν αυτό περνά από περιοχές εμπόλεμης ζώνης. Στην περίπτωση που το πλοίο για παράδειγμα χτυπηθεί από μια νάρκη ή από κάποια άλλη πολεμική αιτία, τότε το κόστος της επισκευής του καλύπτεται από την συγκεκριμένη ασφάλιση. Ακόμη και σε περίπτωση που το πλοίο κατασχεθεί σε εμπόλεμη ζώνη τότε η ασφάλεια καλύπτει το συνολικό κόστος του πλοίου. Το κόστος του συγκεκριμένου τύπου ασφάλισης μεταβάλλεται ανάλογα με τους κινδύνους που καλύπτει και με βάση τις γεωπολιτικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή που κινείται το πλοίο. Όπως είναι λογικό, όσο υψηλότερες είναι οι εντάσεις σε μια περιοχή, τόσο υψηλότερα και τα ασφάλιστρα της ασφάλισης για πολεμικούς κινδύνους. (Tamplin, 2023)



#### 2.1.4. ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ (VOYAGE COSTS)

Η δεύτερη κατηγορία εξόδων που επηρεάζει το κόστος λειτουργίας ενός πλοίου και γενικότερα τα έξοδα μιας ναυτιλιακής επιχείρησης είναι οι Δαπάνες Ταξιδιού. Σε αυτή την κατηγορία συναντά κανείς τα κόστη που αφορούν τη διεξαγωγή ενός ταξιδιού και διαφέρουν από τα σταθερά έξοδα που αναφέραμε στην προηγούμενη παράγραφο. Οι υποκατηγορίες εξόδων που ανήκουν στις δαπάνες ταξιδιού είναι:

- Κόστος καυσίμων (Bunker Costs)
- Λιμενικά τέλη και δαπάνες (Port Charges)
- Διόδια καναλιών (Canal Dues)
- Κόστος Πλοηγού (Tugs & Pilotage)

Η συνάρτηση από την οποία προκύπτει το συνολικό κόστος των δαπανών ταξιδιού είναι το άθροισμα των παραπάνω υποκατηγοριών, δηλαδή:

$$VC = BC + PC + CD + TP$$

όπου  $VC = \text{Voyage cost}$ ,  $BC = \text{Bunker costs}$ ,  $PC = \text{Port Charges}$ ,  $CD = \text{Canal Dues}$  και  $TP = \text{Tugs \& Pilotage}$  (Stopford, 2009)

Ωστόσο υπάρχουν και τρεις ακόμη υποκατηγορίες εξόδων που μπορούν να προκύψουν στις δαπάνες ενός ταξιδιού. Η πρώτη είναι τα έξοδα των Πρακτόρων και των εξωτερικών υπηρεσιών που μπορεί να χρειαστούν και η δεύτερη είναι η ασφάλιση του πλοίου και του φορτίου ανά ταξίδι. Η ασφάλιση αυτή είναι μεταβλητό κόστος και αφορά συγκεκριμένα και μεμονωμένα ταξίδια που κάνει το πλοίο. Τέλος, η τρίτη έχει να κάνει με τα έξοδα που προκύπτουν από τον χειρισμό του φορτίου.

Παρακάτω θα αναλυθούν όλες οι υποκατηγορίες των εξόδων ενός ταξιδιού λεπτομερώς αλλά και ο τρόπος που επηρεάζουν τα συνολικά κόστη της λειτουργίας του πλοίου.

---

## A. ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ (BUNKER COSTS)

Τα καύσιμα είναι το σημαντικότερο κόστος όσον αφορά τα έξοδα ενός ταξιδιού και επηρεάζει γενικότερα το κόστος λειτουργίας του πλοίου. Παρακάτω θα αναλύσουμε τους τύπους των καυσίμων, τους παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση αλλά και την τιμή τους και τέλος θα αναφέρουμε τις τακτικές που ακολουθούν οι πλοιοκτήτες στη διαχείρισή τους.

### α. Τύποι Καυσίμων

Τα πλοία για την μετακίνησή τους χρησιμοποιούν διαφορετικούς τύπους καυσίμων. Με βάση το δρομολόγιο που έχουν να κάνουν, το καύσιμο που καίνε μπορεί να διαφέρει από πλοίο σε πλοίο. Οι βασικοί τύποι καυσίμων είναι

- Intermediate Fuel Oil – IFO

Αποτελεί το πιο φθηνό καύσιμο και ως εκ τούτου το πιο εύκολα καταναλώσιμο. Ωστόσο, η υψηλή περιεκτικότητα σε θείο (3.5%), προσβάλλει το περιβάλλον και οι κανονισμοί της IMO το περιορίζουν σε μεγάλο βαθμό.

- Very Low Sulfur Fuel Oil – VLSFO

Είναι ένα ακριβό καύσιμο αλλά έχει πολύ χαμηλότερη περιεκτικότητα θείου (μέχρι 0.5%) και συμμορφώνεται απόλυτα με τους κανονισμούς που αφορούν την ρύπανση του περιβάλλοντος. Χρησιμοποιείται σε περιοχές SECA (Special Emission Control Areas) όπως είναι λιμένες στην ΕΕ και στην Αμερική και κατά την παραμονή στο εκάστοτε λιμάνι.

- Marine Gas Oil – MGO

Αποτελεί καύσιμο υψηλότερης ποιότητας, χαμηλής περιεκτικότητας θείου (μέχρι 1.5%). Χρήση σε SECA περιοχές όπου οι κανονισμοί είναι πολύ αυστηροί στο κομμάτι των εκπομπών ρύπων.

## β. Παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση του πλοίου είναι κατά βάση τρεις. Πρώτα απ' όλα είναι η ταχύτητα με την οποία κινείται το πλοίο. Όσο πιο γρήγορα, τόσο πιο μεγάλη είναι η κατανάλωση και το αντίστροφο. Δευτερευόντως, οι καιρικές συνθήκες παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο. Όσο πιο δυσμενείς είναι και δυσκολεύουν το ταξίδι, τόσο πιο μεγάλη είναι η διάρκεια και η κατανάλωση καυσίμων στο ταξίδι. Τέλος, το φορτίο και πιο συγκεκριμένα το βάρος του αποτελεί έναν παράγοντα που μπορεί να αυξομειώσει τις καταναλώσεις του πλοίου.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι διαφορετικές καταναλώσεις ενός Panamax Bulk Carrier σε διαφορετικές ταχύτητες.

### 2.1.4A Πίνακας καταναλώσεων Panamax bulk carrier (Πηγή: Stopford, 2009)

Speed knots	Main engine fuel consumption tons/day
16	44
15	36
14	30
13	24
12	19
11	14

## γ. Παράγοντες που επηρεάζουν την τιμή

Η παγκόσμια αγορά πετρελαίου είναι αυτή που επηρεάζει κατά κύριο λόγο τις τιμές των παραπάνω καυσίμων. Η παγκόσμια αγορά μεταβάλλεται σε συνάρτηση με τις γεωπολιτικές εξελίξεις, από φυσικά αίτια είτε από πολέμους όπως αυτός μεταξύ Ρωσίας – Ουκρανίας. Στην ποσοτική ανάλυση που θα γίνει σε επόμενο κεφάλαιο θα γίνει ακόμη πιο κατανοητή η επίδραση

ενός πολέμου στην τιμή του πετρελαίου. Ακόμη, οι αλλαγές στη σχέση ζήτησης-προσφοράς επηρεάζουν την τιμή του πετρελαίου, όπως έγινε στην περίοδο του Covid-19 και της καραντίνας.

Με βάση το βιβλίο του Martin Stopford, 2009 και τον κανόνα του κύβου, ο υπολογισμός της πραγματικής κατανάλωσης  $F$  (τόνοι ανά ημέρα) προκύπτει από τον μαθηματικό τύπο:

$$F = F^* \left\{ \frac{S}{S^*} \right\}^A$$

*Όπου  $S$  η πραγματική ταχύτητα,  $F^*$  η κατανάλωση καυσίμου κατά τον σχεδιασμό, και  $S^*$  η ταχύτητα κατά τον σχεδιασμό. Ο εκθέτης  $A$  έχει μια τιμή περίπου 3 για τους κινητήρες ντίζελ και περίπου 2 για τις ατμοστρόβιλες.*

Μια ναυτιλιακή επιχείρηση οφείλει να παρακολουθεί στενά τις καταναλώσεις των πλοίων της, να εντοπίζει τις υψηλές και να χρησιμοποιεί τακτικές ούτως ώστε να βελτιώνει την αποδοτικότητα της. Πρέπει να παρακολουθεί τις καταναλώσεις στα δρομολόγια των πλοίων της και να επιλέγει την ταχύτητα που θα κινούνται με βάση τον προϋπολογισμό που έχει γίνει για το εκάστοτε ταξίδι. Επίσης σημαντικό είναι να επιλέγονται οικονομικά συμφέρουσες επιλογές λιμένων που θα γίνει ο ανεφοδιασμός των πλοίων στα ταξίδια τους. Η διαχείριση της κατανάλωσης και της τιμής των καυσίμων είναι κομβική για την ανταγωνιστικότητα και την περιβαλλοντική συμμόρφωση του πλοίου και συνολικά της επιχείρησης. Τέλος, πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανονισμούς της Διεθνούς Ναυτιλιακής Οργάνωσης (IMO). Για παράδειγμα, τα πλοία οφείλουν να τηρούν τα αυστηρά όρια που αφορούν τις εκπομπές θείου, χρησιμοποιώντας καύσιμα με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο και να διαθέτουν συστήματα καθαρισμού καυσαερίων (scrubbers).

---

## B. ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΤΕΛΗ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΕΣ (PORT CHARGES)

Τα λιμενικά τέλη αφορούν όλες τις χρεώσεις που έχει ένα πλοίο από την στιγμή της άφιξης του στο λιμάνι μέχρι και την στιγμή της αποχώρησής του. Τα λιμενικά τέλη περιλαμβάνουν τις χρεώσεις κατά την είσοδο και την έξοδο από το λιμάνι, όπως και τα τέλη αγκυροβόλησης για την χρήση του αγκυροβολίου και άλλων βασικών λιμενικών εγκαταστάσεων. Αυτά τα τέλη επηρεάζονται σημαντικά από το μέγεθος του πλοίου, το βύθισμα του, αλλά και από την διάρκεια παραμονής του στο λιμάνι. Επίσης, το πλοίο έχει την υποχρέωση να καλύψει και τα έξοδα που

αφορούν τα τέλη πλοήγησης ή ρυμούλκησης στο λιμάνι. Ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει τις λιμενικές δαπάνες είναι το φορτίο του πλοίου. Το βάρος, το είδος, ο όγκος επηρεάζουν τα κόστη της φόρτωσης και της εκφόρτωσης του φορτίου. Για παράδειγμα, το κόστος για ένα bulk carrier τύπου Panamax που φορτώνει 70.000 τόνους άνθρακα στην Αυστραλία το 2007 και εκφορτώνεται στην Ευρώπη θα ήταν περίπου \$147.000, δηλαδή περίπου \$2 ανά τόνο. (Maritime Page, 2024)

---

## Γ. ΔΙΟΔΙΑ ΚΑΝΑΛΙΩΝ (CANAL DUES)

Τα τέλη των καναλιών παίζουν σημαντικό ρόλο στις δαπάνες που έχει ένα ταξίδι. Χρειάζεται ένας σωστός προϋπολογισμός τους πριν από τα ταξίδια και ορθός προγραμματισμός για να μειώνονται τα έξοδα και να διασφαλίζονται όλες οι απαιτήσεις για το επιτυχές πέρασμα των πλοίων από τα κανάλια. Τα βασικά τέλη καναλιών που έχουν την υποχρέωση να καταβάλλουν τα πλοία είναι αυτά που περνούν από την Διώρυγα του Σουέζ και την Διώρυγα του Παναμά. Η δομή των διοδίων σε αυτά τα κανάλια είναι σύνθετη, καθώς λαμβάνουμε υπόψιν τη Σουέζ Καθαρή Χωρητικότητα (Suez Canal Net Tonnage - SCNT) του πλοίου και την τιμολόγηση που βασίζεται στα SDR's (Special Drawing Rights). Ο μαθηματικός τύπος που υπολογίζει την Σουέζ καθαρή χωρητικότητα SCNT είναι ο εξής (Stopford, 2009):

$$SCNT = \left( \frac{\text{gross tonnage} + \text{net tonnage}}{2} \right) \times 1.1$$

Οι τιμολογήσεις μεταβάλλονται ανάλογα το μέγεθος του πλοίου, τον τύπο του, τη χωρητικότητά του, το βύθισμα του και το φορτίο που μεταφέρει. Κατόπιν του υπολογισμού του SCNT εκδίδεται από τις αρμόδιες αρχές και ένα πιστοποιητικό ειδικής χωρητικότητας για το κανάλι του Σουέζ (Suez Canal Special Tonnage Certificate). Το τελικό κόστος προκύπτει από το πολλαπλασιασμό του SCNT με την τιμή ανά μονάδα τόνου. Από την άλλη στη Διώρυγα του Παναμά, το PCNT έχει μια σταθερή τιμή και ως εκ τούτου η χρέωση είναι σταθερή ανά μονάδα καθαρού τόνου και εξαρτάται από τους ίδιους παράγοντες που αναφέρθηκαν και στην περίπτωση της Διώρυγας του Σουέζ (μέγεθος, τύπος, βύθισμα πλοίου κλπ.). Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως και στις δύο διώρυγες υπάρχει η υπηρεσία πλοήγησης των πλοίων που βοηθά στο πέρασμα των καναλιών, η οποία θα αναλυθεί στην επόμενη παράγραφο.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1.4B ΤΕΛΗ ΤΗΣ ΔΙΩΡΥΓΑΣ ΣΟΥΕΖ ΜΑΙΟΣ 2022 – ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2020

Suez Canal Authority (SCA) Transit Fees--Standard Dry Bulk Vessel			
Toll Fees Today (May 2022) versus November 2020			
SCA Service	May-22	Nov-20	
	USD		Δ
Pilotage	\$494.63	\$494.63	0.0%
Suez Canal Dues	\$235,301.55	\$214,413.66	<b>9.7%</b>
Total Light Dues			
Light Dues: Suez	\$4,660.00	\$4,360.00	<b>6.9%</b>
Light Dues: Port Said			
Port Dues	\$1,290.00	\$1,200.00	<b>7.5%</b>
Port Authority Fees	\$450.00	\$450.00	0.0%
Ministry Fees	\$2,075.00	\$2,075.00	0.0%
Mooring/Unmooring	\$2,309.00	\$2,309.00	0.0%
Garbage Dues (northbound only)	N/A	N/A	
Extra Pilotage	N/A	N/A	
Escort Tugs	N/A	N/A	
First time canal transit	N/A	N/A	
<b>Grand Total USD</b>	<b>\$246,580.18</b>	<b>\$225,302.29</b>	<b>9.4%</b>
<b>Toll Rebate USD</b>	<b>\$135,619.10</b>	<b>\$123,916.26</b>	<b>9.4%</b>
<b>Rebate Percentage</b>	<b>55.0%</b>	<b>55.0%</b>	
Standard Dry Bulk Vessel--Draft: 12.3 metres; SCNT (Suez Canal Net Tonnage): 43,000 tons; GRT (Gross Tonnage): 45,000 tons.			
Sources: Wilhelmsen Ships Service; Chief MAKOi Vlog.			

### Δ. ΚΟΣΤΟΣ ΠΛΟΗΓΟΥ (TUGS & PILOTAGE)

Τα κόστη πλοήγησης αφορούν τα έξοδα που προκύπτουν από τη χρήση ρυμουλκών (tugs) και πλοηγών (pilotage), όταν το πλοίο μπαίνει ή βγαίνει σε κάποιο λιμάνι ή διώρυγα – κανάλι. Οι υπηρεσίες ρυμουλκών είναι εξυπηρετούν στην ασφαλή μετακίνηση του πλοίου σε περιορισμένους χώρους και στην ασφαλή πρόσδεση και απόδεση του πλοίου. Οι πλοηγοί αποτελούν άτομα που έχουν γνώση των εκάστοτε υδάτων και επιβιβάζονται στο πλοίο για να το καθοδηγήσουν με ασφαλή τρόπο όταν αυτό περνά από δύσκολα και στενά υδάτινα περάσματα, λιμάνια και διώρυγες. Τα έξοδα του πλοηγού και της ρυμούλκησης διαφέρουν με βάση το μέγεθος του πλοίου, τη διάρκεια της διαδικασίας πλοήγησης, και τις χρεώσεις που ισχύουν στο συγκεκριμένο λιμάνι ή διώρυγα (Maritime Page, 2024).

## 2.1.5 ΚΟΣΤΟΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ – ΑΣΦΑΛΙΣΗ – ΠΡΑΚΤΟΡΕΣ

Το **κόστος χειρισμού** του φορτίου περιλαμβάνει τα έξοδα της φόρτωσης και της εκφόρτωσης του φορτίου που μεταφέρει το εκάστοτε πλοίο. Αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο στο σύνολο των εξόδων ενός ταξιδιού κόστους, και οι πλοιοκτήτες του δίνουν ιδιαίτερη σημασία, ειδικά όταν πρόκειται για τακτικό δρομολόγιο. Η συνάρτηση που υπολογίζει το συνολικό κόστος του χειρισμού του φορτίου είναι η εξής (Storford, 2009):

$$CHC = L + DIS + CL$$

όπου CHC είναι το κόστος χειρισμού φορτίου, L τα έξοδα φόρτωσης φορτίου, DIS τα έξοδα της εκφόρτωσης φορτίου, και CL είναι οι όποιες οικονομικές απαιτήσεις του φορτίου που μπορεί να προκύψουν (Storford). Το ύψος του κόστους χειρισμού του φορτίου μπορεί να μειωθεί αν το πλοίο διαθέτει τον εξοπλισμό που απαιτεί η φορτοεκφόρτωση του φορτίου. Για παράδειγμα, αν ένα πλοίο μεταφέρει δασικά προϊόντα και διαθέτει ανοιχτές αποθήκες με τέσσερις γερανούς ανά αποθήκη θα πετύχει πιο γρήγορη και πιο οικονομική διαχείριση του φορτίου από ότι ένα απλό Bulk Carrier που θα βασίζεται στους γερανούς ξηράς.

Η **ασφάλιση** περιλαμβάνεται στις σταθερές δαπάνες, στα λειτουργικά έξοδα, ωστόσο σε πολλές περιπτώσεις υπάρχουν τύποι ασφάλισης για συγκεκριμένα ταξίδια. Πιο συγκεκριμένα, η μεταφορά κάποιου επικίνδυνου φορτίου ή το πέρασμα από περιοχές με πόλεμο, με πειρατεία έχουν αυξημένα ασφάλιστρα που πληρώνονται πριν το εκάστοτε ταξίδι. Στο κεφάλαιο 3.2 θα αναλυθεί ποσοτικά το κομμάτι της ασφάλισης των λειτουργικών εξόδων του πλοίου, το οποίο ανέβηκε στις περιόδους των κρίσεων που αναλύει η παρούσα έρευνα.

Οι **πράκτορες** εξυπηρετούν τα πλοία στα λιμάνια που θα βρεθούν κατά την διάρκεια ενός ταξιδιού. Τα κόστη εδώ έχουν να κάνουν με τις υπηρεσίες που παρέχουν όπως την παροχή προμηθειών, ελέγχων στο λιμάνι, την οργάνωση των τελωνειακών διατυπώσεων και όλων των απαραίτητων εγγράφων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2

# ΕΣΟΔΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΣΤΟΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟ ΚΛΑΔΟ

### 2.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στον πολυσύνθετο και γεμάτο ανταγωνισμό κόσμο της ναυτιλίας, τα έσοδα των πλοίων για μια ναυτιλιακή επιχείρηση αποτελούν το βασικό εργαλείο για την οικονομική ευημερία της εκάστοτε εταιρίας. Ένας πλοιοκτήτης ανεξαρτήτως από το είδος των πλοίων που διαθέτει, πρέπει κινείται στην αγορά με βάση τις συνθήκες που επικρατούν και να προσπαθεί να επιτύχει την μεγαλύτερη δυνατή απόδοση από τον στόλο του. Οι διαφορετικές μορφές που ναυλώνει τα πλοία του μπορούν να βοηθήσουν στην αύξηση των εσόδων της ναυτιλιακής του και να του δώσουν μια μεγαλύτερη γκάμα στις επιλογές του. Τρία είναι τα είδη των ναυλώσεων με τα οποία ένας πλοιοκτήτης μπορεί να ναυλώσει τα πλοία του, η ναύλωση ανά ταξίδι (Voyage Charter), η χρονοναύλωση (Time Charter) και η γυμνή ναύλωση (Bareboat Charter). Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθούν σε βάθος οι παραπάνω μορφές ναύλωσης πλοίου με τις οποίες ο πλοιοκτήτης λαμβάνει τα βασικά έσοδα της επιχείρησης του. Εν συνεχεία, θα αναλυθούν οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τα έσοδα του πλοίου και το κεφάλαιο θα ολοκληρωθεί με τις στρατηγικές που αναπτύσσουν οι εφοπλιστές για να βελτιστοποιήσουν τα κέρδη τους.

Για να κατανοήσει κανείς την ανάλυση των εσόδων και πως αυτά επηρεάζουν μια ναυτιλιακή επιχείρηση, πρέπει να μελετήσει τους παράγοντες και τις στρατηγικές που τα διαμορφώνουν. Παρακάτω θα αναλυθεί η παραγωγικότητα του πλοίου, οι ιδανικές ταχύτητες λειτουργίας του, ο τρόπος εκμετάλλευσης του πλοίου όταν δεν μεταφέρει φορτίο και οι τακτικές στην Spot αγορά και στις μακροχρόνιες χρονοναυλώσεις. Η ισορροπία, οι ορθές μελλοντικές προβλέψεις και οι ευέλικτοι χειρισμοί των παραπάνω παραγόντων, τακτικών και συνθηκών είναι τα συστατικά για την ευημερία των εσόδων των πλοίων μιας ναυτιλιακής επιχείρησης.



## 2.2.2. ΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΕΣΟΔΩΝ

Όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή του κεφαλαίου 2.2, σε αυτή την παράγραφο θα αναλυθούν με μεγαλύτερη λεπτομέρεια τα έσοδα του πλοίου που προκύπτουν από τις μορφές ναύλωσης του. Η κάθε μορφή ναύλωσης έχει τις δικές ιδιαιτερότητες και διαφέρει στην κατανομή των ευθυνών και των κινδύνων του πλοίου ανάμεσα στον πλοιοκτήτη και τον ναυλωτή. Αυτό σημαίνει πως κάθε ναύλωση κατανέμει διαφορετικά τα κόστη του πλοίου ανάμεσα στις ενδιαφερόμενες πλευρές (πλοιοκτήτη – ναυλωτή).

### 1. Ναύλωση ταξιδιού (Voyage charter).

Μία ναύλωση ταξιδιού ή αλλιώς ένα Voyage Charter είναι η συμφωνία – συμβόλαιο μεταξύ του πλοιοκτήτη με τον ναυλωτή για ένα ταξίδι, στο οποίο οι δύο πλευρές έχουν συμφωνήσει να μεταφερθεί το εκάστοτε φορτίο από ένα λιμάνι σε ένα άλλο<sup>1</sup> με βάση μια σταθερή και συμφωνημένη τιμή ανά τόνο φορτίου. Σε ένα ναυλοσύμφωνο τέτοιου τύπου, ο ναυλωτής είναι αυτός που ορίζει από πού θα φορτωθεί το πλοίο το φορτίο (λιμάνι φόρτωσης) και ποιο είναι το λιμάνι προορισμού του φορτίου (λιμάνι εκφόρτωσης). Επίσης, στη ναύλωση ταξιδιού ο ναυλωτής ορίζει τον τύπο του φορτίου αλλά και την ποσότητα που χρειάζεται να μεταφέρει. Όσον αφορά τις ευθύνες για τα έξοδα του ταξιδιού σε μια τέτοιου τύπου ναύλωση, ο πλοιοκτήτης είναι αυτός που επιβαρύνεται **όλα τα λειτουργικά έξοδα και τα έξοδα του ταξιδιού** που αναλύθηκαν στο κεφάλαιο 2.1. Αυτό σημαίνει πως τα έξοδα της συντήρησης του πλοίου, τα κόστη της ασφάλισης, τα έξοδα των καυσίμων, των λιμένων, των καναλιών και των επιπλέον ασφαλίσεων αν χρειαστούν και οτιδήποτε άλλο κόστος προκύψει, είναι **όλα αποκλειστική ευθύνη του πλοιοκτήτη** να τα καλύψει. Το ναυλοσύμφωνο επίσης καθορίζει τον επιτρεπόμενο χρόνο παραμονής (laytime) στα λιμάνια. Αν υπερβεί τον χρόνο παραμονής είτε στη φόρτωση είτε στην εκφόρτωση, τότε ο ναυλωτής πληρώνει κάποιο πρόστιμο στον πλοιοκτήτη για τις ημέρες που καθυστέρησε το πλοίο (demurrage). Αν ο χρόνος παραμονής είναι μικρότερος από τον αρχικώς συμφωνημένο τότε ο πλοιοκτήτης πληρώνει ένα αντίτιμο στον ναυλωτή για τις ημέρες που «κέρδισε» (dispatch).

---

<sup>1</sup> Η ναύλωση ανά ταξίδι μπορεί να αφορά και περισσότερα από ένα ταξίδια και περισσότερα από ένα φορτία. Η τιμή όπως που συμφωνούν οι δύο πλευρές πάντα πάει με βάση την τιμή ανά τόνο φορτίου.

Για να γίνει πιο κατανοητή η ναύλωση ταξιδιού, ακολουθεί το παρακάτω παράδειγμα αληθινού ταξιδιού, ωστόσο τα ονόματα του πλοίου και των εταιριών είναι διαφοροποιημένα:

Η εταιρία UniGrains θέλει να μεταφέρει 52.000 τόνους σιταριού από το λιμάνι του Convent των ΗΠΑ, στο λιμάνι El Dekheila της Αιγύπτου. Η ναυτιλιακή εταιρία Shipping Co. Ltd αναλαμβάνει την μεταφορά του φορτίου με το πλοίο MV Ocean που τη στιγμή που κλείνει το ταξίδι βρίσκεται στο Coatzacoalcos στο Μεξικό. Η διάρκεια του ταξιδιού είναι 42 ημέρες με τις 26 μέρες να είναι εν πλω και τις 16 στα λιμάνια φόρτωσης-εκφόρτωσης.

## **2. Έσοδα πλοίου**

Η συμφωνία του πλοιοκτήτη με τον ναυλωτή είναι στα 34.5 δολάρια ανά τόνο φορτίου. Αυτό σημαίνει πως τα μεικτά έσοδα είναι

$$34,5 \times 52.000 = 1.794.000\$$$

Το ναυλομεσιτικό γραφείο που έκλεισε την συμφωνία παίρνει το **1,25%** του παραπάνω ποσού, άρα στον πλοιοκτήτη τα έσοδα είναι **1.771.575 \$**

## **Έξοδα ταξιδιού**

Κόστη λιμένα Convent: 250.000 \$

Κόστη λιμένα El Dekheila: 60.000 \$

Κόστη καυσίμων για τις 42 μέρες του ταξιδιού: 683.180 \$

Κόστη έξτρα Ασφάλισης (πχ. Πολεμικοί Κίνδυνοι)<sup>2</sup>: 0 \$

**Σύνολο εξόδων: 993.180 \$**

**Καθαρά έσοδα = Έσοδα ναύλου – Συνολικά έξοδα = 1.771.575 - 993.180 = 778.395 \$**

---

<sup>2</sup> Στην περίοδο του πολέμου μεταξύ της Ρωσίας και της Ουκρανίας για να επισκεφθεί ένα πλοίο κάποιο λιμάνι σε αυτές τις χώρες ή αν περνούσε από ύδατα που ανήκαν σε πολεμική ζώνη, τότε το κόστος αυτό είναι πολύ υψηλό με αποτέλεσμα και την άνοδο των ναύλων στα συγκεκριμένα ταξίδια.

**TCE (Time Charter Equivalent)<sup>3</sup>:  $778.395 \div 42 \text{ days} = 18.533 \text{ \$ per day}$**

### **3.Χρονική ναύλωση (Time charter).**

Μια χρονοναύλωση (Time charter) είναι η ναύλωση κατά την οποία ο πλοιοκτήτης συμφωνεί να «νοικιάσει» το πλοίο για μια χρονική περίοδο στον ναυλωτή. Η διάρκεια μιας χρονοναύλωσης μπορεί να είναι από μέρες έως μήνες και χρόνο. Στο διάστημα ο ναυλωτής πληρώνει το ναύλο που έχει συμφωνηθεί με τον πλοιοκτήτη είτε σε ημερήσια βάση, είτε σε μηνιαία και είναι υπεύθυνος για τις περισσότερες λειτουργίες του πλοίου, σε αντίθεση με την ναύλωση ανά ταξίδι (Voyage Charter). Όπως γίνεται αντιληπτό, στη χρονοναύλωση ο ναυλωτής παίρνει το ρίσκο της αγοράς από την στιγμή που πληρώνει ένα σταθερό ναύλο ανεξάρτητα από το πως κινείται η αγορά κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Στον συγκεκριμένο τύπο ναύλωσης, ο ναυλωτής οφείλει να πληρώνει όλα τα κόστη που προκύπτουν στο ταξίδι, όπως για παράδειγμα τα καύσιμα, τα λιμενικά τέλη, τα τέλη των καναλιών, τα έξτρα ασφάλιστρα αν υπάρχουν<sup>4</sup> κ.α. Ακόμη, ο ναυλωτής είναι αυτός που καθορίζει τα δρομολόγια του πλοίου και τον προγραμματισμό του. Στις ευθύνες του πλοιοκτήτη όπως και στον προηγούμενο τύπο ναύλωσης, παραμένουν τα λειτουργικά έξοδα του πλοίου που αφορούν τα έξοδα του πληρώματος, της συντήρησης του σκάφους αλλά και των πιθανών επισκευών και της ασφάλειας του κύτους του πλοίου. Σε περιπτώσεις που το πλοίο βγαίνει off-hire, δηλαδή εκτός ναύλωσης, ο ναυλωτής δεν υποχρεούται να πληρώσει το ναύλο για την περίοδο αυτή και συνήθως ο πλοιοκτήτης καλύπτεται από το P&I<sup>5</sup>.

Για να γίνει πιο κατανοητή η ναύλωση ταξιδιού, ακολουθεί το παρακάτω παράδειγμα αληθινής χρονοναύλωσης, ωστόσο τα ονόματα του πλοίου και των εταιριών είναι διαφοροποιημένα:

---

<sup>3</sup> Το TCE είναι ο δείκτης που φανερώνει τον ημερήσιο ναύλο σε ένα Voyage Charter και επιτρέπει τις συγκρίσεις ανάμεσα στους δύο τύπους ναύλωσης.

<sup>4</sup> Σε περιπτώσεις που το πλοίο περνά από επικίνδυνες περιοχές τότε υπάρχουν έξτρα ασφάλιστρα που τα πληρώνει ο ναυλωτής σε περιπτώσεις Time Charter.

<sup>5</sup> Το P&I στην ναυτιλία είναι μια μορφή αλληλυσφάλισης. Στην ουσία πρόκειται για ένα κοινό ασφαλιστικό ταμείο που αποτελείται από 13 P&I Clubs τα οποία χρηματοδοτούνται από εφοπλιστές και τους παρέχεται κάλυψη για ζημιές, αξιώσεις από πληρώματα, φορτία, επιβάτες, καθώς και περιπτώσεις ρύπανσης και απομάκρυνσης ναυαγίων.

Η εταιρία UniGrains θέλει να ναυλώσει το πλοίο MV Ocean της Shipping Co. Ltd για ένα ταξίδι από το Novorossiysk της Ρωσίας προς το Yanbu στη Σαουδική Αραβία. Το πλοίο βρίσκεται στο Ashdod την ημέρα που ναυλώνεται και η διάρκεια του ταξιδιού είναι 32 ημέρες. Ο συμφωνημένος ναύλος είναι 30.000\$ την ημέρα και η προμήθεια του ναυλομεσίτη είναι 5%.

**Τα έσοδα του πλοιοκτήτη είναι :**  $(30.000 \times 32) \times (1,00 - 0,05) = 912.000\$$

Τα έξοδα του ταξιδιού σε αυτή την περίπτωση πρέπει να καλυφθούν από τον ναυλωτή.

#### **4.Γυμνή ναύλωση (Bareboat charter)**

Μια ναύλωση γυμνού πλοίου (bareboat charter) είναι η «ενοικίαση» του πλοίου από τον πλοιοκτήτη στον ναυλωτή χωρίς να του διαθέτει ασφάλιση, πλήρωμα, αγαθά και προμήθειες. Ο ναυλωτής στην ουσία είναι υπεύθυνος για όλες τις λειτουργίες του πλοίου και για όλα τα έξοδα, δηλαδή και τα λειτουργικά και τα κόστη του ταξιδιού. Σε αυτή τη μορφή ναύλωσης, η διάρκεια συνήθως είναι μακροχρόνια (10-20 έτη), με τον πλοιοκτήτη να δίνει στον ναυλωτή το κύτος του πλοίου με τις μηχανές του και με εκείνον να οφείλει να το λειτουργήσει ομαλά βρίσκοντας όλα τα υπόλοιπα «εργαλεία» που απαιτούνται. Ο ναυλωτής με αυτού του τύπου την ναύλωση αποκτά τον πλήρη έλεγχο του πλοίου χωρίς όμως να το αγοράζει. Ο πλοιοκτήτης λαμβάνει το συμφωνημένο ναύλο με σταθερά μισθώματα (hire payments) ανά τακτές χρονικές περιόδους. Αξίζει να αναφερθεί πως στην γυμνή ναύλωση, ο ναυλωτής πέρα από τα λειτουργικά έξοδα και κόστη ταξιδιού, αναλαμβάνει και τον κίνδυνο της ναυτιλιακής αγοράς (HandyBulk, 2023).

### **2.2.3. ΈΣΟΔΑ ΝΑΥΛΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ**

Για να υπολογίσει κανείς τα έσοδα του πλοίου πρέπει πρώτα από όλα να καθορίσει το μέγεθος του φορτίου που είναι σε θέση να μεταφέρει το πλοίο. Να γίνει δηλαδή ένας υπολογισμός του φορτίου σε συνάρτηση με την χωρητικότητα του πλοίου (όγκος) αλλά και με το βύθισμα του (βάρος)<sup>6</sup>. Δευτερευόντως, πρέπει να ορίζεται η τιμή του ναύλου που θα λάβει ο πλοιοκτήτης ανά μονάδα μεταφερόμενου φορτίου. Σε πιο «μαθηματική γλώσσα», τα έσοδα της ναυτιλιακής

---

<sup>6</sup> Η χωρητικότητα του πλοίου είναι αυτή που καθορίζει τον όγκο του φορτίου, δηλαδή το πόσο φορτίο χωράει στο πλοίο. Το βύθισμα του πλοίου σε συνάρτηση με το βύθισμα των λιμένων φόρτωσης-εκφόρτωσης είναι οι παράγοντες που καθορίζουν το βάρος του φορτίου που μπορεί να μεταφερθεί.

απόδοσης μπορούν να υπολογιστούν από το πηλίκο του γινομένου της παραγωγικότητας του πλοίου, μετρημένη σε ετήσια τονομίαλια, επί την τιμή του ναύλου διαιρούμενο με το νεκρό βάρος του πλοίου (deadweight).

$$Rtm = \frac{Ptm * FRtm}{DWTtm}$$

όπου R είναι τα έσοδα ανά DWT ανά έτος, P η παραγωγικότητα σε τονομίαλια<sup>7</sup> φορτίου ανά έτος, FR το ναύλο ανά τονομίλι μεταφερόμενου φορτίου, t η χρονική περίοδος και m ο τύπος του πλοίου. (Stopford, 2009)

Με τον όρο «παραγωγικότητα» σε ένα πλοίο υπολογίζεται η απόδοση μεταφοράς φορτίου σε συνάρτηση με την ταχύτητα πλεύσης, το νεκρό βάρος αλλά και την δυνατότητα μεταφοράς φορτίου στα ταξίδια επιστροφής. Η παραγωγικότητα P μπορεί να καταμεριστεί στους παραπάνω τρεις παράγοντες και να μετρηθεί ως εξής:

$$Ptm = 24 \cdot Stm \cdot LDtm \cdot DWUtm$$

Στην συνάρτηση αυτή, το S είναι η μέση λειτουργική ταχύτητα ανά ώρα, το LD (Laden Days) είναι οι ημέρες που το πλοίο μεταφέρει φορτίο σε ένα έτος, και το DWU αποτελεί την αξιοποίηση του νεκρού βάρους (Deadweight Utilization). Η συνάρτηση δείχνει πως η παραγωγικότητα ενός πλοίου, υπολογισμένη σε τονομίαλια μεταφερόμενου φορτίου σε χρόνο t, βασίζεται:

- 1) Στην απόσταση που καλύπτει το πλοίο σε 24 ώρες.
- 2) Στις ημέρες που ταξιδεύει με φορτίο μέσα σε ένα έτος.
- 3) Στην διάρκεια που αξιοποιείται πλήρως το νεκρό βάρος του πλοίου (DWU).

---

<sup>7</sup> Τα τονομίαλια αντιπροσωπεύουν τον συνολικό αριθμό των τόνων φορτίου που μεταφέρεται με ένα μεταφορικό μέσο, πολλαπλασιαζόμενα με τον αριθμό των μιλίων της απόστασης του ταξιδιού.

Στην επόμενη παράγραφο με τις στρατηγικές βελτιστοποίησης των εσόδων του πλοίου, αναλύονται λεπτομερώς αυτές οι τρεις παράμετροι που επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την απόδοση του πλοίου.

#### 2.2.4. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΣΟΔΩΝ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Για να κατανοήσει κανείς ακόμη καλύτερα το κομμάτι των εσόδων μέσω των ναυλώσεων, αξίζει να μελετήσει και τις τακτικές τις οποίες χρησιμοποιούν οι πλοιοκτήτες για να βελτιστοποιήσουν τα κέρδη τους.

---

#### A. SPOT ΑΓΟΡΑ & ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΝΑΥΛΟΣΥΜΦΩΝΑ

Στις στρατηγικές βελτιστοποίησης των κερδών μιας ναυτιλιακής επιχείρησης εντάσσονται και οι τακτικές που ακολουθούν οι πλοιοκτήτες στην ναύλωση των πλοίων τους. Πιο συγκεκριμένα, οι πλοιοκτήτες ναυλώνουν τα πλοία τους είτε στην «Spot αγορά», είτε με μακροχρόνια ναυλοσύμφωνα. Κάθε μια από τις παραπάνω επιλογές έχει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της τα οποία αναλύονται παρακάτω:

##### A.1 SPOT MARKET

Η αγορά άμεσης παράδοσης ή αλλιώς Spot Market αναφέρεται στις άμεσες ναυλώσεις των πλοίων όπου τα φορτία έχουν άμεσο χρόνο παράδοσης. Σε αυτή την περίπτωση τα ναύλα ορίζονται από τις συνθήκες που επικρατούν την δεδομένη στιγμή στην αγορά, οι οποίες έχουν την δυνατότητα να αλλάζουν από μέρα σε μέρα ή ακόμη και από ώρα σε ώρα. Η συγκεκριμένη τακτική μπορεί να πει κανείς πως έχει μεγαλύτερη δόση ρίσκου αλλά από την άλλη έχει και μεγαλύτερα κέρδη σε αρκετές περιπτώσεις (Clarksons, 2023).

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Όταν ένας πλοιοκτήτης αποφασίζει να ναυλώσει τα πλοία στην Spot αγορά τότε έχει την δυνατότητα να διεκδικήσει περισσότερα έσοδα και κέρδη, ειδικά σε περιόδους υψηλής ζήτησης όπου τα ναύλα είναι πολύ υψηλότερα από εκείνα των μακροχρόνιων ναυλοσυμφώνων. Ακόμη, οι πλοιοκτήτες απολαμβάνουν μεγαλύτερη ευελιξία στις κινήσεις τους και μπορούν να

προσαρμοστούν πιο εύκολα στις απαιτήσεις της αγοράς και να διεκδικήσουν μεγαλύτερες οικονομικά ευκαιρίες.

## **ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

Προφανώς από την άλλη πλευρά η επιλογή της Spot αγοράς «κρύβει» και κινδύνους για να έχει μεγαλύτερα κέρδη. Αυτό σημαίνει πως οι πλοιοκτήτες ρισκάρουν με την αστάθεια των εσόδων τους, αφού τα ναύλα μπορεί για κάποιο λόγο στην αγορά να σημειώσουν ξαφνικά ραγδαία πτώση, κάτι το οποίο μπορεί να μεταβάλλει κατά πολύ τα προβλεπόμενα έσοδα της ναυτιλιακής επιχείρησης.

Ο πιο σημαντικός όμως κίνδυνος που επιφυλάσσει η συγκεκριμένη τακτική ναύλωσης έχει να κάνει με τις περιόδους χαμηλής ζήτησης. Τα πλοία σε τέτοιες καταστάσεις μπορεί να μείνουν χωρίς φορτίο για μεγάλα διαστήματα και ως εκ τούτου με μηδενικά έσοδα και με τα έξοδα να «τρέχουν» (Clarksons, 2023).

## **A.2. ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ (LONG-TERM CONTRACTS)**

Ένας άλλος τρόπος ναύλωσης πλοίων περιλαμβάνει τα μακροχρόνια ναυλοσύμφωνα ή αλλιώς τα Long-term Contracts, τα οποία αφορούν συμφωνίες για ναυλώσεις που έχουν διάρκεια μηνών και ορισμένες φορές και ετών. Οι ναύλοι σε τέτοιου τύπου ναυλοσύμφωνα είναι σταθεροί με προκαθορισμένους όρους.

## **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

Η τακτική ναύλωσης με long term contracts δίνει στον πλοιοκτήτη σταθερά ναύλα και την ευχέρεια να προβλέπει με μεγαλύτερη ευκολία τα έσοδα του, πετυχαίνοντας έτσι καλύτερα τους στόχους των προϋπολογισμών που έχει θέσει. Με τα μακροχρόνια ναυλοσύμφωνα ο πλοιοκτήτης εξασφαλίζει τα έσοδα του για το διάστημα που προβλέπουν οι συγκεκριμένες συμφωνίες ανεξαρτήτως των διακυμάνσεων και της αγοράς και των συνθηκών της (Cello Square, 2024).

## **ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

Τα μακροχρόνια συμβόλαια ωστόσο έχουν επί της ουσίας ως μειονεκτήματα ακριβώς τα αντίθετα αποτελέσματα από τα πλεονεκτήματα της Spot αγοράς. Αυτό σημαίνει πως οι πλοιοκτήτες δεν έχουν μεγάλη ευελιξία στις κινήσεις τους και τα μακροχρόνια ναυλοσύμφωνα τους περιορίζουν σε περιόδους που τα ναύλα σημειώσουν κάποια αύξηση. Αυτό φυσικά

σημαίνει πως η αύξηση των ναύλων και της ζήτησης για τον οποιοδήποτε λόγο δεν επωφελή τα κέρδη των πλοιοκτητών που κινούνται στην αγορά με μακροχρόνιες συμφωνίες.

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποια παραδείγματα της αγοράς που δείχνουν τις θετικές και τις αρνητικές συνέπειες της εκάστοτε τακτικής ναύλωσης (Cello Square, 2024).

Στην περίοδο του Covid-19 το 2021, η τακτική της Spot αγοράς ήταν μια τακτική που εξυπηρετούσε τους πλοιοκτήτες που χειρίζονταν Containerships, μιας και τα ναύλα των συγκεκριμένων πλοίων εκτοξεύθηκαν λόγω της ζήτησης που είχαν και της περιορισμένης προσφοράς τέτοιων πλοίων. Τα ναύλα σε ορισμένες διαδρομές είχαν φτάσει και τα 100.000 δολάρια ημερησίως. Από την άλλη, τα ναύλα των φορτηγών πλοίων είχαν σημειώσει ραγδαία πτώση, κάτι που σημαίνει πως τα μακροχρόνια ναυλοσύμφωνα που είχαν ορίσει ναύλα πριν την πτώση ήταν πιο συμφέροντα (LaRocca, 2021).

Στην περίπτωση του «Ουκρανορωσικού» πολέμου, η αύξηση των τιμών των καυσίμων και των ασφαλιστρών οδήγησαν σε τρομερά μεγάλη αύξηση των ναύλων για τα φορτηγά πλοία που ταξίδευαν στην Ουκρανία ή την Ρωσία. Ως εκ τούτου, η Spot αγορά για ταξίδια που είχαν λιμάνια φόρτωσης ή εκφόρτωσης σε αυτές τις χώρες, έδινε την δυνατότητα υψηλότατων ναύλων στους πλοιοκτήτες. (Hellenic Shipping News, 2022).

Τέλος, θετικό αντίκτυπο είχαν τα μακροχρόνια ναυλοσύμφωνα στο ξέσπασμα της κρίσης του 2008, αφού η πτώση των τιμών ήταν τέτοια αλλά δεν επηρέασε τα ναύλα των πλοιοκτητών που είχαν δεσμεύσει τα πλοία τους προ κρίσης. (BulKargo, 2020)

Συμπερασματικά, η Spot αγορά δίνει ευκαιρίες κέρδους από τα ναύλα που προσφέρονται με μεγαλύτερη δόση ρίσκου και αστάθειας, ειδικά σε περιπτώσεις που τα ναύλα παρουσιάζουν μεγάλη και απότομη μείωση. Από την άλλη η μακροχρόνια ναύλωση είναι αυτή που προσφέρει σταθερότητα και μεγαλύτερη άνεση στην πρόβλεψη των εσόδων της επιχείρησης αλλά παράλληλα την δεσμεύει αρνητικά σε περιπτώσεις ξαφνικής ανόδου των ναύλων.

Ο εκάστοτε πλοιοκτήτης καλείται να επιλέξει με βάση το πόσο ρίσκο θέλει να έχει στις επιλογές του και αναλογιζόμενος τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά.



---

## B. ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΗΜΕΡΩΝ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕ ΦΟΡΤΙΟ

Ο χρόνος του πλοίου για να είναι όσο πιο παραγωγικός και αποδοτικός γίνεται, πρέπει να μεταφέρει φορτία. Οι πλοιοκτήτες οφείλουν να προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν λοιπόν, τις ημέρες που το πλοίο είναι φορτωμένο μέσα σε ένα ημερολογιακό έτος. Οι μέρες που το πλοίο είτε βρίσκεται εκτός ναύλωσης (off-hire), είτε στο λιμάνι, είτε χωρίς φορτίο (Ballast Days) είναι αυτές που πρέπει ο πλοιοκτήτης να μειώσει ούτως ώστε να μειωθούν και τα έξοδα του. Με μια πιο «μαθηματική» σκοπιά, ο αριθμός των ημερών που το πλοίο είναι φορτωμένο (LD) υπολογίζεται ως εξής (Stopford, 2009):

$$LD=365-OH-DP-BAL$$

όπου OH σημαίνει Off-hire και αντιπροσωπεύει τον αριθμό των ημερών εκτός ναύλωσης ανά έτος, DP ο αριθμός των ημερών στο λιμάνι ανά έτος, και BAL ο αριθμός των ημερών χωρίς φορτίο ανά έτος.

Οι ημέρες εκτός ναύλωσης ή αλλιώς Off Hire Days, αντιπροσωπεύουν τις ημέρες που το πλοίο περνά για επισκευές βλαβών, σε αργίες, είτε ακόμη και σε καραντίνα λόγω ασθένειας του πληρώματος<sup>8</sup>. Μια έρευνα έδειξε ότι για περίπου 24 μέρες τον χρόνο τα πλοία ξηρού φορτίου μένουν εκτός ναύλωσης. Ο αριθμός αυτός ωστόσο μπορεί να διαφέρει ανάλογα το μέγεθος του πλοίου και τις συνθήκες της αγοράς των ναύλων. Ειδικά όταν υπάρχει ύφεση στην αγορά, οι μέρες που το πλοίο περιμένει να κλείσει κάποιο φορτίο, τα έξοδα αυξάνονται αφού τα λειτουργικά κόστη συνεχίζουν να «τρέχουν» σε ημερήσια βάση. Αν ας πούμε ένα πλοίο δαπανά 6.000\$ την ημέρα και παραμένει εκτός ναύλωσης για 12 μέρες, αυτό σημαίνει πως ο πλοιοκτήτης θα χάσει 72.000\$.

Οι ημέρες που περνά το πλοίο σε κάποιο λιμάνι στην ουσία είναι μόνο έξοδα για τον πλοιοκτήτη. Όσο περισσότερο χρόνο «κάθεται» το πλοίο στο λιμάνι, τόσο λιγότερο χρόνο διαθέτει για να μεταφέρει φορτία. Ο χρόνος παραμονής σε κάποιο λιμένα εξαρτάται από τον τύπο του πλοίου, τον εξοπλισμό φόρτωσης-εκφόρτωσης, το φορτίο που φορτώνεται ή

---

<sup>8</sup> Κατά την περίοδο του Covid-19 πολλά πλοία έβγαιναν εκτός ναύλωσης (Off-hire) επειδή το πλήρωμα μπορεί να νοσούσε από τον κορωνοϊό. Σε αυτή την περίπτωση, ο πλοιοκτήτης καλυπτόταν από το P&I.

εκφορτώνεται και στην ουσία από τον ρυθμό φόρτωσης-εκφόρτωσης. Φορτία όπως τα σιδηρομεταλλεύματα και το σιτάρι φορτώνονται με ταχύτερους ρυθμούς αν υπάρχουν οι κατάλληλες εγκαταστάσεις. Περίπου 6000 τόνοι είναι συνήθως ο ωριαίος ρυθμός φόρτωσης σιδηρομεταλλευμάτων. Φορτία που αυξάνουν τον χρόνο φορτοεκφόρτωσης είναι τα δασικά προϊόντα αλλά και εκείνα που μπορούν να λερώσουν τα αμπάρια του πλοίου. Τα πλοία που χειρίζονται πακεταρισμένη ζάχαρη σε σακιά μπορούν να δαπανήσουν έναν μήνα για φόρτωση ή εκφόρτωση (Stopford, 2009).

Οι ημέρες που το πλοίο πλέει δίχως φορτίο είναι ο τρίτος παράγοντας που επηρεάζει την παραπάνω συνάρτηση. Ο συγκεκριμένος παράγοντας όμως επηρεάζεται αρκετά με βάση τον τύπο του πλοίου. Για παράδειγμα, τα φορτηγά πλοία και έχουν την δυνατότητα να μεταφέρουν φορτία και στα ταξίδια επιστροφής, μιας και μπορούν να μεταφέρουν μεγαλύτερη ποικιλία εμπορευμάτων. Αυτό σημαίνει ότι τα πλοία μεταφοράς ξηρού φορτίου βρίσκουν πιο εύκολα φορτίο και στην επιστροφή τους δεν πλέουν άδεια. Από την άλλη πλευρά, τα πετρελαιοφόρα πλοία δεν βρίσκουν εύκολα φορτίο στα ταξίδια επιστροφής και ως εκ τούτου ταξιδεύουν άδεια επηρεάζοντας την παραπάνω συνάρτηση. Στην ουσία αυτά τα πλοία περνούν τον μισό τους χρόνο εν πλω χωρίς φορτίο.

---

### Γ. ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μια στρατηγική με την οποία οι πλοιοκτήτες προσπαθούν να βελτιστοποιήσουν τα έσοδα της επιχείρησης τους με βάση τις συνθήκες της αγοράς, αφορά την ταχύτητα που πλέουν τα πλοία. Η βέλτιστη ταχύτητα που κινείται ένα πλοίο στα ταξίδια του καθορίζεται στην ουσία από τις συνθήκες των ναύλων της αγοράς. Στην περίπτωση που τα ναύλα στην ναυτιλιακή αγορά είναι υψηλά, τότε συμφέρει τον πλοιοκτήτη τα πλοία να κινούνται με υψηλές ταχύτητες παρόλο που οι καταναλώσεις του θα είναι επίσης υψηλές. Αυτό συμβαίνει διότι τον πλοιοκτήτη τον συμφέρει να παραδοθεί γρήγορα το εκάστοτε φορτίο και να κλείσει πιο γρήγορα το επόμενο ταξίδι του πλοίου σε μια αγορά υψηλών ναύλων. Όταν τα ναύλα πέφτουν ή υπάρχει μεγάλη αύξηση στις τιμές του πετρελαίου, τότε όπως είναι λογικό τα πλοία επιβραδύνουν τις ταχύτητες τους με στόχο να μειώσουν τα έξοδα του ταξιδιού τους, μιας και δεν υπάρχει και η πίεση της αγοράς να κλείσουν άμεσα το επόμενο ταξίδι σε υψηλά ναύλα. Η βέλτιστη λειτουργική ταχύτητα συνεπώς μεταβάλλεται με βάση τις τάσεις της αγοράς και του πετρελαίου.

Σε μια αγορά υψηλών ναύλων, συμφέρει να πλέει με πλήρη ταχύτητα, ενώ σε χαμηλά ναύλα, μια μειωμένη ταχύτητα μπορεί να είναι πιο οικονομική επειδή η εξοικονόμηση καυσίμων μπορεί να είναι μεγαλύτερη από την απώλεια εσόδων. Αυτό συμβαίνει σίγουρα στην πράξη. Για παράδειγμα, όπως αναφέρει ο Martin Stopford, το 1986, τα πλοία τύπου VLCC έπλεαν με ταχύτητες περίπου 10 κόμβων κάτι το οποίο όμως άλλαξε δραστικά όταν τα ναύλα αυξήθηκαν δυο χρόνια αργότερα και η ταχύτητα κυμαινόταν στους 12 κόμβους. Ο πίνακας 2.2.4Α μας δείχνει πόσο επιδραστική είναι η βέλτιστη ταχύτητα πλεύσης του πλοίου στα έσοδα που αποφέρει. (Stopford, 2009)

Με βάση τον πίνακα εξετάζεται το ερώτημα αν συμφέρει τον πλοιοκτήτη να δώσει εντολή στο πλοίο να επιβραδύνει στους 11 κόμβους με τις παρακάτω συνθήκες:

Κόστος καυσίμων: 400\$ ανά τόνο (υψηλή τιμή) και 100\$ ανά τόνο (χαμηλή τιμή).

Τιμές ναύλων: 30\$ ανά τόνο (υψηλή τιμή) και 10\$ ανά τόνο (χαμηλή τιμή).

**Πίνακας 2.2.4Α Βέλτιστη ταχύτητα πλεύσης Πηγή: Stopford, 2009**

Ship speed knots	Fuel consumption tons per day	FUEL COST SAVING by slowing down		REVENUE LOSS by slowing down	
		\$/day	\$/day	\$/day	\$/day
14	33.9	—	—	—	—
13	27.2	2,697	674	1,440	4,320
12	21.4	5,016	1,254	2,880	8,640
11	16.5	6,979	1,745	4,320	12,960

*Assumptions: 70,000 ton cargo; 300 days a year at sea; 10,000 mile round voyage*

bunker assumptions		freight assumptions	
high	low	low	high
\$400/ton	\$100/ton	\$10/ton	\$30/ton

**Ενδεχόμενο 1ο:** Όταν το κόστος των καυσίμων είναι \$100/τόνο και οι ναύλοι στα 10\$ ανά τόνο, ο πλοιοκτήτης θα εξοικονομούσε \$1.745 εκατομμύρια στα καύσιμα αλλά θα έχανε \$4.3 εκατομμύρια από τα έσοδα του. Ασύμφορη η επιβράδυνση στους 11 κόμβους.

**Ενδεχόμενο 2ο:** Όταν το κόστος των καυσίμων είναι \$400/τόνο και οι ναύλοι στα 10\$ ανά τόνο, ο πλοιοκτήτης θα εξοικονομούσε \$6.9 εκατομμύρια και θα έχανε \$4.3 εκατομμύρια από τα έσοδα του. Συμφέρουσα η επιβράδυνση στους 11 κόμβους.

**Ενδεχόμενο 3:** Όταν το κόστος των καυσίμων \$400/τόνο και οι ναύλοι στα 30\$ ανά τόνο, ο πλοιοκτήτης θα εξοικονομούσε \$6.9 εκατομμύρια σε κόστη αλλά θα έχανε \$12.9 εκατομμύρια από τα έσοδα του. Ασύμφορη η επιβράδυνση στους 11 κόμβους.

Συμπερασματικά, σε κάθε περίπτωση υπάρχει μια ιδανική - βέλτιστη ταχύτητα πλεύσης του πλοίου ανάλογα με το πόσο ψηλά είναι τα ναύλα και οι τιμές των καυσίμων στην αγορά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.3

# Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΣΧΕΣΗ ΕΣΟΔΩΝ-ΕΞΟΔΩΝ

### 2.3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παγκόσμια ναυτιλιακή βιομηχανία, όπως είναι ευρέως γνωστό, παίζει κομβικό ρόλο στο διεθνές εμπόριο. Το εμπόριο από τη φύση είναι ευάλωτο στις οικονομικές υφέσεις που μπορεί να προκληθούν από γεωπολιτικές εξελίξεις, πανδημίες, φυσικές καταστροφές κα. Έτσι το ίδιο ευάλωτη μπορεί να γίνει και η ναυτιλιακή βιομηχανία. Όλες οι κρίσεις επηρεάζουν τις εμπορικές ροές και προκαλούν αναταράξεις στην εφοδιαστική αλυσίδα, με αποτέλεσμα να μεταβάλλονται σημαντικά τα έσοδα και τα έξοδα σε τέτοιες περιόδους. Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι παγκόσμιες κρίσεις επηρεάζουν την οικονομική απόδοση της ναυτιλιακής βιομηχανίας, είναι εξαιρετικά σημαντική για τους εφοπλιστές και όλους τους ανθρώπους που αναλύουν ή εργάζονται σε αυτό τον κλάδο.

Η ιστορία έχει δείξει σε πολλές περιπτώσεις πως οι παγκόσμιες κρίσεις έχουν αναδιαμορφώσει το σκηνικό της οικονομίας της ναυτιλίας. Είτε πρόκειται για χρηματοοικονομικό φαινόμενο, όπως η κρίση του 2008, είτε για υγειονομικό φαινόμενο όπως η πανδημία του Covid-19, είτε ακόμη για γεωπολιτική σύγκρουση όπως αυτή της Ρωσίας με την Ουκρανία, ο παρονομαστής είναι ένας. **Οι κρίσεις γεννούν ευκαιρίες.** Οι κρίσεις φέρνουν προκλήσεις μιας και οι ναυτιλιακές εταιρίες έρχονται αντιμέτωπες με την αστάθεια στις ναυτιλιακές ανάγκες, με αυξημένες δαπάνες και με την μείωση της ζήτησης για μεταφορές φορτίων.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο ο στόχος είναι να εξεταστεί η σύνθετη και ποικιλότροπη αλληλεπίδραση μεταξύ εσόδων και εξόδων σε περιόδους κρίσεων στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Αρχικά θα αναλυθούν σε θεωρητικό επίπεδο διάφοροι τομείς των εσόδων και των δαπανών μιας ναυτιλιακής επιχείρησης που επηρεάζονται σε περιόδους κρίσης. Εν συνεχεία, δυο σημαντικές κρίσεις που ταλαιπώρησαν την ναυτιλία τα τελευταία χρόνια, ο Covid-19 και ο Ουκρανορωσικός πόλεμος, θα επιβεβαιώσουν όσα έχουν γραφτεί στο θεωρητικό κομμάτι της πρώτης παραγράφου. Τέλος, το κεφάλαιο αυτό ολοκληρώνεται με μια ιστορική αναδρομή κρίσεων που επηρέασαν τον ναυτιλιακό κλάδο και παραθέτοντας κάποιες στρατηγικές που χρησιμοποιούν οι εφοπλιστές για να αντέξουν και για να βγουν αλώβητοι από τις υφέσεις.

### 2.3.2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΡΡΟΕΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΣΤΗ ΣΧΕΣΗ ΕΣΟΔΩΝ-ΕΞΟΔΩΝ

Κατά τις περιόδους κρίσεων η ναυτιλία αντιμετωπίζει καταστάσεις οικονομικής ύφεσης που μπορεί να προκύπτουν είτε από παγκόσμιες χρηματοοικονομικές δυσκολίες, είτε πανδημίες, είτε γεωπολιτικές συγκρούσεις ή φυσικές καταστροφές. Σε αυτή παράγραφο θα αναλυθούν τα σημεία στα οποία τα έσοδα και τα έξοδα επηρεάζονται σε τέτοιες περιόδους.

#### 2.3.2Α. ΕΣΟΔΑ

##### A. ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΖΗΤΗΣΗ ΑΓΑΘΩΝ

Η μείωση της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας οδηγεί σε μειωμένη ζήτηση για αγαθά και εμπορεύματα, με αποτέλεσμα να είναι μειωμένη και η ζήτηση για μεταφορικές υπηρεσίες. Οι ναυτιλιακές εταιρείες αντλούν έσοδα ανάλογα με τον όγκο των αγαθών που μεταφέρουν μέσω των πλοίων τους. Ως εκ τούτου, μια αισθητή μείωση στον εμπορικό όγκο οδηγεί άμεσα στη μείωση των εσόδων μιας ναυτιλιακής επιχείρησης (Lumbroso, 2024).

##### B. ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΝΑΥΛΩΝ:

Κατά τις περιόδους κρίσεων, παρατηρείται το γεγονός ότι οι τιμές των ναύλων γίνονται εξαιρετικά ασταθείς. Αρχικά, τα ναύλα μπορεί να έχουν απότομη αύξηση ακριβώς λόγω των απότομων αυξήσεων της ζήτησης κάποιων αγαθών. Αυτό το σκηνικό μπορεί να προκύψει για

παράδειγμα από αγορές πανικού. Ωστόσο, όταν οι κρίσεις είναι μακροχρόνιες και η οικονομική ύφεση που υπάρχει διατηρείται σταθερή, οι τιμές των ναύλων μειώνονται αισθητά αφού μεγαλώνει η ανταγωνιστικότητα αλλά ο αριθμός διαθέσιμων φορτίων μικραίνει. Τέλος, σε γεωπολιτικές συγκρούσεις, τα ταξίδια που εμπλέκουν λιμάνια περιοχών σε εμπόλεμη ζώνη, αυξάνουν την τιμή των ναύλων μιας και αυξάνονται τα ασφάλιστρα που πληρώνονται για το πλοίο που θα κάνει το ταξίδι (Saul, 2023).

---

## Γ. ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΝΑΥΛΟΣΥΜΦΩΝΩΝ

Κατά τις κρίσεις, τόσο οι εφοπλιστές όσο και οι ναυλωτές ενδεχομένως να χρειάζεται να διαπραγματευτούν τα ναυλοσύμφωνα που είχαν υπογράψει, κυρίως τα μακροχρόνια. Οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις επιδιώκουν να ρυθμίσουν τις τιμές των ναύλων με βάση τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά. Τα μακροπρόθεσμα ναυλοσύμφωνα ίσως γίνονται λιγότερο ευνοϊκά για την πλευρά είτε των εφοπλιστών, είτε των ναυλωτών αν αυτά υπεγράφησαν σε άλλη περίοδο εκτός κρίσης.

Οι ιδιοκτήτες πλοίων μπορεί για παράδειγμα να επιθυμούν νέα διαπραγμάτευση για επιπλέον αποζημίωση για την κάλυψη αυξημένων λειτουργικών δαπανών που προκύπτουν για παράδειγμα από αύξηση στις τιμές καυσίμων ή από αύξηση των τιμών των ασφάλιστρων για περιοχές υψηλού κινδύνου. Αντίστοιχα, οι μισθωτές μπορεί να αναζητούν μειωμένες τιμές στα ναύλα ή πιο ευέλικτους όρους για να προσαρμοστούν στις μεταβαλλόμενες οικονομικές συνθήκες της αγοράς. Για παράδειγμα, στην περίοδο του Covid-19, στα μακροχρόνια ναυλοσύμφωνα μπορούσαν να ανασταθούν οι όροι της σύμβασης για λόγους ανωτέρας βίας που προκύπταν λόγω της πανδημίας. (Rivkin, 2020).

### 2.3.2B ΕΞΟΔΑ

---

#### Α. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

**Κόστος καυσίμων:** Η τιμή του πετρελαίου έχει διάφορες διακυμάνσεις σε περιόδους κρίσεων. Αυτό σημαίνει πως επηρεάζονται τα λειτουργικά έξοδα του πλοίου αλλά και οι δαπάνες

ταξιδιού. Η αύξηση της τιμής των καυσίμων αυξάνει τα έξοδα του πλοίου και μειώνει την κερδοφορία του.

**Κόστη εργατικού δυναμικού:** Το εργατικό δυναμικό έχει υψηλότερα κόστη όταν το πλοίο ταξιδεύει σε καιρούς κρίσεων. Σε υγειονομικές κρίσεις, τα επιπλέον μέτρα υγείας για την ασφάλεια του πληρώματος αποτελούν ένα παραπάνω έξοδο για το πλοίο. Σε καταστάσεις πολέμου, το πλήρωμα για να ασφαλιστεί για τις ενδεχόμενες ζημιές που μπορεί να προκύψουν από τον πόλεμο, απαιτούνται υψηλότερα ασφάλιστρα.

**Ασφάλιστρα:** Υψηλότερα ασφάλιστρα σε περιόδους πολέμων και κρίσεων συναντάμε στο κομμάτι της ασφάλισης του πλοίου. Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την πλοήγηση μέσα από ζώνες συγκρούσεων και την αυξημένη πιθανότητα ατυχημάτων.

---

## B. ΔΑΠΑΝΕΣ ΛΙΜΕΝΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΚΟΣΤΗ

**Κόστη λιμένων:** Οι λιμένες σε καιρούς κρίσεων μπορεί να γίνουν πιο «ακριβοί» επειδή έχουν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα της συμφόρησης και καθυστερούν τα πλοία στο κομμάτι της φόρτωσης και της εκφόρτωσης. Το lockdown και τα υγειονομικά πρωτόκολλα, μπορούν να οδηγήσουν στην υπολειτουργία ενός λιμένα λόγω της μειωμένης διαθεσιμότητας εργατικού δυναμικού, έχοντας ως αποτέλεσμα σοβαρότατες καθυστερήσεις, ειδικότερα στα μεγάλα λιμάνια. Οι καθυστερήσεις αυτές οδηγούν σε επιπλέον δαπάνες λόγω της παραπάνω διάρκειας διαμονής του πλοίου στο λιμάνι. Ακόμη σε χώρες που επικρατεί πόλεμος, τα λιμάνια μπορεί να κλείσουν και τα εμπορεύματα και τα πλοία που υπάρχουν εκεί να εγκλωβιστούν. Το κλείσιμο όμως των λιμένων προκαλεί συμφόρηση σε γειτονικά λιμάνια που προσπαθούν να καλύψουν τις ανάγκες και των κλειστών.

**Υγειονομικά πρωτόκολλα:** Η εφαρμογή πρωτοκόλλων υγείας σε καιρούς πανδημίας επιφέρουν επιπλέον κόστη για απολύμανση και ιατρικές προμήθειες.

---

## Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

**Πληρωμές επιτοκίων:** Οι ναυτιλιακές εταιρείες που πήραν δάνεια για να αγοράσουν πλοία στις οικονομικές κρίσεις, μπορεί να αντιμετωπίσουν αυξημένα επιτόκια ή αρκετά αυστηρές πιστωτικές συνθήκες.

**Αυξομειώσεις στις συναλλαγματικές ισοτιμίες:** Οι μεταβολές στις συναλλαγματικές ισοτιμίες μπορούν να επηρεάσουν τις δαπάνες μιας ναυτιλιακής επιχείρησης που χρησιμοποιεί διαφορετικά νομίσματα στις συναλλαγές της.

### 2.3.3. ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ COVID-19 ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

---

#### Α. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΩΝ ΑΛΥΣΙΔΩΝ:

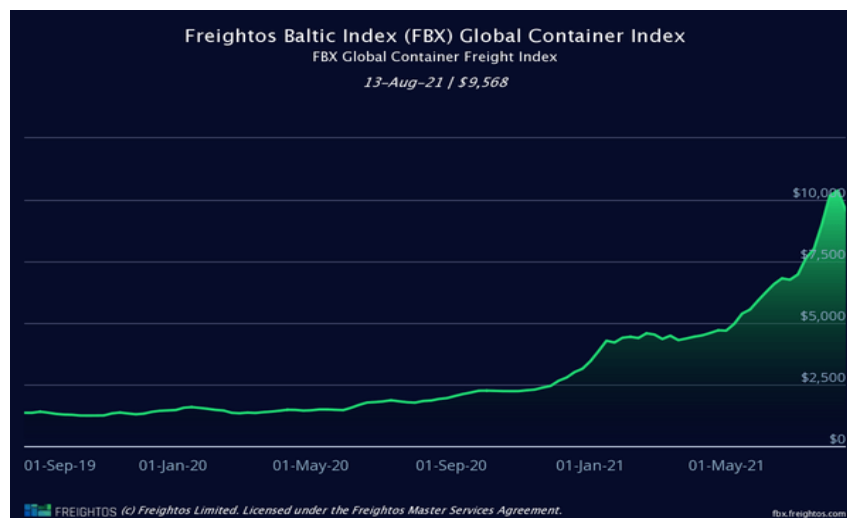
Η πρώτη μεγάλη επίδραση που είχε ο Covid-19 στο χώρο της ναυτιλίας είχε να κάνει με την διαταραχή της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα lockdowns και τα νέα πρωτόκολλα υγείας έφεραν κλεισίματα λιμένων και έτσι προκλήθηκαν μεγάλες καθυστερήσεις και σημαντική συμφόρησή στα λιμάνια. Σύμφωνα με τους δείκτες συμφόρησης της Clarksons, ο μέσος δείκτης για το 2022 έφτασε το 31.5 % σε σχέση με το αντίστοιχο 30.7 % της αμέσως προηγούμενης χρονιάς. Ακόμη και τα μεγαλύτερα λιμάνια του πλανήτη όπως αυτό του Ρότερνταμ και της Σανγκάη, σημείωσαν σοβαρές καθυστερήσεις στο κομμάτι της φόρτωσης και εκφόρτωσης (Liu, 2023).



Εικόνα 2.3.3α Συμφόρηση στο Λιμάνι Long Beach 25 Οκτωβρίου 2021



Στην περίοδο του κορωνοϊού σημειώθηκε επίσης μεγάλη έλλειψη των εμπορευματοκιβωτίων λόγω των ανισορροπιών των ροών του εμπορίου, γεγονός που οδήγησε την άνοδο των ναύλων των Containerships. Τα ναύλα για ένα ταξίδι από την Κίνα προς τις ΗΠΑ αυξήθηκαν κατά 487% και έφτασαν τα 19.680\$ ανά ημέρα σύμφωνα με το FBX Freightos. Ποσοτική ανάλυση στα έσοδα και στα έξοδα των πλοίων των αγορών Dry Bulk, Tankers, Containerships και LNG, θα γίνει στο επόμενο κεφάλαιο.



**Διάγραμμα 2.3.3α. Η γραφική απεικόνιση του δείκτη FBX 2019-2021**

## B. ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:

Η περίοδος του Covid-19 ήταν μια περίοδος που η ζήτηση και η παραγωγή των αγαθών μειώθηκε αισθητά. Αυτό προφανώς επηρέασε και τον ναυτιλιακό κλάδο αφού το Παγκόσμιο εμπόριο μειώθηκε περίπου 5.3% το 2020 σύμφωνα με τον WTO (World Trading Organization). Η παραγωγή σημείωσε σημαντικές καθυστερήσεις και ποσοτικές μειώσεις και ως εκ τούτου οι θαλάσσιες μεταφορές μειώθηκαν και αυτές. Πιο συγκεκριμένα, η παγκόσμια ναυτιλιακή δραστηριότητα μειώθηκε κατά περίπου 4.1% το 2020 κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, σύμφωνα με τη Διεθνή Ένωση Ναυτιλιακών Επιμελητηρίων (ICS).

---

## Γ. ΑΛΛΑΓΕΣ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ:

Τα υγειονομικά πρωτόκολλα με τα αυστηρά μέτρα έκαναν πραγματικά δύσκολη την ζωή των πληρωμάτων των πλοίων. Στην κορύφωση της πανδημίας, με βάση τα στατιστικά στοιχεία του ΙΜΟ, περίπου 400.000 ναυτικοί ήταν παγιδευμένοι στα πλοία πέραν της λήξης των συμβολαίων τους και άλλοι 400.000 δεν μπορούσαν να επιβιβαστούν. Η κατάσταση αυτή προκάλεσε σοβαρές ανησυχίες για την ασφάλεια και την ευημερία των ναυτικών, καθώς οι περιορισμοί στα ταξίδια και οι δυσκολίες στις αλλαγές πληρωμάτων οδήγησαν σε εξαντλητική εργασία και επιδείνωση της ψυχικής υγείας τους. Ακόμη τα υγειονομικά πρωτόκολλα αύξησαν τα λειτουργικά έξοδα περίπου 5-10% λόγω των πρόσθετων δαπανών για εξοπλισμό ατομικής προστασίας (PPE), μέτρα απολύμανσης, και αλλαγές πληρωμάτων κάτω από αυστηρά υγειονομικά πρωτόκολλα.

*Εν κατακλείδι, Όλα τα παραπάνω είχαν ως αντίκτυπο την μείωση των εσόδων των ναυτιλιακών εταιριών από τη στιγμή που οι εμπορικοί όγκοι ήταν μειωμένοι και τα λειτουργικά έξοδα υψηλότερα από άλλες περιόδους. Αξίζει να αναφερθεί πως η Maersk που αποτελεί μια τεράστια ναυτιλιακή, κατέγραψε μείωση των εσόδων της κατά 6.5% το πρώτο εξάμηνο του 2020 σε σχέση με εκείνο του 2019.*

## 2.3.4. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ ΡΩΣΙΑΣ-ΟΥΚΡΑΝΙΑΣ

### A. ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΗ ΜΑΥΡΗ ΘΑΛΑΣΣΑ:

Ο πόλεμος έφερε το κλείσιμο των Ουκρανικών λιμανιών με αποτέλεσμα να διαταραχθεί η εξαγωγή σιτηρών και άλλων βασικών αγαθών από την Ουκρανία. Πολλά εμπορεύματα παγιδεύτηκαν στην ουσία στα λιμάνια της Ουκρανίας. Ένα στατιστικό στοιχείο που προκαλεί ενδιαφέρον είναι το γεγονός πως η Ουκρανία έκανε εξαγωγές σιτηρών περίπου 6 εκατομμυρίων τόνων ανά μήνα πριν τον πόλεμο. Αυτό το νούμερο κατρακύλησε στο 1 εκατομμύριο μετά την έναρξη της σύγκρουσης. Ακόμη, οι κυρώσεις που επιβλήθηκαν στην Ρωσία, οδήγησαν στην μείωση της ναυτιλιακής δραστηριότητας περίπου 50%. (UNCTAD, 2022)

**Black Sea Deal Brought Ukraine's Grain Exports Close to Prewar Levels**

Exports of barley, corn, and wheat (metric tons)



Sources: UN Comtrade; UN Black Sea Grain Initiative Joint Coordination Centre.

COUNCIL OF  
FOREIGN  
RELATIONS

**Διάγραμμα 2.3.4α Οι εξαγωγές σιτηρών από την Ουκρανία πριν και κατά την περίοδο του πολέμου.**

### B. ΑΥΞΗΜΕΝΑ ΚΟΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ:

Τα κόστη για ένα ταξίδι με προορισμό κάποιο λιμάνι στην Μαύρη Θάλασσα ή κάποιο λιμάνι στην Ρωσία και την Ουκρανία, αυξήθηκαν αρκετά λόγω των υψηλών ασφαλιστρών. Ο πόλεμος των δύο χωρών οδήγησε σε μεγάλη άνοδο των τιμών των ασφαλιστρών που καλύπτουν και το πλοίο αλλά και το φορτίο. Πιο συγκεκριμένα, το επιπλέον κόστος ασφάλισης του κύτους του πλοίου αυξήθηκε κατά 20-25%, ενώ το ασφαλιστρο κινδύνου πολέμου αυξήθηκε από περίπου 1% του κόστους του φορτίου σε περίπου 1.20-1.25%. Αυτή η αύξηση είχε προφανώς μεγάλο αντίκτυπο στα ναύλα των πλοίων που ταξίδευαν προς την Μαύρη Θάλασσα. (Saul, 2023)

Το παρακάτω παράδειγμα εξηγεί πιο εύκολα την παραπάνω θέση: Το κόστος ναύλωσης πλοίου τύπου Aframax για μεταφορά αργού πετρελαίου από μη-ρωσικά λιμάνια ήταν περίπου στα \$80,000 ανά ημέρα στο τέλος του 2022, ελαφρώς υψηλότερο από το τέλος του περασμένου έτους. Το μέσο κόστος ναύλωσης δεξαμενόπλοιου Aframax για μεταφορά του ίδιου φορτίου από ρωσικά λιμάνια κυμαίνεται μεταξύ των \$180,000 και \$200,000 ανά ημέρα. (Saul, 2023)

Τέλος, οι εκτροπές ούτως ώστε να μην περάσει το πλοίο κοντά στις ζώνες της σύγκρουσης οδήγησε σε αύξηση του χρόνου του ταξιδιού και κατ' επέκταση στην αύξηση της κατανάλωσης και των εξόδων των καυσίμων.

---

## Γ. ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ ΤΙΜΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΣΕ ΒΑΡΟΣ ΤΗΣ ΡΩΣΙΑΣ:

Η σύγκρουση των δύο χωρών έφερε μεγάλες αλλαγές μέσω των κυρώσεων που επιβλήθηκαν στο ρωσικό πετρέλαιο και το φυσικό αέριο. Οι τιμές της παγκόσμιας ενέργειας αυξήθηκαν με αποτέλεσμα ο ανεφοδιασμός των πλοίων να έχει πολύ μεγαλύτερο οικονομικό κόστος. Πιο συγκεκριμένα, η τιμή του αργού πετρελαίου από 80 δολάρια ανά βαρέλι πριν την έναρξη του πολέμου άγγιξε τα 120 δολάρια ανά βαρέλι το Μάρτιο του 2022, όπως φαίνεται από τα στατιστικά δεδομένα που έχουμε από το Trade Economics για το Crude Oil WTI. Σήμερα η τιμή του αργού πετρελαίου είναι κοντά στα 83 δολάρια ανά βαρέλι. (Trade Economics, 2022) Ακόμη, η τιμή των σιτηρών στις ΗΠΑ αυξήθηκαν σημαντικά με την έναρξη του πολέμου, με το μαλακό χειμωνιάτικο κόκκινο σιτάρι να ανεβαίνει κατά 80% στις 7 Μαρτίου του 2022. (Ketan, 2024).

Οι οικονομικές κυρώσεις που επιβλήθηκαν στα αγαθά ενέργειας όπως είναι το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο της Ρωσίας, όπως ήταν αναμενόμενο έφερε διαφοροποιήσεις στις εισαγωγές των συγκεκριμένων αγαθών. Οι χώρες της Ε.Ε. αναγκάστηκαν να τροφοδοτηθούν για τα συγκεκριμένα αγαθά από άλλες χώρες όπως οι ΗΠΑ και το Κατάρ. Το 2022 οι ευρωπαϊκές χώρες αύξησαν τις εισαγωγές υδροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) από τις Ηνωμένες Πολιτείες κατά περίπου 60% σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος.



**Διάγραμμα 2.3.4β που παρουσιάζει την τιμή του αργού πετρελαίου σε δολάρια ανά βαρέλι από το 2020 μέχρι και σήμερα. Πηγή: Trade Economics**

### 2.3.5. ΚΡΙΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΑΡΑΞΑΝ ΤΟΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟ ΚΛΑΔΟ

Στη συγκεκριμένη εργασία μπορεί να εστιάζουμε περισσότερο στις επιπτώσεις των κρίσεων του κορονοϊού και του Ουκρανορωσικού πολέμου στην ναυτιλία, ωστόσο ήταν πολλές ακόμη οι κρίσεις που κατά το πέρασμα των ετών έκαναν αισθητή την παρουσία στον κλάδο της ναυτιλίας. Παρακάτω θα παρουσιαστούν συνοπτικά μερικές από αυτές τις κρίσεις:

#### Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 2008

Η Διεθνής χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 επηρέασε σε πολύ μεγάλο βαθμό την παγκόσμια ναυτιλία μέσω της μείωσης του παγκόσμιου εμπορίου. Για πρώτη φορά από την δεκαετία του 1980, το παγκόσμιο ΑΕΠ μειώθηκε κατά 2.2%, ενώ ο όγκος του εμπορίου μειώθηκε κατά 14.4%. Ακόμη, η κρίση του 2008 αντιμετώπισε ζητήματα υπερπροσφοράς αφού οι περισσότερες ναυτιλιακές εταιρίες είχαν αγοράσει νέα πλοία το προηγούμενο διάστημα αλλά η ζήτηση έπεσε απότομα σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Τα ναύλα σημείωσαν και αυτά θεαματικές πτώσεις. Αρκεί να αναλογιστεί κανείς πως ο δείκτης BDI (Baltic Dry Index) που αφορά τα πλοία που μεταφέρουν ξηρά φορτία, έπεσε από τις 11.793 μονάδες τον Μάιο του 2008, στο ιστορικό

χαμηλό των 663 μονάδων τον Δεκέμβριο του ίδιου έτους. Όπως ήταν αναμενόμενο, αρκετές εταιρίες συγχωνευτήκαν ή οδηγήθηκαν σε πτώχευση εκείνη την περίοδο. (Bamboma, 2016)

---

## Η ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΤΗΣ ΔΙΩΡΥΓΑΣ ΤΟΥ ΣΟΥΕΖ ΤΟ 2021

Το Ever Given, ένα από τα μεγαλύτερα Containerships του πλανήτη τον Μάρτιο του 2021 μπλόκαρε στη Διώρυγα του Σουέζ για 6 ημέρες. Η προσάραξη αυτή είχε ως αποτέλεσμα να διαταραχθεί το Παγκόσμιο εμπόριο αφού από την συγκεκριμένη Διώρυγα περνά το 12% των εμπορευμάτων του συνολικού εμπορίου. Το μπλοκάρισμα Ever Given επηρέασε έναν όγκο αγαθών και εμπορευμάτων που θα περνούσαν από την διώρυγα αξίας \$9.6 δισεκατομμυρίων ανά ημέρα. Πολλά πλοία καθυστέρησαν να φτάσουν στους προορισμούς τους είτε γιατί μπλόκαραν στη Διώρυγα, είτε γιατί αναγκάστηκαν να ταξιδέψουν μεγαλύτερες αποστάσεις, κάτι που σημαίνει πως τα κόστη των ταξιδιών τους αυξήθηκαν. Τέλος, οι ασφαλιστικές απαιτήσεις των εμπλεκόμενων πλοίων εκτοξεύθηκαν από τις καθυστερήσεις που είχαν τα δρομολόγια τους λόγω της προσάραξης του Ever Given. (Russon, 2021)

---

## ΠΕΙΡΑΤΕΙΑ ΣΤΟΝ ΚΟΛΠΟ ΤΟΥ ΑΝΤΕΝ ΚΑΙ ΣΤΑ ΑΚΤΕΣ ΤΗΣ ΣΟΜΑΛΙΑΣ

Από το 2008 μέχρι το 2011 η πειρατεία βρισκόταν σε πολύ υψηλά επίπεδα. Εκατοντάδες επιθέσεις ετησίως είχαν πραγματοποιηθεί ανοικτά από τις ακτές της Σομαλίας και στον Κόλπο του Άντεν με στόχο κυρίως εμπορικά πλοία. Το πρώτο ενιάμηνο του 2010 καταγράφηκαν 289 επιθέσεις εκ των οποίων το 44% από Σομαλούς πειρατές σε εμπορικά πλοία σε εκείνες τις περιοχές. Η απειλή της πειρατείας όπως ήταν αναμενόμενο αύξησε τα κόστη των ταξιδιών λόγω των υψηλών ασφαλίσεων και της ανάγκης για ένοπλη ασφάλεια στα πλοία. Η Διεθνής κοινότητα μέσω του NATO, της E.E. με τις επιχειρήσεις “Ocean Shield” και “Atalanta” κατάφεραν να αποτρέψουν πολλές επιθέσεις και τελικά να μειωθούν αισθητά τα επίπεδα πειρατείας (Topping, 2010).



**Εικόνα 2.3.5α Οι Αμερικανικές Δυνάμεις επιτίθενται σε Σομαλούς Πειρατές<sup>9</sup>**

---

### ΚΡΙΣΗ ΤΙΜΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΤΟΥ 1973, 2000 ΚΑΙ 2008

Το εμπάργκο πετρελαίου το 1973 από τον Οργανισμό Εξαγωγών Πετρελαιοπαραγωγών Χωρών (Organization of the Petroleum Exporting Countries OPEC) τετραπλασίασε τις τιμές του πετρελαίου. Πιο συγκεκριμένα ο OPEC επέβαλε εμπάργκο στις εξαγωγές πετρελαίου σε χώρες που βοηθούσαν το Ισραήλ στον πόλεμο του Γιομ Κιπούρ. Η τιμή του πετρελαίου από 3 δολάρια ανά βαρέλι ανέβηκε στα 12 δολάρια, αυξάνοντας έτσι τα κόστη των καυσίμων και τα έξοδα των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. (Kettell, 2024)

Το 2000 οι τιμές του πετρελαίου αυξήθηκαν σημαντικά, εξαιτίας της αυξημένης ζήτησης του από την Κίνα και την Ινδία και της περιορισμένης προσφοράς του. Το 2008 τα 145 δολάρια ανά βαρέλι ήταν το ταβάνι που έπιασε η τιμή του πετρελαίου (Hamilton, 2009).

---

<sup>9</sup> Η φωτογραφία προέρχεται από άρθρο των New York Times  
<https://www.nytimes.com/2010/09/10/world/africa/10pirates.html>

---

## ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΤΗΣ HANJIN SHIPPING TO 2016

Η Hanjin Shipping, μια από τις μεγαλύτερες ναυτιλιακές εταιρείες με Containerships στον κόσμο και με στόλο περίπου 90 εμπορευματοκιβωτίων πλοίων, κήρυξε πτώχευση στις 31 Αυγούστου 2016 λόγω των τεράστιων οικονομικών χρεών που άγγιζαν τα 5 δισεκατομμύρια δολάρια. Το κλείσιμο της συγκεκριμένης εταιρείας άφησε παγιδευμένα περίπου 500.000 εμπορευματοκιβώτια σε πλοία και λιμάνια προκαλώντας έτσι σοβαρές διαταραχές και καθυστερήσεις στην εφοδιαστική αλυσίδα σε παγκόσμιο επίπεδο. Η πτώχευση της Hanjin επέφερε αύξηση των ναύλων και των ασφαλίσεων και μεγάλες αναδιάρθρωσης στην αγορά μιας και ένας πολύ μεγάλος παράγοντας της αγοράς ήταν πλέον παρελθόν. (Um, 2022 )



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.1

### ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΟΔΩΝ 2019-2023

#### 3.1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύεται σε **ποσοτικό** επίπεδο όλα όσα αναλύθηκαν για το έσοδα του πλοίου σε θεωρητική βάση (Κεφάλαιο 2.2) για την χρονική περίοδο 2019 έως 2023. Η ποσοτική ανάλυση των εσόδων παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στο να κατανοήσει κανείς τις οικονομικές απολαβές του πλοίου και στο πως κινήθηκαν αυτές σε περιόδους κρίσης όπως του Covid-19 και του «Ουκρανορωσικού» πολέμου. Για να πραγματοποιηθεί η ανάλυση αυτή, χρησιμοποιήθηκαν ως βάση δεδομένων τα στοιχεία από το Moore Maritime Index (MMI) και δεδομένα από reports της ναυτιλιακής αγοράς όπως αυτά της εταιρίας Clarksons και της Banchemo Costa. Οι συγκεκριμένες πηγές δεδομένων παρέχουν ακριβή στοιχεία για την ναυτιλιακή αγορά όσον αφορά τα έσοδα αλλά και τα λειτουργικά έξοδα (Κεφ. 3.2) και είναι αναγνωρισμένες σε διεθνές επίπεδο.

Η ανάλυση έχει ως κεντρικούς άξονες τρεις αγορές:

- Αγορά των πετρελαιοφόρων πλοίων (Tankers Market)
- Αγορά πλοίων ξηρού φορτίου (Bulk Carriers Market)
- Αγορά πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Containerships Market)

Η ανάλυση των εσόδων του πλοίου σε αυτές τις αγορές γίνεται μέσω

- της χρήσης του δείκτη TCE (Time Charter Equivalent) για κάθε μέγεθος πλοίου, ο οποίος θα αναλυθεί παρακάτω **τι αντιπροσωπεύει και εξυπηρετεί στην ανάλυση μιας και συνδέει άμεσα τα έσοδα με τα έξοδα του εκάστοτε πλοίου.**
- Των ετήσιων εσόδων των πλοίων ανάλογα τα δρομολόγια και το μέγεθος τους ανά έτος
- Των δεικτών της εκάστοτε αγοράς, BDI, BDTI, BCTI, FBX.

Ο στόχος της συγκεκριμένης ανάλυσης είναι μέσα από **περιγραφική σύγκριση των δεδομένων** να γίνει κατανοητή η διακύμανση των εσόδων των πλοίων στη ναυτιλία, σε δύσκολες περιόδους

όπως αυτή του Covid-19 και του πολέμου στην Ουκρανία και να διερευνηθούν οι παράγοντες που τα επηρεάζουν. Παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον το πόσο έντονη επίδραση είχε το πέρασμα του Covid19 στο ξεκίνημα της πανδημίας στην παγκόσμια ναυτιλία, όπως επίσης και η άνοδος των ναύλων στα δρομολόγια από ή προς την Μαύρη θάλασσα στον καιρό του πολέμου. Οι διαφορές των ναύλων και των δεικτών της εκάστοτε αγοράς φανερώνουν πόσο μεγάλες είναι οι διαφορές με τις μέσες τιμές των TCE, όπως μεγάλες είναι και οι ποσοστιαίες μεταβολές των δεικτών TCE από έτος σε έτος.

Τέλος, η μελέτη αυτή επιδιώκει να παρέχει μια συνολική εικόνα της οικονομικής κατάστασης των πλοίων διαφορετικών μεγεθών και τύπων, εξάγοντας πολύ χρήσιμα συμπεράσματα.

### 3.1.2. ΔΕΙΚΤΗΣ TCE (TIME CHARTER EQUIVALENT)

Ο δείκτης TCE (Time Charter Equivalent) στον ναυτιλιακό χώρο, αποτελεί έναν οικονομικό όρο με τον οποίο υπολογίζεται η οικονομική απόδοση των πλοίων. Πιο συγκεκριμένα, ο δείκτης αυτός δίνει τη δυνατότητα υπολογισμού των καθαρών εσόδων του πλοίου κατά τις περιόδους που είναι ναυλωμένο έχοντας αφαιρέσει τα έξοδα του ταξιδιού (Voyage Costs). Οι πλοιοκτήτες και οι ναυλωτές μέσω του δείκτη TCE μπορούν να συγκρίνουν τις οικονομικές αποδόσεις των πλοίων είτε η ναύλωση είναι ταξιδιού (Voyage Charter), είτε χρονοναύλωση (Time Charter).

Στην ουσία ο δείκτης TCE μετατρέπει την τιμή του φορτίου ανά τόνο σε ημερήσιο ναύλο ταξιδιού, αφαιρώντας τα έξοδα του ταξιδιού (για καύσιμα, για λιμενικά τέλη, για έξτρα ασφαλίσεις) και διαιρώντας με την διάρκεια του ταξιδιού (συμπεριλαμβανομένων και των ημερών που το πλοίο κινείται χωρίς φορτίο). Ο ναύλος spot (π.χ. \$20 ανά τόνο για ένα φορτίο 40,000 τόνων) μετατρέπεται σε ημερήσιο ναύλο για το ταξίδι (π.χ. \$20,000 ανά ημέρα) αφαιρώντας τα έξοδα του ταξιδιού από το συνολικό ναύλο και διαιρώντας με τις ημέρες του ταξιδιού, συμπεριλαμβανομένου του απαραίτητου χρόνου μεταφοράς χωρίς φορτίο (ballast time).

Ο «μαθηματικός τύπος» του TCE είναι:

$$TCE = (\text{Καθαρό εισόδημα ναύλων} - \text{Έξοδα ταξιδιού}) \div \text{Διάρκεια Ταξιδιού}$$

Όπου το **καθαρό εισόδημα** είναι το ποσό που έρχεται από τα ναύλα πολλαπλασιασμένα με την διάρκεια του ταξιδιού. Τα **έξοδα του ταξιδιού** έχουν να κάνουν με τα καύσιμα που καταναλώνονται στο ταξίδι, τα λιμενικά τέλη, τα κόστη για κανάλια-διόδους και για έξτρα ασφαλίσεις για πολεμικούς κινδύνους ή πειρατεία, κλπ. Η **διάρκεια ταξιδιού** είναι όσο κρατά όλο το ταξίδι με το πλοίο να πλέει και με φορτίο και χωρίς. (MMI)

### 3.1.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΟΔΩΝ ΠΛΟΙΩΝ TANKERS

#### Α. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ TCE ΓΙΑ ΤΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ

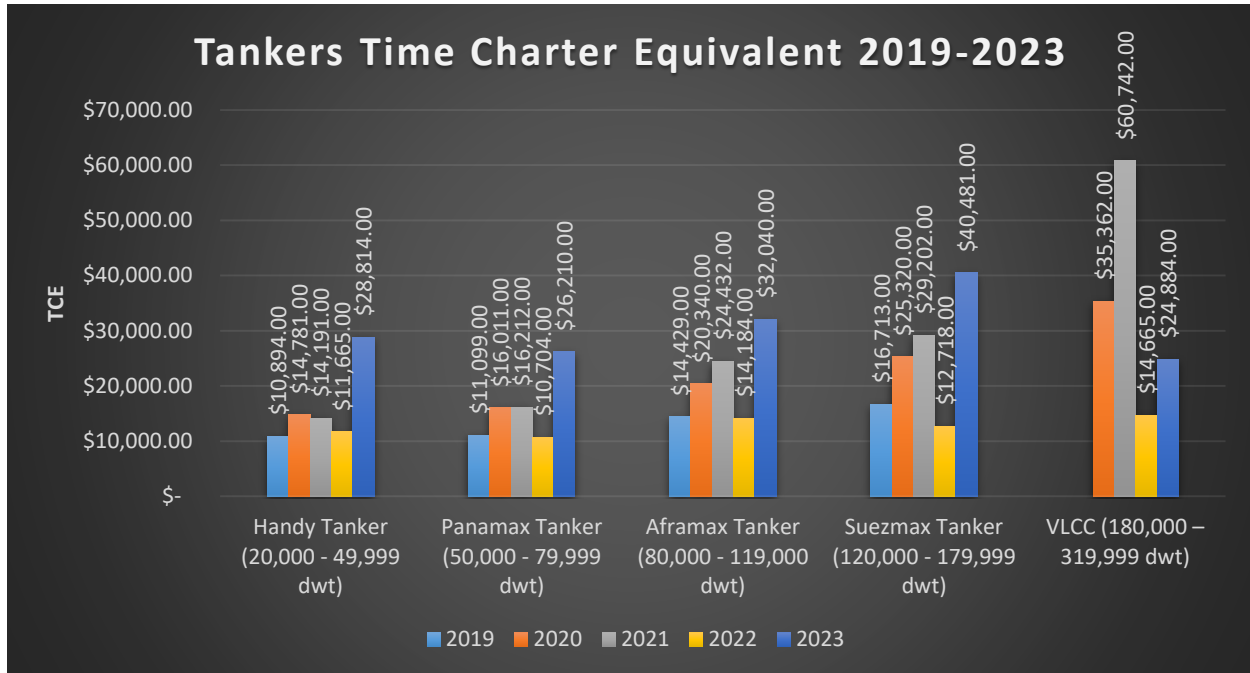
##### 3.1.3Α Πίνακας TCE για πετρελαιοφόρα πλοία την περίοδο 2019 έως 2023 (Πηγή: MMI)

TANKERS Τύπος πλοίου	2019	2020	2021	2022	2023
Handy Tanker (20,000 - 49,999 dwt)	\$ 10,894.00	\$ 14,781.00	\$ 14,191.00	\$ 11,665.00	\$ 28,814.00
Panamax Tanker (50,000 - 79,999 dwt)	\$ 11,099.00	\$ 16,011.00	\$ 16,212.00	\$ 10,704.00	\$ 26,210.00
Aframax Tanker (80,000 - 119,000 dwt)	\$ 14,429.00	\$ 20,340.00	\$ 24,432.00	\$ 14,184.00	\$ 32,040.00
Suezmax Tanker (120,000 - 179,999 dwt)	\$ 16,713.00	\$ 25,320.00	\$ 29,202.00	\$ 12,718.00	\$ 40,481.00
VLCC (180,000 – 319,999 dwt)		\$ 35,362.00	\$ 60,742.00	\$ 14,665.00	\$ 24,884.00

Η ποσοτική ανάλυση των δεικτών TCE στα πετρελαιοφόρα πλοία παρουσιάζει πολύ έντονο ενδιαφέρον διότι οι δείκτες αυτοί δεν ακολουθούν την πορεία των ναύλων, αφού επηρεάζονται άμεσα από τα κόστη των ταξιδιών και φανερώνουν την **απόδοση** των πλοίων. Οι δείκτες αυξήθηκαν σε όλα τα μεγέθη των Tankers το 2020 σε σύγκριση με το 2019 παρόλο που υπήρξε η έναρξη της πανδημίας. Αυτό συνέβη διότι τα πετρελαιοφόρα πλοία χρησίμευαν ως αποθηκευτικοί χώροι πετρελαίου με τη ζήτηση για αποθήκευση να είναι μεγάλη. Το 2021, οι δείκτες TCE αυξήθηκαν εκ νέου λόγω της αυξημένης ζήτησής για πετρέλαιο και της γενικότερης εξομάλυνσης της οικονομίας μετά το αρχικό σοκ της πανδημίας με τα VLCC πλοία να σκαρφαλώνουν στα 60,742\$ ημερησίως. Το 2022, η έναρξη του πολέμου έφερε αβεβαιότητα

στην παγκόσμια οικονομία, με την τεράστια αύξηση των τιμών του πετρελαίου και των λειτουργικών εξόδων να οδηγούν σε μείωση των δεικτών TCE, παρόλο που τα ναύλα αυξήθηκαν στην συγκεκριμένη περίοδο .

### 3.1.3α Διάγραμμα TCE για τα πετρελαιοφόρα πλοία 2019-2023 (Πηγή: MMI)



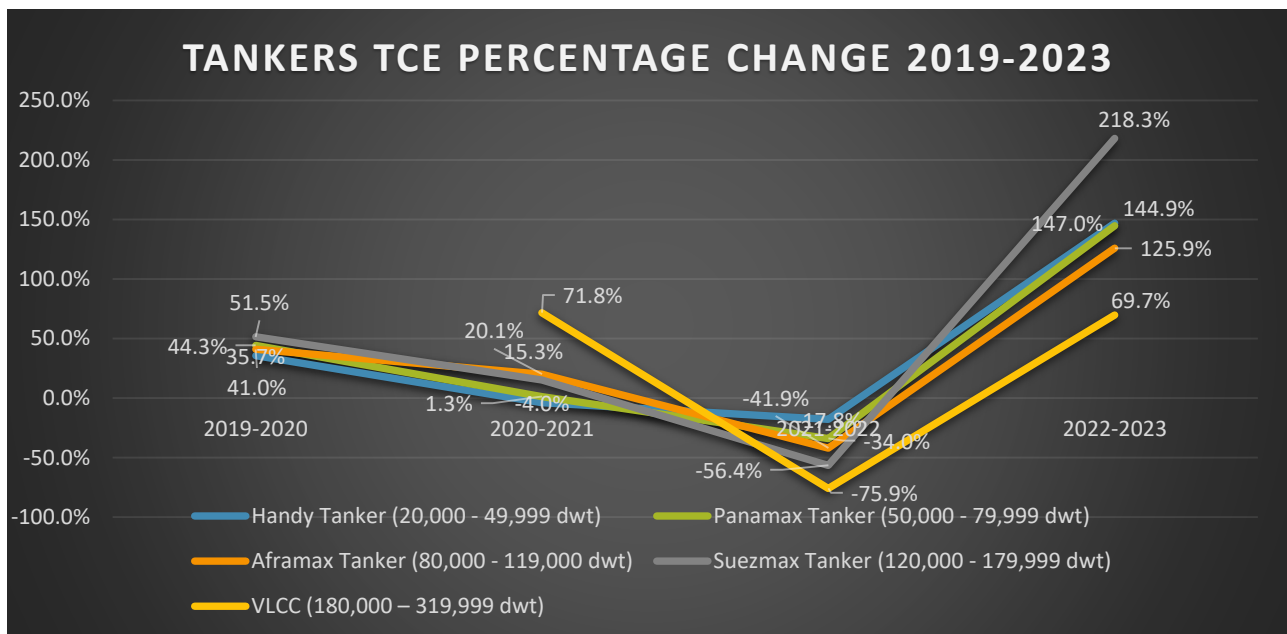
Το 2023 οι δείκτες TCE εκτοξεύθηκαν ξανά με τις τιμές τους να υπερδιπλασιάζονται σε αρκετές από τις παραπάνω κατηγορίες με την αγορά να ξεπερνά τις αβεβαιότητες που έφερε ο πόλεμος.

### 3.1.3B Πίνακας Ποσοστιαίων μεταβολών TCE για τα πετρελαιοφόρα πλοία 2019-2023 (Πηγή: MMI)

TANKERS-Τύπος πλοίου	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Handy Tanker (20,000 - 49,999 dwt)	35.7%	-4.0%	-17.8%	147.0%
Panamax Tanker (50,000 - 79,999 dwt)	44.3%	1.3%	-34.0%	144.9%
Aframax Tanker (80,000 - 119,000 dwt)	41.0%	20.1%	-41.9%	125.9%
Suezmax Tanker (120,000 - 179,999 dwt)	51.5%	15.3%	-56.4%	218.3%
VLCC (180,000 - 319,999 dwt)		71.8%	-75.9%	69.7%

Οι ποσοστιαίες μεταβολές έδειξαν σοβαρές διακυμάνσεις στα έσοδα των πλοίων στην έναρξη των περιόδων του Covid-19 (2020) και του πολέμου στην Ουκρανία (2022), αλλά και στη δεύτερη χρονιά του πολέμου, το 2023.

### 3.1.3β Διάγραμμα Ποσοστιαίων μεταβολών TCE για τα πετρελαιοφόρα πλοία 2019-2023 (Πηγή: MMI)



## B. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ BDTI & BCTI ΓΙΑ ΤΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ

Είναι σημαντικό να τονιστεί το γεγονός ότι στους δείκτες TCE **συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα των ταξιδιών** και συγκεκριμένα **τα κόστη των καυσίμων**, κάτι το οποίο δεν ισχύει και στους δείκτες BDTI (Baltic Dirty Tanker Index) και BCTI (Baltic Clean Tanker Index). Οι δείκτες BDTI και BCTI αφορούν την αγορά των δεξαμενόπλοιων και υπολογίζονται με βάση τα ναύλα της αγοράς για διαφορετικές διαδρομές, υποδεικνύοντας τα επίπεδα ζήτησης και προσφοράς για τα δεξαμενόπλοια. Τα κόστη για τα καύσιμα των πλοίων είναι ο σημαντικότερος παράγοντας

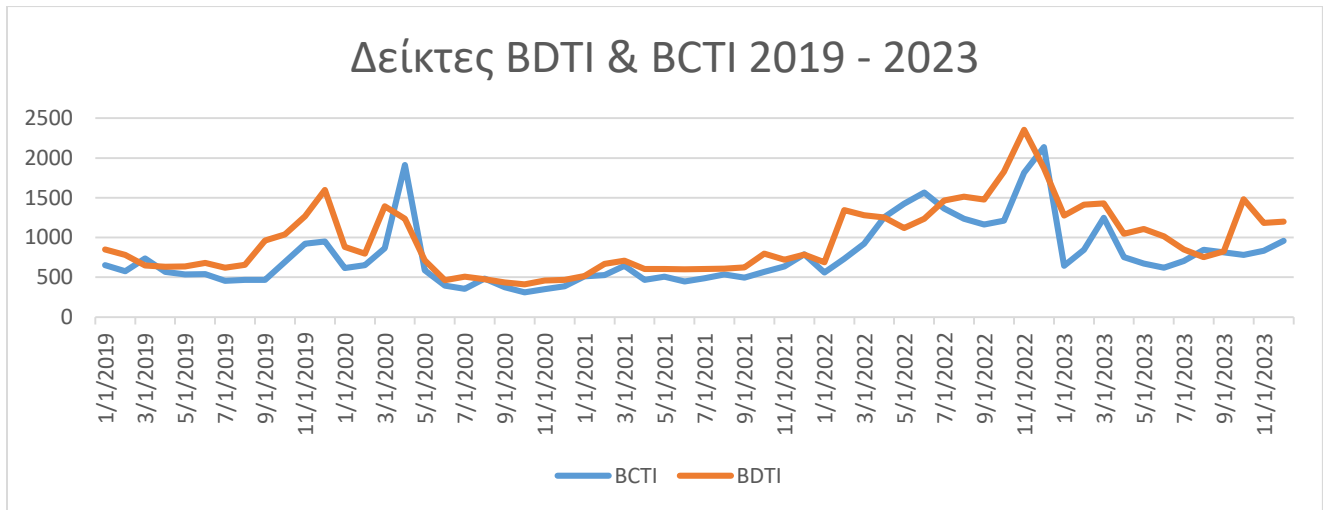
που εξηγεί τον λόγο που οι δείκτες TCE και BDTI & BCTI δεν συμβαδίζουν στην περίοδο 2019-2023 και θα αναλυθεί στο επόμενο κεφάλαιο με την ποσοτική μελέτη των εξόδων του πλοίου.

### 3.1.3Γ Πίνακας BDTI & BCTI για την περίοδο 2019-2023

Δείκτης	2019	2020	2021	2022	2023
BDTI	864.1	686.1	654.0	1,131.6	1,452.1
BCTI	630.8	607.5	551.3	1,282.0	810.2

Με βάση τα στατιστικά στοιχεία των δύο δεικτών, αντικατοπτρίζεται και το πώς κινήθηκαν τα ναύλα της αγοράς των δεξαμενόπλοιων στη περίοδο 2019-2023. Το διάγραμμα 3.1.3Γ μας δείχνει σε μηνιαία βάση τους μέσους όρους των δεικτών. Από το 2019 μέχρι το 2021 η αγορά ήταν σε χαμηλά επίπεδα με μερικές αναλαμπές το καλοκαίρι το 2020. Ωστόσο στα τέλη του 2020, οι δείκτες έπεσαν σε επίπεδα κάτω από τις 500 μονάδες και συνέχισαν χαμηλά μέχρι και τις αρχές του 2022. Η περίοδος του Covid-19 έπληξε σε πολύ μεγάλο βαθμό τα επίπεδα των δεικτών της συγκεκριμένης αγοράς με ελάχιστες στιγμές σε αυτά τα έτη να είναι ικανοποιητικές. Τον Φεβρουάριο του 2022, με την έναρξη του πολέμου ήρθε η άνοδος της ναυλαγοράς των πετρελαιοφόρων λόγω της αύξησης της ζήτησης του πετρελαίου και λόγω των γεωπολιτικών αλλαγών που είχε επιφέρει ο «Ουκρανορωσικός» πόλεμος. **Οι δείκτες BDTI και BCTI ανέβηκαν σε αντίθεση με τους δείκτες TCE των δεξαμενόπλοιων, διότι μπορεί να ανέβηκαν τα ναύλα, αλλά σκαρφάλωσε και η τιμή του πετρελαίου και των καυσίμων.**

### 3.1.3γ Διάγραμμα δεικτών BDTI και BCTI για την περίοδο 2019-2023



## Γ. Ο ΟΥΚΡΑΝΟΡΩΣΙΚΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΚΑΙ Η ΝΑΥΛΑΓΟΡΑ ΤΩΝ TANKERS

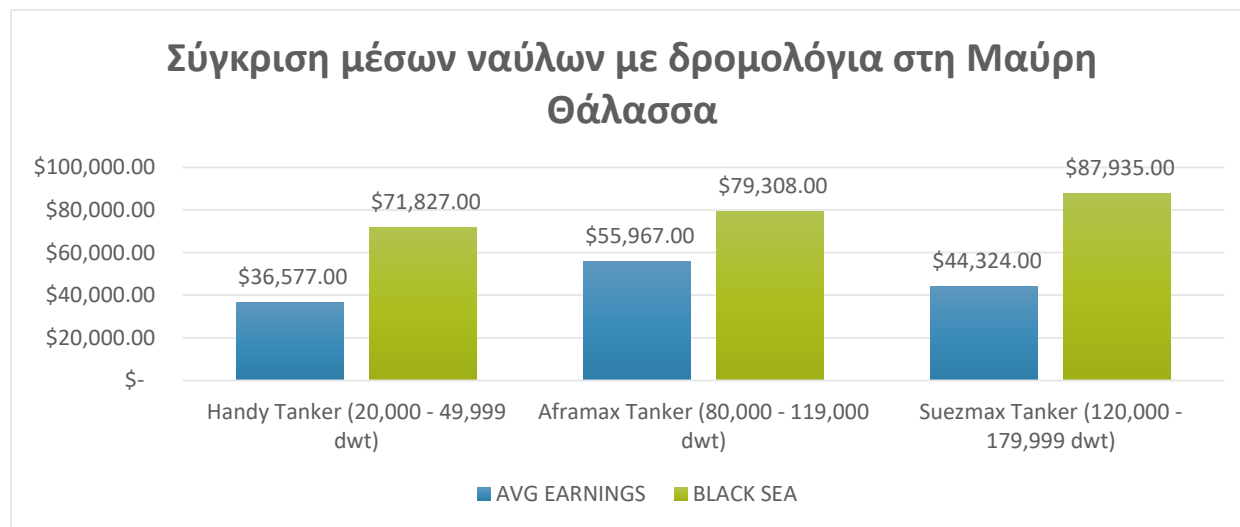
Ο πόλεμος στην Ουκρανία διατάραξε σε πολύ μεγάλο βαθμό την ναυλαγορά των δεξαμενόπλοιων. Οι περιορισμοί που επιβλήθηκαν στο ρωσικό πετρέλαιο, τα υψηλότερα ασφάλιστρα για ταξίδια προς την Μαύρη Θάλασσα και η γενικότερη άνοδος στα κόστη, επέφεραν άνοδο στα ναύλα. Τρομακτική όμως είναι η διαφορά που παρουσιάζεται στον πίνακα 3.1.3Δ και στο διάγραμμα 3.1.3δ.

### 3.1.3Δ Πίνακας μέσων ναύλων και ναύλων με προορισμό την Μαύρη Θάλασσα το 2022 (Πηγή: Clarksons Intelligent Network)

TANKERS - Τύπος πλοίου	AVG EARNINGS	BLACK SEA
Handy Tanker (20,000 - 49,999 dwt)	\$ 36,577.00	\$ 71,827.00
Aframax Tanker (80,000 - 119,000 dwt)	\$ 55,967.00	\$ 79,308.00
Suezmax Tanker (120,000 - 179,999 dwt)	\$ 44,324.00	\$ 87,935.00

Πιο συγκεκριμένα, τα ναύλα για δρομολόγια που είχαν προορισμό την Μαύρη Θάλασσα είχαν κατά μέσο όρο περίπου την διπλάσια τιμή από ότι οι μέσοι ναύλοι της εκάστοτε αγοράς.

### 3.1.3δ Διάγραμμα μέσων ναύλων και ναύλων με προορισμό την Μαύρη Θάλασσα το 2022 (Πηγή: Clarksons Intelligent Network)



## 3.1.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΟΔΩΝ ΠΛΟΙΩΝ BULK CARRIERS

### Α. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ TCE ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

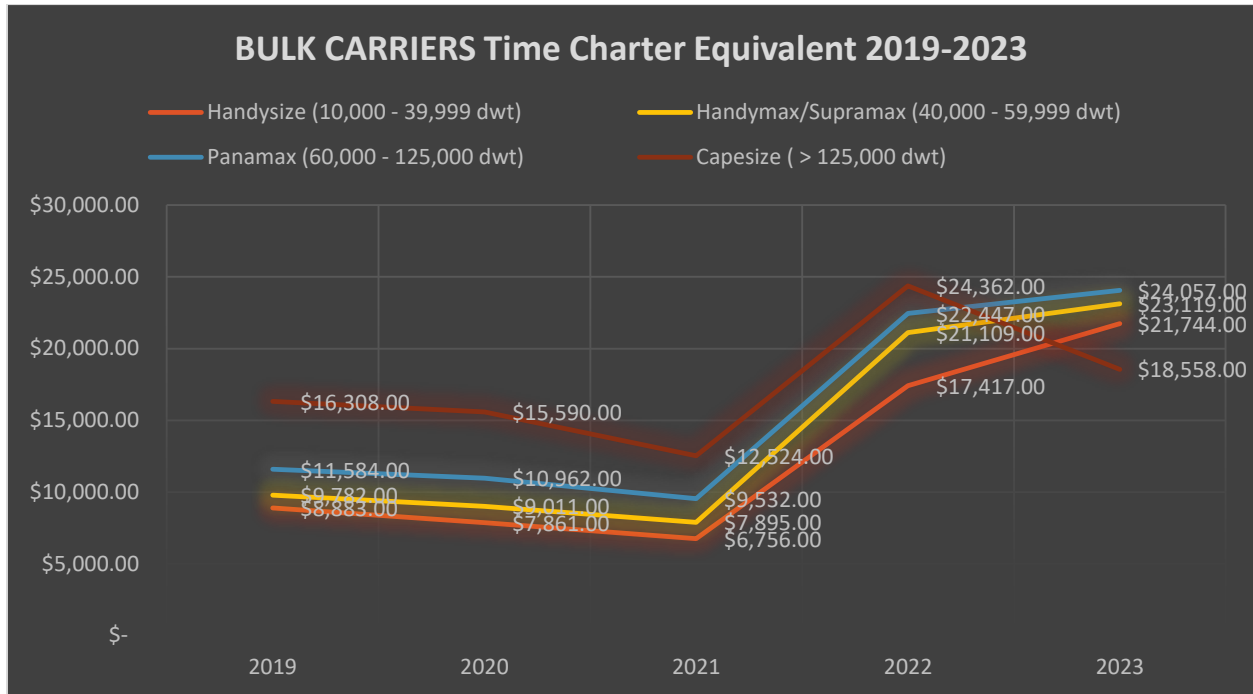
#### 3.1.4A Πίνακας TCE για πλοία ξηρού φορτίου την περίοδο 2019 έως 2023 (Πηγή: MMI)

BULK CARRIERS Τύπος πλοίου	2019	2020	2021	2022	2023
Handysize (10,000 - 39,999 dwt)	\$ 8,883.00	\$ 7,861.00	\$ 6,756.00	\$ 17,417.00	\$ 21,744.00
Handymax/Supramax (40,000 - 59,999 dwt)	\$ 9,782.00	\$ 9,011.00	\$ 7,895.00	\$ 21,109.00	\$ 23,119.00
Panamax (60,000 - 125,000 dwt)	\$ 11,584.00	\$ 10,962.00	\$ 9,532.00	\$ 22,447.00	\$ 24,057.00
Capesize (> 125,000 dwt)	\$ 16,308.00	\$ 15,590.00	\$ 12,524.00	\$ 24,362.00	\$ 18,558.00

Η αγορά των Bulk Carriers στην περίοδο 2019-2023, που αναλύθηκε είχε αρκετές διακυμάνσεις και έδειξε να επηρεάζεται και αυτή από τις κρίσεις του Covid19 και του πολέμου της Ουκρανίας. Το 2020, η πανδημία και το «πάγωμα» του διεθνούς εμπορίου σημείωσε πτώση στους δείκτες TCE ανεξαρτήτως μεγέθους πλοίου, γεγονός το οποίο συνεχίστηκε και το 2021.



### 3.1.4α Διάγραμμα TCE για τα πλοία ξηρού φορτίου 2019-2023 (Πηγή: MMI)



Το 2022, η αυξημένη ζήτηση εμπορευμάτων, η περιορισμένη διαθεσιμότητα σε σιτηρά και οι ανακατατάξεις των ροών του εμπορίου λόγω του πολέμου οδήγησαν σε άνοδο των δεικτών TCE, κάτι το οποίο συνεχίστηκε και το 2023, εξαιρώντας την κατηγορία των Capesize πλοίων.

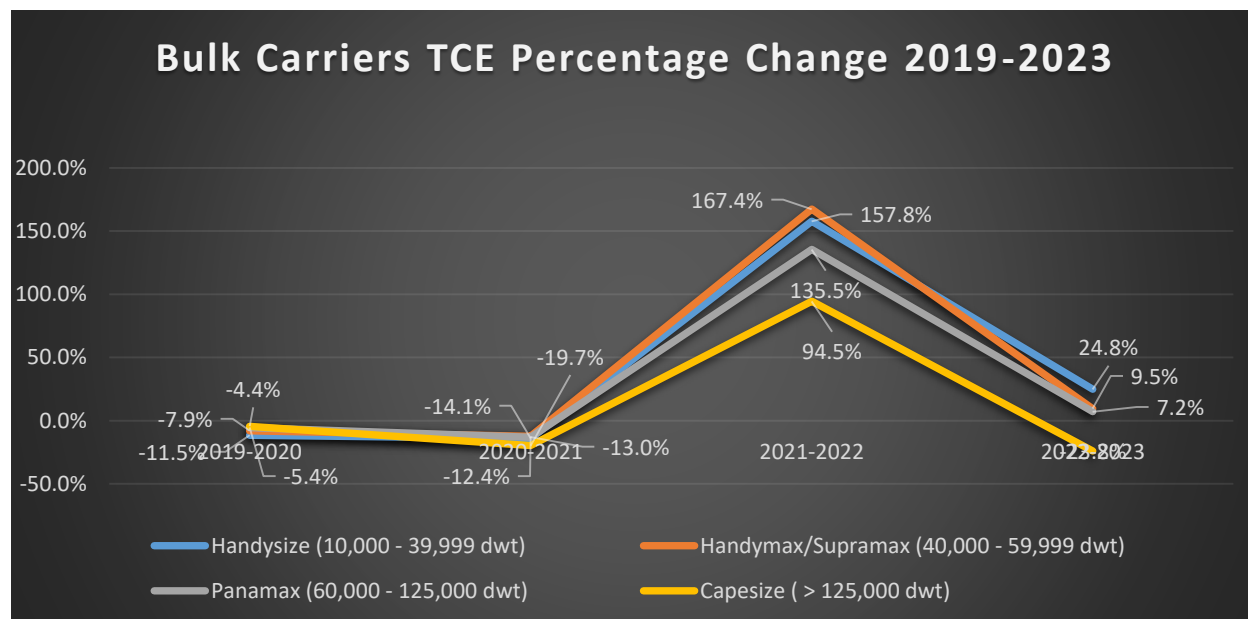
### 3.1.4B Πίνακας ποσοστιαίων μεταβολών TCE για τα πλοία ξηρού φορτίου 2019-2023 (Πηγή: MMI)

BULK CARRIERS Τύπος πλοίου	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Handysize (10,000 - 39,999 dwt)	-11.5%	-14.1%	157.8%	24.8%
Handymax/Supramax (40,000 - 59,999 dwt)	-7.9%	-12.4%	167.4%	9.5%
Panamax (60,000 - 125,000 dwt)	-5.4%	-13.0%	135.5%	7.2%
Capesize (> 125,000 dwt)	-4.4%	-19.7%	94.5%	-23.8%

Οι ποσοστιαίες μεταβολές στην συγκεκριμένη αγορά έδειξαν την μεγάλη πτώση των δεικτών που υπήρξε την περίοδο της πανδημίας, ωστόσο φανέρωσαν και την πολύ μεγάλη άνοδο το 2022 με τα ποσοστά να ξεπερνούν το 100% σε τρεις κατηγορίες πλοίων ξηρού φορτίου. Η άνοδος

αυτή συνεχίστηκε και το 2023 αλλά με μικρότερη «ένταση», εκτός από τα πλοία Capesize που σημείωσαν πτώση κατά 23.8% .

### 3.1.4β Διάγραμμα ποσοστιαίων μεταβολών TCE για τα πλοία ξηρού φορτίου 2019-2023



## B. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΗ BDI ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

Όπως αναφέρθηκε και στην ανάλυση των δεικτών BDTI και BCTI για τα δεξαμενόπλοια, έτσι και στην περίπτωση του δείκτη BDI (Baltic Dry Index) για τα πλοία ξηρού φορτίου, οι τιμές του δείχνουν τις μεταβολές των ναύλων στην συγκεκριμένη αγορά. Ο BDI φανερώνει τις τάσεις της ναυλαγοράς των Bulk Carriers με βάση την ζήτηση και την προσφορά που υπάρχει, ωστόσο δεν συμπεριλαμβάνει στις μετρήσεις του τα λειτουργικά κόστη και τα έξοδα των ταξιδιών.

### 3.1.4Γ Πίνακας BDI για την περίοδο 2019-2023

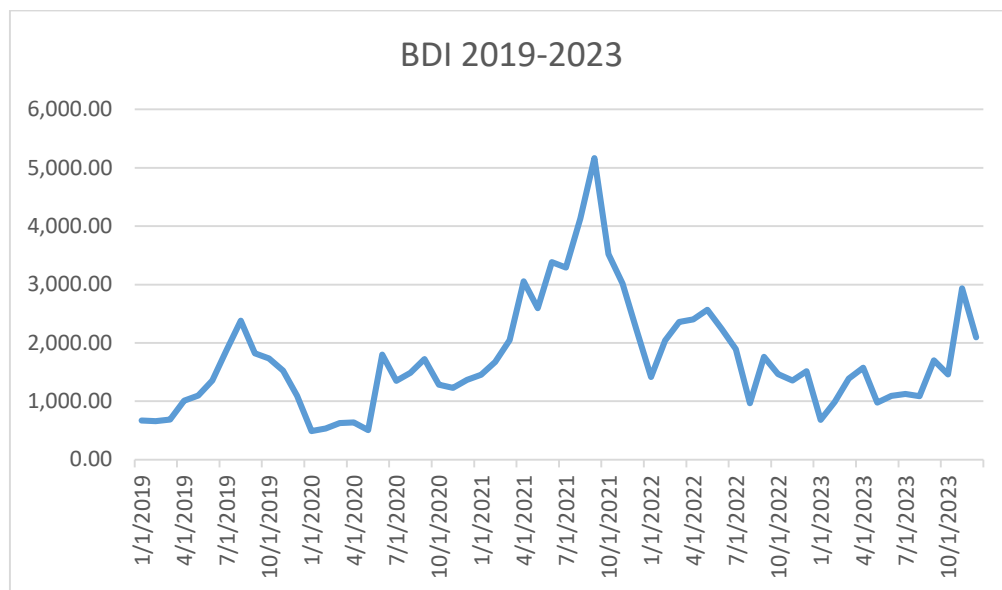
2019	2020	2021	2022	2023
1,324.50	1,085.42	2,962.50	1,831.58	1,425.67

Είναι φανερό πως το 2020 ήταν μια χρονιά που η έλευση του Covid19 και το πάγωμα της εμπορικής δραστηριότητας έριξε σε πολύ χαμηλά τους δείκτες των πλοίων ξηρού φορτίου, κάτι το οποίο δεν άφησε ανεπηρέαστο και τον δείκτη BDI που «κατρακύλησε» στις 1,085 μονάδες<sup>10</sup>. Την επόμενη χρονιά ωστόσο, με την εξομάλυνση του εμπορίου η άνοδος ήταν θεαματική με τον

<sup>10</sup> Μέση τιμή BDI του έτους 2020

BDI να φτάνει τις 5,541 μονάδες τον Οκτώβρη του 2021. Η έναρξη του πολέμου και οι γεωπολιτικές εντάσεις έφεραν ανακατανομές στο εμπόριο του ξηρού φορτίου και αυτό οδήγησε σε πτώση του δείκτη τις επόμενες χρονιές (2022-2023).

### 3.1.4γ Διάγραμμα δείκτη BDI για την περίοδο 2019-2023



## 3.1.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΣΟΔΩΝ CONTAINERSHIPS

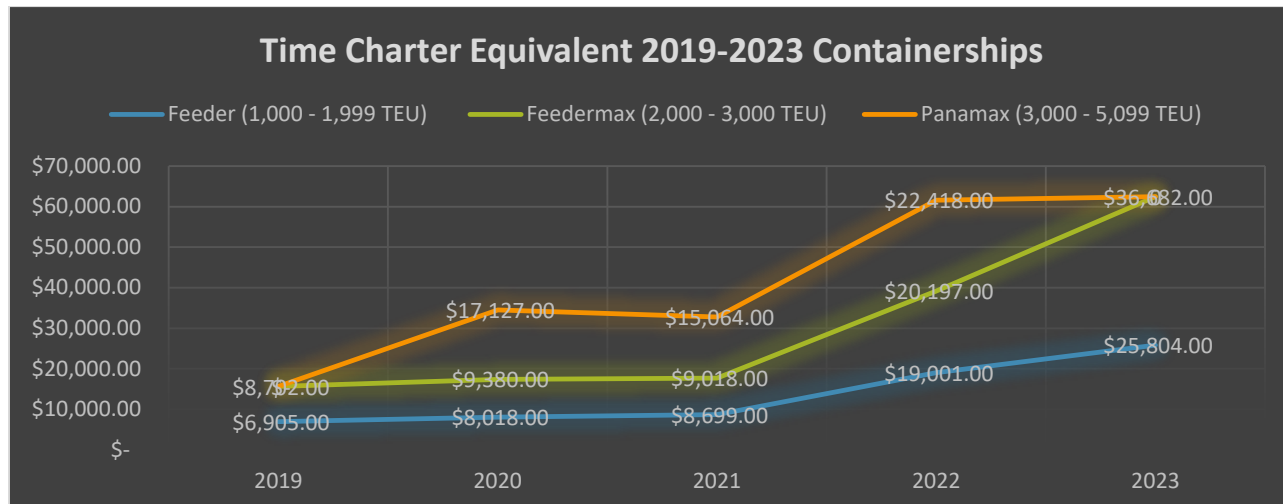
### Α. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΙΚΤΩΝ TCE ΓΙΑ ΤΑ CONTAINERSHIPS

#### 3.1.5Α Πίνακας TCE για τα Containerships την περίοδο 2019 έως 2023 (Πηγή: MMI)

CONTAINERSHIPS Τύπος πλοίου	2019	2020	2021	2022	2023
Feeder (1,000 - 1,999 TEU)	\$ 6,905.00	\$ 8,018.00	\$ 8,699.00	\$ 19,001.00	\$ 25,804.00
Feedermax (2,000 - 3,000 TEU)	\$ 8,702.00	\$ 9,380.00	\$ 9,018.00	\$ 20,197.00	\$ 36,682.00
Panamax (3,000 - 5,099 TEU)		\$ 17,127.00	\$ 15,064.00	\$ 22,418.00	

Η κατηγορία των πλοίων κοντέινερ είναι η μοναδική η οποία στην περίοδο της επέλασης της πανδημίας δεν φανέρωσε κάποια μείωση στους δείκτες TCE. Όπως παρατηρήθηκε, το 2020 οι δείκτες TCE ανέβηκαν σε όλες τις κατηγορίες ανεξαρτήτως τύπου και μεγέθους μιας και η ζήτηση μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων ήταν σε υψηλά επίπεδα.

### 3.1.5α Διάγραμμα TCE για τα πλοία μεταφοράς Εμπορευματοκιβωτίων 2019-2023 (Πηγή: MMI)



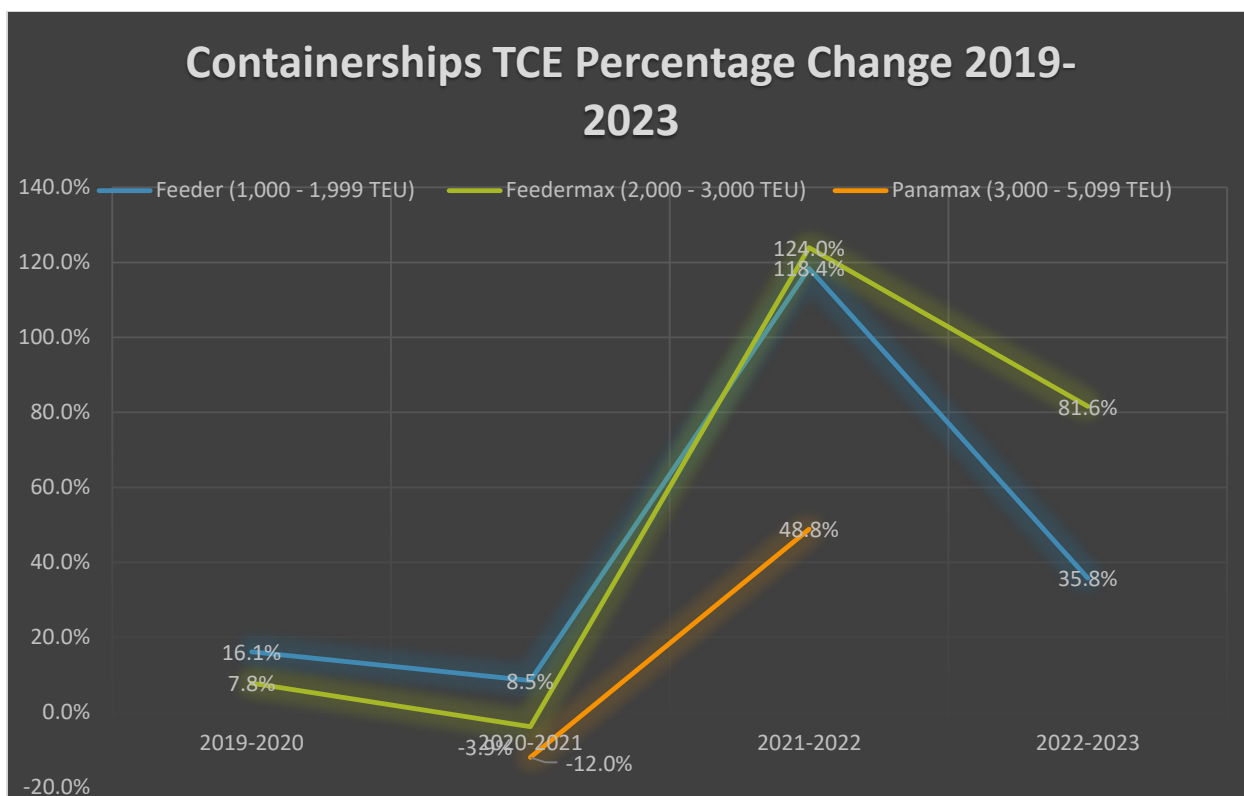
Το 2021, τα πλοία τύπου Feeder συνέχισαν την άνοδο τους και εκτοξεύθηκαν από τα 8.018 \$ στα 25.804\$ το 2023 σε ημερήσια βάση. Τα πλοία τύπου FeederMax είχαν και αυτά άνοδο το 2020 λόγω ζήτησης, μια μικρή πτώση το 2021 και ανέβηκαν σε πολύ υψηλά επίπεδα το 2022 και 2023, όπως κάτι αντίστοιχο συνέβη και στους δείκτες των Panamax. Γενικά, τα Containerships διατήρησαν υψηλά τους δείκτες TCE μιας και έχουν την δυνατότητα να μεταφέρουν μεγάλους όγκους φορτίων με χαμηλότερο λειτουργικό κόστος από άλλες κατηγορίες .

### 3.1.5B Πίνακας ποσοστιαίων μεταβολών TCE για τα πλοία εμπορευματοκιβωτίων 2019-2023 (Πηγή: MMI)

CONTAINERSHIPS Τύπος πλοίου	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Feeder (1,000 - 1,999 TEU)	16.1%	8.5%	118.4%	35.8%
Feedermax (2,000 - 3,000 TEU)	7.8%	-3.9%	124.0%	81.6%
Panamax (3,000 - 5,099 TEU)		-12.0%	48.8%	

Οι ποσοστιαίες μεταβολές των δεικτών TCE στην αγορά των Containerships δείχνουν το γεγονός ότι οι οικονομικές αποδόσεις των πλοίων αυτών δεν επηρεάστηκαν αρνητικά από το πέρασμα του Covid19, σε αντίθεση με τις δυο προηγούμενες αγορές. Άξια αναφοράς ωστόσο είναι η θεαματική άνοδος που υπήρξε το 2022, που στα πλοία Feeder και FeederMax υπερδιπλασιάστηκαν σε σχέση με το 2021. Η άνοδος συνεχίστηκε και το 2023 ωστόσο με χαμηλότερο ρυθμό. Η πιο μεγάλη πτώση δείκτη TCE στη συγκεκριμένη αγορά ήταν αυτή των Panamax πλοίων που μειώθηκε κατά 12% το 2021 σε σχέση με το 2020.

**3.1.5β Διάγραμμα ποσοστιαίων μεταβολών TCE για τα πλοία εμπορευματοκιβωτίων 2019-2023**  
(Πηγή: MMI)



### 3.1.5γ Διάγραμμα δείκτη FBX για την περίοδο 2019-2023



Ο δείκτης FBX αποτελεί και αυτός έναν γενικό δείκτη που παρουσιάζει τις τάσεις της ναυλαγοράς των Containerships ανάλογα με την ζήτηση και την προσφορά που υπάρχει. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 3.1.5γ, το 2020 παρόλο που υπήρχε η πανδημία ξεκίνησε η άνοδος του συγκεκριμένου δείκτη μιας και η ζήτηση για εμπορευματοκιβώτια και πλοία κοντέινερ ήταν μεγάλη. Η τεράστια άνοδος ωστόσο ήρθε την επόμενη χρονιά, όταν ο δείκτης FBX σκαρφάλωσε στις 11,108 μονάδες. Το 2022 ξεκίνησε με τον δείκτη να παραμένει σε υψηλά επίπεδα για το πρώτο εξάμηνο, ο FBX σημείωσε ραγδαία πτώση, αφού η ζήτηση για κοντέινερ πλοία άρχισε να αποκλιμακώνεται και το έτος έκλεισε στις 2,245 μονάδες. Έκτοτε, σε αυτά τα επίπεδα και ακόμη πιο χαμηλά κινήθηκε το 2023 ο δείκτης FBX με την ναυλαγορά των πλοίων κοντέινερ να επανέρχεται σιγά σιγά σε πιο «φυσιολογικές» τιμές (Macro Micro, 2024).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.2

### ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΞΟΔΩΝ 2019-2023

#### 3.2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό πραγματοποιείται μία ποσοτική ανάλυση των εξόδων των πλοίων στην περίοδο 2019-2023 όπως έγινε και αντίστοιχα για το κομμάτι των εσόδων στο Κεφάλαιο 3.1. Πιο συγκεκριμένα, θα αναλυθούν στο πρώτο σκέλος τα λειτουργικά κόστη ή αλλιώς Operational Expenses (**OPEX**) των πλοίων. Σε αυτά εντάσσονται τα κόστη που αφορούν:

- Μισθοί Πληρώματος & Άλλα κόστη πληρώματος
- Προμήθειες & Αναλώσιμα
- Λιπαντικά
- Επισκευές & Συντηρήσεις
- Ανταλλακτικά
- Ασφάλιση
- Διοικητικά

Στη συνέχεια θα αναλυθεί το κόστος των καυσίμων παρατηρώντας τις διακυμάνσεις της τιμής του πετρελαίου στην χρονική περίοδο που βασίζεται η μελέτη (2019-2023). Η ανάλυση των εξόδων είναι εξαιρετικά σημαντική για να κατανοήσει κανείς το πώς τα έξοδα του πλοίου επηρεάζουν στην ουσία και τα έσοδα του. Τα λειτουργικά έξοδα που μελετώνται αφορούν όπως και στο προηγούμενο κεφάλαιο τις αγορές των δεξαμενόπλοιων, των πλοίων μεταφοράς ξηρού φορτίου και τα πλοία μεταφοράς κοντέινερ. Όσον αφορά τα έξοδα ταξιδιού, η παρούσα εργασία μελετά τον βασικότερο παράγοντα που είναι το κόστος των καυσίμων που στον καιρό της πανδημίας και εν συνεχεία μετά το ξέσπασμα του πολέμου είχε πολύ σημαντική άνοδο επηρεάζοντας σε μεγάλο βαθμό και τον ναυτιλιακό κλάδο. Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε για τα λειτουργικά έξοδα προέρχεται από τα δεδομένα του Moore Maritime Index (MMI), ενώ για το κόστος των καυσίμων χρησιμοποιήθηκαν reports από την εταιρία Clarksons και την εταιρία Intermodal. Οι πηγές αυτές είναι αναγνωρισμένες διεθνώς για το γεγονός ότι διαθέτουν έμπιστα και ακριβή στοιχεία για τα έξοδα των πλοίων της ναυτιλιακής

αγοράς . Ο στόχος της ανάλυσης όπως και στο προηγούμενο κεφάλαιο είναι μέσα από περιγραφική σύγκριση των δεδομένων να παρουσιαστεί με εύκολα κατανοητό τρόπο τα έξοδα των πλοίων και ο τρόπος που επηρεάζουν την ναυτιλιακή δραστηριότητα.

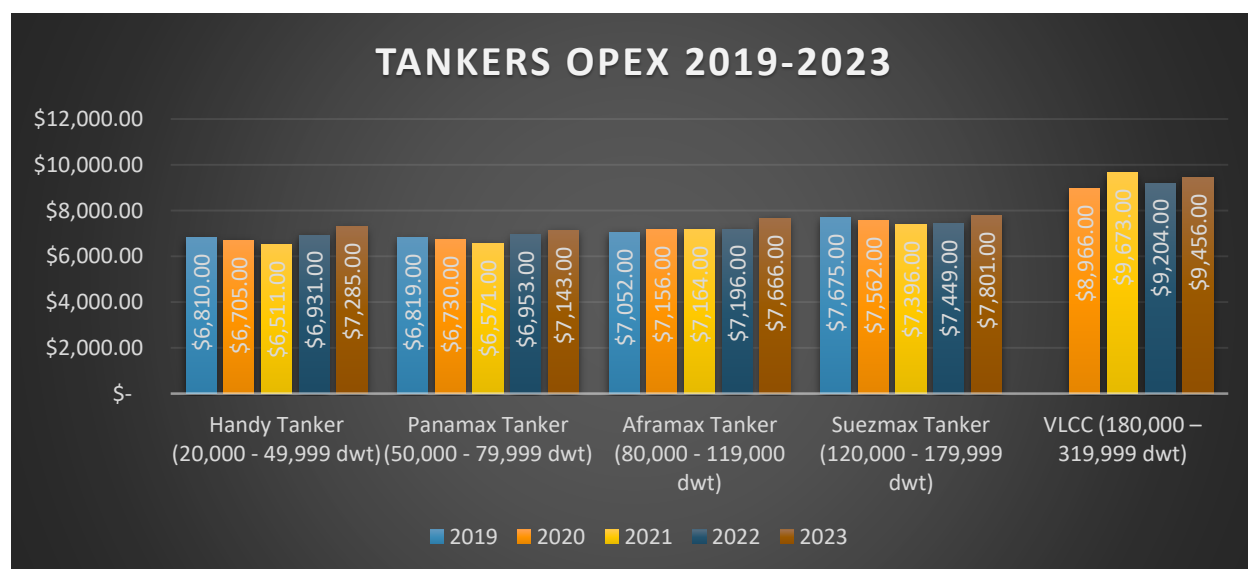
### 3.2.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΠΛΟΙΩΝ TANKERS

#### 3.2.2A Πίνακας OPEX για πετρελαιοφόρα πλοία την περίοδο 2019 έως 2023 (Πηγή: MMI)

TANKERS Τύπος πλοίου	2019	2020	2021	2022	2023
Handy Tanker (20,000 - 49,999 dwt)	\$ 6,810.00	\$ 6,705.00	\$ 6,511.00	\$ 6,931.00	\$ 7,285.00
Panamax Tanker (50,000 - 79,999 dwt)	\$ 6,819.00	\$ 6,730.00	\$ 6,571.00	\$ 6,953.00	\$ 7,143.00
Aframax Tanker (80,000 - 119,000 dwt)	\$ 7,052.00	\$ 7,156.00	\$ 7,164.00	\$ 7,196.00	\$ 7,666.00
Suezmax Tanker (120,000 - 179,999 dwt)	\$ 7,675.00	\$ 7,562.00	\$ 7,396.00	\$ 7,449.00	\$ 7,801.00
VLCC (180,000 – 319,999 dwt)		\$ 8,966.00	\$ 9,673.00	\$ 9,204.00	\$ 9,456.00

Τα λειτουργικά έξοδα (OPEX) των δεξαμενόπλοιων την περίοδο 2019-2023 είχαν διάφορες αυξομειώσεις ανά τύπο δεξαμενόπλοιου, ωστόσο η μεγαλύτερη άνοδος ήρθε το 2023 .

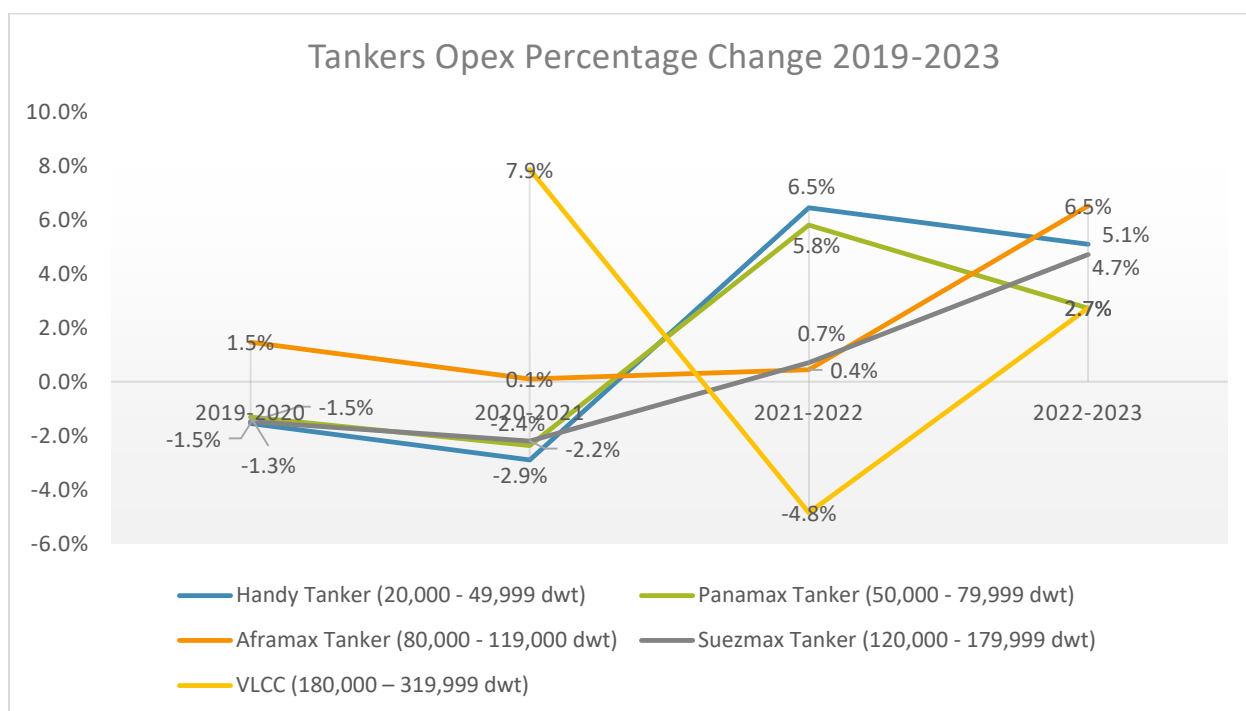
#### 3.2.2a Διάγραμμα OPEX για τα πετρελαιοφόρα πλοία 2019-2023 (Πηγή: MMI)





Πιο αναλυτικά τα Handy Tankers παρουσίασαν «μικρές» μειώσεις των λειτουργικών εξόδων τις χρονιές του Covid19 (2020 & 2021) σε σχέση με το 2019 διότι μειώθηκαν στα κόστη των μισθών του πληρώματος και τα κόστη συντήρησης και των επισκευών. Σε αυτό το διάστημα αυξήθηκαν τα κόστη ασφάλισης λόγω της πανδημίας αλλά η αύξηση αυτή ήταν μικρότερη συγκριτικά με την μείωση των δύο προαναφερθέντων εξόδων. Ο πόλεμος ωστόσο το 2022 και εν συνεχεία το 2023, έφερε αυξήσεις στα λειτουργικά κόστη των Handy Tankers μιας και όλες οι επιμέρους κατηγορίες κοστών αυξήθηκαν σε αυτό το διάστημα. Ανάλογη πορεία είχαν και τα δεξαμενόπλοια τύπου Panamax και Suezmax με τις διακυμάνσεις να έχουν αντίστοιχες αποκλίσεις ανά έτος σε αυτή την περίοδο. Τα Aframax Tankers από την άλλη, είχαν μια σταθερά ανοδική πορεία στα λειτουργικά τους έξοδα από το 2020 και έπειτα με το 2023 να φτάνουν τα 7,666 \$ ημερησίως, ενώ σημαντική άνοδος στα κόστη των VLCC σημειώθηκε το 2021 (9,673\$ ανά ημέρα).

### 3.2.2β Διάγραμμα Ποσοστιαίων μεταβολών OPEX για τα πετρελαιοφόρα πλοία 2019-2023 (Πηγή: MMI)



Το διάγραμμα 3.2.2β των ποσοστιαίων μεταβολών των λειτουργικών εξόδων απεικονίζει τις σταθερές αυξήσεις για τα πλοία Aframax και τις μεγάλες αυξομειώσεις που υπήρχαν στις υπόλοιπες κατηγορίες δεξαμενόπλοιων.

**3.2.2Α Πίνακας με τις υποκατηγορίες των λειτουργικών εξόδων για πετρελαιοφόρα πλοία την περίοδο 2019 έως 2023 (Πηγή: MMI)**

TANKERS									
2019									
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Προμήθειες	Άλλα κόστη πληρώμα τος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Handy Tanker (20,000 - 49,999 dwt)	\$ 3,472.00	\$ 215.00	\$ 419.00	\$ 233.00	\$ 374.00	\$ 527.00	\$ 502.00	\$ 332.00	\$ 998.00
Panamax Tanker (50,000 - 79,999 dwt)	\$ 3,343.00	\$ 227.00	\$ 485.00	\$ 245.00	\$ 384.00	\$ 465.00	\$ 529.00	\$ 299.00	\$ 1,037.00
Aframax Tanker (80,000 - 119,000 dwt)	\$ 3,398.00	\$ 227.00	\$ 451.00	\$ 275.00	\$ 392.00	\$ 445.00	\$ 509.00	\$ 383.00	\$ 1,047.00
Suezmax Tanker (120,000 - 179,999 dwt)	\$ 3,803.00	\$ 251.00	\$ 492.00	\$ 334.00	\$ 439.00	\$ 474.00	\$ 462.00	\$ 475.00	\$ 952.00
2020									
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Προμήθειες	Άλλα κόστη πληρώμα τος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Handy Tanker (20,000 - 49,999 dwt)	\$ 3,360.00	\$ 209.00	\$ 390.00	\$ 252.00	\$ 396.00	\$ 418.00	\$ 428.00	\$ 335.00	\$ 1,024.00
Panamax Tanker (50,000 - 79,999 dwt)	\$ 3,329.00	\$ 227.00	\$ 465.00	\$ 264.00	\$ 400.00	\$ 434.00	\$ 447.00	\$ 369.00	\$ 1,036.00
Aframax Tanker (80,000 - 119,000 dwt)	\$ 3,403.00	\$ 219.00	\$ 423.00	\$ 274.00	\$ 423.00	\$ 433.00	\$ 512.00	\$ 448.00	\$ 1,107.00
Suezmax Tanker (120,000 - 179,999 dwt)	\$ 3,666.00	\$ 243.00	\$ 481.00	\$ 332.00	\$ 400.00	\$ 365.00	\$ 649.00	\$ 450.00	\$ 989.00
VLCC (180,000 – 319,999 dwt)	\$ 4,131.00	\$ 272.00	\$ 502.00	\$ 478.00	\$ 448.00	\$ 395.00	\$ 837.00	\$ 685.00	\$ 1,247.00
2021									
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Προμήθειες	Άλλα κόστη πληρώμα τος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Handy Tanker (20,000 - 49,999 dwt)	\$ 3,268.00	\$ 211.00	\$ 492.00	\$ 197.00	\$ 373.00	\$ 366.00	\$ 448.00	\$ 320.00	\$ 956.00
Panamax Tanker (50,000 - 79,999 dwt)	\$ 3,249.00	\$ 214.00	\$ 475.00	\$ 226.00	\$ 352.00	\$ 340.00	\$ 549.00	\$ 340.00	\$ 1,009.00
Aframax Tanker (80,000 - 119,000 dwt)	\$ 3,351.00	\$ 218.00	\$ 440.00	\$ 265.00	\$ 438.00	\$ 383.00	\$ 591.00	\$ 414.00	\$ 1,129.00
Suezmax Tanker (120,000 - 179,999 dwt)	\$ 3,516.00	\$ 234.00	\$ 416.00	\$ 308.00	\$ 456.00	\$ 411.00	\$ 603.00	\$ 513.00	\$ 952.00
VLCC (180,000 – 319,999 dwt)	\$ 4,359.00	\$ 301.00	\$ 479.00	\$ 512.00	\$ 605.00	\$ 439.00	\$ 1,055.00	\$ 774.00	\$ 1,207.00
2022									
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Προμήθειες	Άλλα κόστη πληρώμα τος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Handy Tanker (20,000 - 49,999 dwt)	\$ 3,365.00	\$ 225.00	\$ 574.00	\$ 222.00	\$ 388.00	\$ 324.00	\$ 432.00	\$ 333.00	\$ 1,094.00
Panamax Tanker (50,000 - 79,999 dwt)	\$ 3,304.00	\$ 217.00	\$ 564.00	\$ 246.00	\$ 407.00	\$ 400.00	\$ 585.00	\$ 318.00	\$ 1,022.00
Aframax Tanker (80,000 - 119,000 dwt)	\$ 3,390.00	\$ 218.00	\$ 582.00	\$ 294.00	\$ 418.00	\$ 353.00	\$ 539.00	\$ 429.00	\$ 1,131.00
Suezmax Tanker (120,000 - 179,999 dwt)	\$ 3,624.00	\$ 267.00	\$ 546.00	\$ 299.00	\$ 423.00	\$ 347.00	\$ 524.00	\$ 546.00	\$ 931.00
VLCC (180,000 – 319,999 dwt)	\$ 4,205.00	\$ 289.00	\$ 522.00	\$ 408.00	\$ 545.00	\$ 397.00	\$ 842.00	\$ 762.00	\$ 1,283.00
2023									
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Προμήθειες	Άλλα κόστη πληρώμα τος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Handy Tanker (20,000 - 49,999 dwt)	\$ 3,334.00	\$ 229.00	\$ 594.00	\$ 287.00	\$ 516.00	\$ 533.00	\$ 441.00	\$ 342.00	\$ 1,062.00
Panamax Tanker (50,000 - 79,999 dwt)	\$ 3,292.00	\$ 228.00	\$ 707.00	\$ 272.00	\$ 420.00	\$ 589.00	\$ 409.00	\$ 360.00	\$ 1,050.00
Aframax Tanker (80,000 - 119,000 dwt)	\$ 3,433.00	\$ 234.00	\$ 607.00	\$ 320.00	\$ 475.00	\$ 584.00	\$ 435.00	\$ 476.00	\$ 1,186.00
Suezmax Tanker (120,000 - 179,999 dwt)	\$ 3,669.00	\$ 279.00	\$ 455.00	\$ 351.00	\$ 516.00	\$ 409.00	\$ 652.00	\$ 539.00	\$ 951.00
VLCC (180,000 – 319,999 dwt)	\$ 4,127.00	\$ 307.00	\$ 475.00	\$ 538.00	\$ 642.00	\$ 395.00	\$ 830.00	\$ 816.00	\$ 1,401.00

Ενδιαφέρον ωστόσο παρουσιάζει και ο παρακάτω πίνακας 3.2.2Γ που δείχνει αναλυτικά τον καταμερισμό των λειτουργικών εξόδων σε υποκατηγορίες.

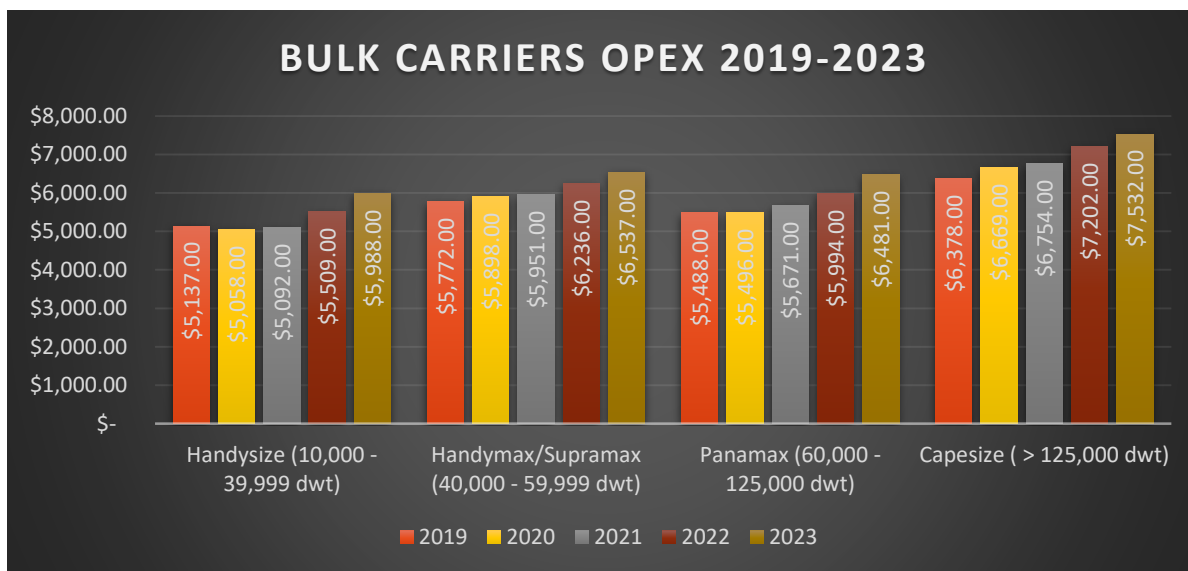
### 3.2.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

#### 3.2.3Α Πίνακας OPEX για τα πλοία ξηρού φορτίου την περίοδο 2019 έως 2023 (Πηγή: MMI)

BULK CARRIERS Τύπος πλοίου	2019	2020	2021	2022	2023
Handysize (10,000 - 39,999 dwt)	\$ 5,137.00	\$ 5,058.00	\$ 5,092.00	\$ 5,509.00	\$ 5,988.00
Handymax/Supramax (40,000 - 59,999 dwt)	\$ 5,772.00	\$ 5,898.00	\$ 5,951.00	\$ 6,236.00	\$ 6,537.00
Panamax (60,000 - 125,000 dwt)	\$ 5,488.00	\$ 5,496.00	\$ 5,671.00	\$ 5,994.00	\$ 6,481.00
Capesize (> 125,000 dwt)	\$ 6,378.00	\$ 6,669.00	\$ 6,754.00	\$ 7,202.00	\$ 7,532.00

Τα λειτουργικά έξοδα των πλοίων μεταφοράς ξηρού φορτίου παρουσίασαν κατά κύριο λόγο αυξήσεις μέσα στο διάστημα των κρίσεων του Covid19 και του πολέμου. Όλοι οι τύποι πλοίων σημείωσαν αυξήσεις στα λειτουργικά κόστη, εκτός της κατηγορίας Handysize που τα έξοδα μειώθηκαν στην περίοδο του κορονοϊού αλλά αυξήθηκαν στη συνέχεια με το ξέσπασμα του πολέμου το 2022.

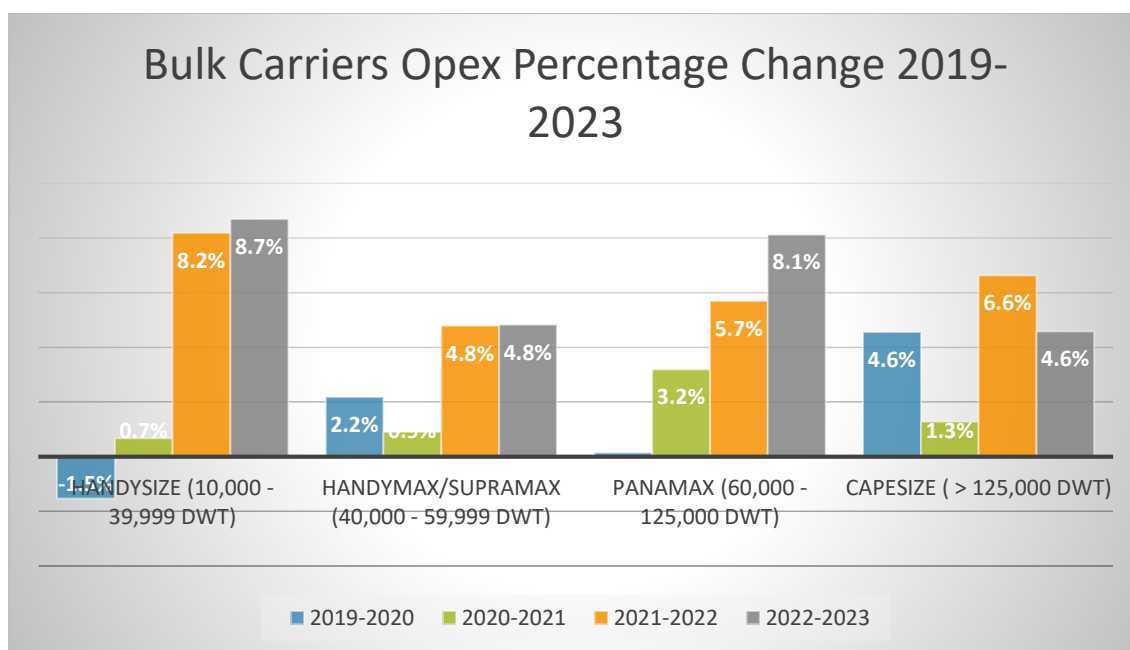
#### 3.2.3α Διάγραμμα OPEX για τα πλοία ξηρού φορτίου 2019-2023 (Πηγή: MMI)



Τα λειτουργικά κόστη αυξήθηκαν στις κατηγορίες των Handymax/Supramax, των Panamax και των Capesize μιας και όλες οι υποκατηγορίες εξόδων των συγκεκριμένων πλοίων σημείωσαν αύξηση μέσα στην 5ετία που αναλύθηκε. Τα κόστη της ασφάλισης και των ανταλλακτικών είχαν

υψηλότερες ανόδους, όπως επίσης και οι μισθοί των πληρωμάτων και οι προμήθειες τους. Τα πλοία Handysize ήταν τα μοναδικά που σημείωσαν χαμηλότερα λειτουργικά κόστη στη περίοδο του Covid19. Παρόλο που το κόστος ασφάλισης αυξήθηκε, η μείωση στα κόστη συντήρησης και επισκευών και η μείωση στα κόστη ανταλλακτικών για τα συγκεκριμένα πλοία, είχαν ως αποτέλεσμα τα συνολικά χαμηλότερα λειτουργικά έξοδα.

### 3.2.3β Διάγραμμα Ποσοστιαίων μεταβολών OPEX για τα πλοία μεταφοράς ξηρού φορτίου 2019-2023 (Πηγή: MMI)



Από το 2022 ωστόσο, όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα 3.2.3β των ποσοστιαίων μεταβολών, τα λειτουργικά έξοδα αυξήθηκαν αρκετά και σε αυτά τα πλοία (έως και 8.7%).

Η αναλυτική κατάσταση των υποκατηγοριών των λειτουργικών εξόδων εξηγεί σε πολύ μεγάλο βαθμό τους λόγους που αυξήθηκαν τα συνολικά λειτουργικά κόστη στις περισσότερες κατηγορίες. Τα κόστη της ασφάλισης στις περιόδους κρίσεων που μελετήθηκαν είναι αυτά που σημείωσαν σημαντική άνοδο όπως και αυτά των ανταλλακτικών και των επισκευών. Ο Πίνακας 3.2.3Γ που ακολουθεί παρουσιάζει ακριβώς τον καταμερισμό των λειτουργικών εξόδων και πόσα χρήματα δαπανούνται σε κάθε κατηγορία σε ημερήσια βάση.

**3.2.3B Πίνακας με τις υποκατηγορίες των λειτουργικών εξόδων για τα πλοία μεταφοράς ξηρού φορτίου την περίοδο 2019 έως 2023 (Πηγή: MMI)**

<b>BULK CARRIERS</b>									
<b>2019</b>									
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Προμήθειες	Άλλα κόστη πληρώματος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Handysize (10,000 - 39,999 dwt)	\$ 2,260.00	\$ 174.00	\$ 341.00	\$ 251.00	\$ 358.00	\$ 329.00	\$ 335.00	\$ 335.00	\$ 872.00
Handymax/Supramax (40,000 - 59,999 dw)	\$ 2,405.00	\$ 187.00	\$ 306.00	\$ 285.00	\$ 407.00	\$ 360.00	\$ 466.00	\$ 390.00	\$ 1,012.00
Panamax (60,000 - 125,000 dwt)	\$ 2,501.00	\$ 187.00	\$ 292.00	\$ 251.00	\$ 351.00	\$ 306.00	\$ 332.00	\$ 324.00	\$ 1,021.00
Capesize (> 125,000 dwt)	\$ 2,644.00	\$ 222.00	\$ 381.00	\$ 381.00	\$ 379.00	\$ 358.00	\$ 452.00	\$ 433.00	\$ 1,191.00
<b>2020</b>									
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Προμήθειες	Άλλα κόστη πληρώματος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Handysize (10,000 - 39,999 dwt)	\$ 2,257.00	\$ 181.00	\$ 303.00	\$ 247.00	\$ 366.00	\$ 305.00	\$ 284.00	\$ 348.00	\$ 852.00
Handymax/Supramax (40,000 - 59,999 dw)	\$ 2,441.00	\$ 187.00	\$ 291.00	\$ 295.00	\$ 411.00	\$ 408.00	\$ 520.00	\$ 374.00	\$ 1,014.00
Panamax (60,000 - 125,000 dwt)	\$ 2,455.00	\$ 191.00	\$ 292.00	\$ 261.00	\$ 350.00	\$ 330.00	\$ 351.00	\$ 332.00	\$ 976.00
Capesize (> 125,000 dwt)	\$ 2,685.00	\$ 206.00	\$ 311.00	\$ 456.00	\$ 381.00	\$ 586.00	\$ 468.00	\$ 444.00	\$ 1,156.00
<b>2021</b>									
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Προμήθειες	Άλλα κόστη πληρώματος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Handysize (10,000 - 39,999 dwt)	\$ 2,263.00	\$ 173.00	\$ 341.00	\$ 252.00	\$ 351.00	\$ 273.00	\$ 260.00	\$ 341.00	\$ 907.00
Handymax/Supramax (40,000 - 59,999 dw)	\$ 2,464.00	\$ 193.00	\$ 332.00	\$ 284.00	\$ 412.00	\$ 386.00	\$ 503.00	\$ 390.00	\$ 1,028.00
Panamax (60,000 - 125,000 dwt)	\$ 2,504.00	\$ 193.00	\$ 343.00	\$ 255.00	\$ 336.00	\$ 314.00	\$ 370.00	\$ 342.00	\$ 1,072.00
Capesize (> 125,000 dwt)	\$ 2,646.00	\$ 207.00	\$ 350.00	\$ 465.00	\$ 376.00	\$ 530.00	\$ 537.00	\$ 465.00	\$ 1,205.00
<b>2022</b>									
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Προμήθειες	Άλλα κόστη πληρώματος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Handysize (10,000 - 39,999 dwt)	\$ 2,176.00	\$ 194.00	\$ 481.00	\$ 277.00	\$ 408.00	\$ 276.00	\$ 358.00	\$ 386.00	\$ 991.00
Handymax/Supramax (40,000 - 59,999 dw)	\$ 2,505.00	\$ 204.00	\$ 451.00	\$ 308.00	\$ 442.00	\$ 359.00	\$ 518.00	\$ 408.00	\$ 1,084.00
Panamax (60,000 - 125,000 dwt)	\$ 2,489.00	\$ 197.00	\$ 467.00	\$ 264.00	\$ 362.00	\$ 353.00	\$ 412.00	\$ 392.00	\$ 1,098.00
Capesize (> 125,000 dwt)	\$ 2,708.00	\$ 216.00	\$ 459.00	\$ 489.00	\$ 409.00	\$ 630.00	\$ 465.00	\$ 523.00	\$ 1,329.00
<b>2023</b>									
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Προμήθειες	Άλλα κόστη πληρώματος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Handysize (10,000 - 39,999 dwt)	\$ 2,357.00	\$ 214.00	\$ 515.00	\$ 331.00	\$ 502.00	\$ 296.00	\$ 376.00	\$ 516.00	\$ 941.00
Handymax/Supramax (40,000 - 59,999 dw)	\$ 2,517.00	\$ 209.00	\$ 442.00	\$ 313.00	\$ 504.00	\$ 448.00	\$ 567.00	\$ 456.00	\$ 1,121.00
Panamax (60,000 - 125,000 dwt)	\$ 2,559.00	\$ 211.00	\$ 459.00	\$ 292.00	\$ 500.00	\$ 433.00	\$ 446.00	\$ 443.00	\$ 1,167.00
Capesize (> 125,000 dwt)	\$ 2,681.00	\$ 232.00	\$ 482.00	\$ 530.00	\$ 408.00	\$ 798.00	\$ 514.00	\$ 574.00	\$ 1,339.00

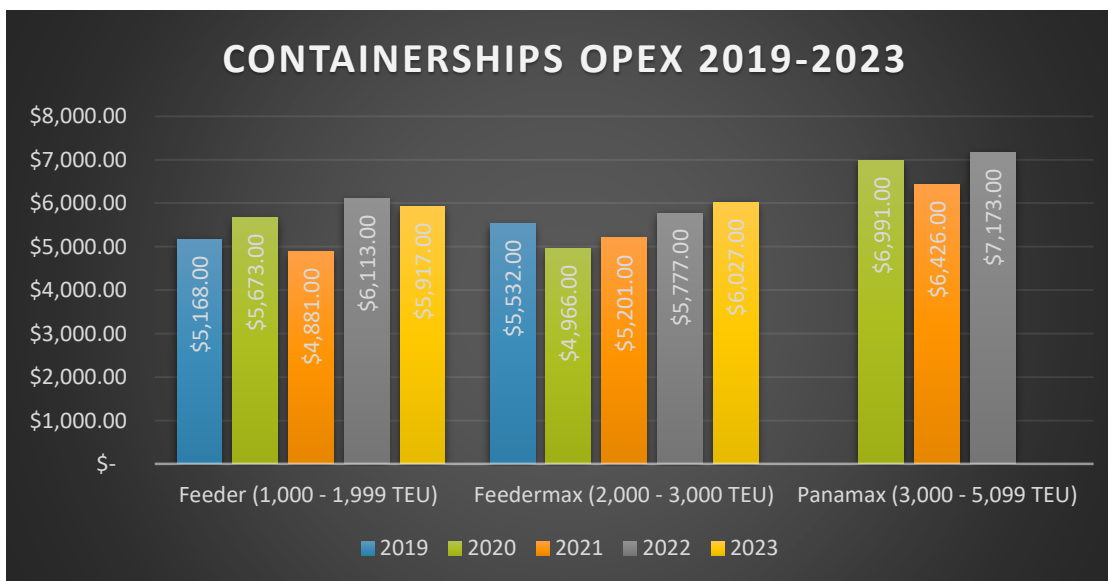
### 3.2.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ

3.2.4Α Πίνακας OPEX για τα πλοία κοντέινερ την περίοδο 2019 έως 2023 (Πηγή: MMI)

CONTAINERSHIPS Τύπος πλοίου	2019	2020	2021	2022	2023
Feeder (1,000 - 1,999 TEU)	\$ 5,168.00	\$ 5,673.00	\$ 4,881.00	\$ 6,113.00	\$ 5,917.00
Feedermax (2,000 - 3,000 TEU)	\$ 5,532.00	\$ 4,966.00	\$ 5,201.00	\$ 5,777.00	\$ 6,027.00
Panamax (3,000 - 5,099 TEU)		\$ 6,991.00	\$ 6,426.00	\$ 7,173.00	

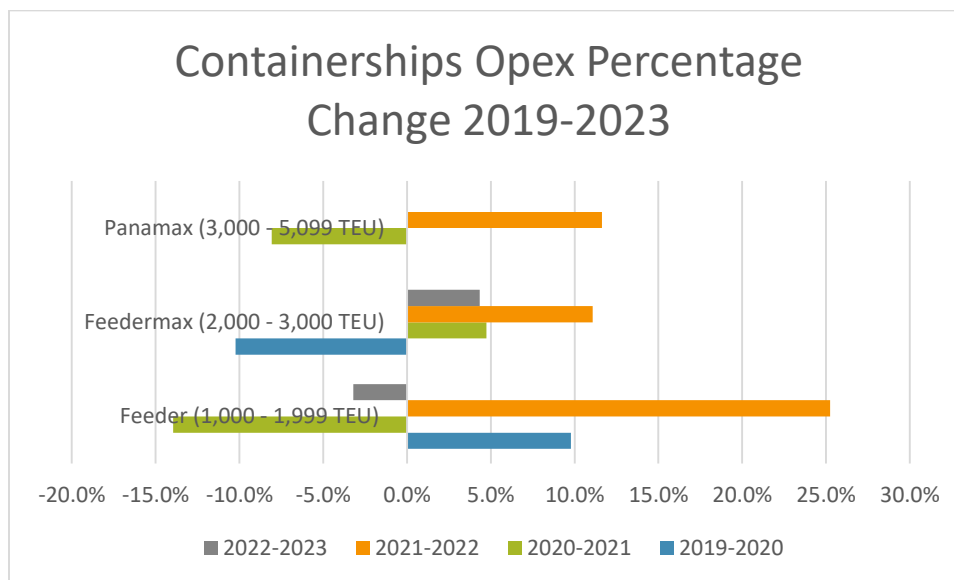
Τα πλοία κοντέινερ στην 5ετία των κρίσεων που μελετήθηκε σημείωσαν διάφορες αυξομειώσεις στον τομέα των λειτουργικών εξόδων. Πιο συγκεκριμένα, τα κοντέινερ πλοία τύπου Feeder είχαν αύξηση στα λειτουργικά τους κόστη το 2020 ενώ την αμέσως επόμενη χρονιά μεγάλη μείωση. Το 2022 ωστόσο με την αύξηση του κόστους ασφάλισης, τα λειτουργικά έξοδα εκτοξεύτηκαν και συνέχισαν σε υψηλά επίπεδα και το 2023.

3.2.4α Διάγραμμα OPEX για τα πλοία κοντέινερ 2019-2023 (Πηγή: MMI)



Όσον αφορά τα πλοία Feedermax, με την έναρξη της πανδημίας τα κόστη μειώθηκαν αισθητά αλλά στην συνέχεια από το 2021 και έπειτα είχαν μόνο ανοδική πορεία. Τα Panamax το 2021 μείωσαν τα λειτουργικά τους έξοδα αλλά και αυτά το 2022 με την έναρξη του πολέμου και την αύξηση διάφορων εξόδων, σκαρφάλωσαν στα 7,173\$ ημερησίως.

### 3.2.4β Διάγραμμα Ποσοστιαίων μεταβολών OPEX για τα πλοία κοντέινερ 2019-2023 (Πηγή: MMI)



Οι ποσοστιαίες μεταβολές των λειτουργικών εξόδων για τα πλοία τύπου Feeder ήταν πολύ έντονες από το 2019 μέχρι το 2022. Η μείωση που υπήρξε το 2021 σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά, οφειλόταν κατά κύριο λόγο στην μείωση των εξόδων για ανταλλακτικά και επισκευές σε αυτά τα πλοία. Το 2022 ωστόσο, όλες οι υποκατηγορίες των λειτουργικών εξόδων αυξήθηκαν με το κόστος των ανταλλακτικών σχεδόν να διπλασιάζεται και τα κόστη των επισκευών, των ασφαλίσεων και των μισθών του πληρώματος να ανεβαίνουν αρκετά. Τα κόστη αυτά το 2023 παρέμειναν περίπου στα ίδια επίπεδα, μιας και αυτά της ασφάλισης και των επισκευών που αυξήθηκαν, εξισορροπήθηκαν με τις μειώσεις στις υπόλοιπες υποκατηγορίες. Στα πλοία Feedermax τα λειτουργικά κόστη αυξήθηκαν όλες τις χρονιές που μελετήθηκαν εκτός από το 2020 και την έλευση της πανδημίας που μειώθηκαν κατά 10.2%. Οι χρονιές που ακολούθησαν είχαν αυξημένα λειτουργικά κόστη λόγω των υψηλότερων ασφαλιστρών, των αυξημένων μισθών και το υψηλότερο κόστος επισκευών και συντήρησης. Στα πλοία Panamax η κατάσταση με τις μειώσεις των λειτουργικών εξόδων το 2021 που οφείλονταν κατά κύριο λόγο στις μειώσεις διοικητικών εξόδων και των επισκευών, άλλαξε εντελώς το 2022 με τα κόστη σε όλες τις υποκατηγορίες να αυξάνονται σε μεγάλο βαθμό. Όλες αυτές οι μεταβολές φαίνονται λεπτομερώς στον παρακάτω πίνακα καταμερισμού των λειτουργικών εξόδων .

**3.2.4B Πίνακας με τις υποκατηγορίες των λειτουργικών εξόδων για τα πλοία κοντέινερ την περίοδο  
2019 έως 2023 (Πηγή: ΜΜΙ)**

CONTAINERSHIPS							
2019							
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Feeder (1,000 - 1,999 TEU)	\$ 2,798.00	\$ 267.00	\$ 302.00	\$ 353.00	\$ 560.00	\$ 224.00	\$ 665.00
Feedermax (2,000 - 3,000 TEU)	\$ 3,173.00	\$ 328.00	\$ 351.00	\$ 372.00	\$ 483.00	\$ 285.00	\$ 610.00
2020							
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Feeder (1,000 - 1,999 TEU)	\$ 2,934.00	\$ 360.00	\$ 273.00	\$ 353.00	\$ 593.00	\$ 221.00	\$ 939.00
Feedermax (2,000 - 3,000 TEU)	\$ 2,834.00	\$ 251.00	\$ 318.00	\$ 316.00	\$ 403.00	\$ 265.00	\$ 579.00
Panamax (3,000 - 5,099 TEU)	\$ 3,006.00	\$ 375.00	\$ 275.00	\$ 586.00	\$ 646.00	\$ 399.00	\$ 1,811.00
2021							
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Feeder (1,000 - 1,999 TEU)	\$ 2,809.00	\$ 220.00	\$ 253.00	\$ 208.00	\$ 366.00	\$ 190.00	\$ 835.00
Feedermax (2,000 - 3,000 TEU)	\$ 2,943.00	\$ 245.00	\$ 298.00	\$ 319.00	\$ 401.00	\$ 315.00	\$ 681.00
Panamax (3,000 - 5,099 TEU)	\$ 3,072.00	\$ 369.00	\$ 291.00	\$ 280.00	\$ 915.00	\$ 406.00	\$ 1,093.00
2022							
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Feeder (1,000 - 1,999 TEU)	\$ 3,167.00	\$ 391.00	\$ 356.00	\$ 298.00	\$ 617.00	\$ 249.00	\$ 1,121.00
Feedermax (2,000 - 3,000 TEU)	\$ 3,119.00	\$ 524.00	\$ 326.00	\$ 376.00	\$ 390.00	\$ 322.00	\$ 787.00
Panamax (3,000 - 5,099 TEU)	\$ 3,166.00	\$ 496.00	\$ 462.00	\$ 436.00	\$ 750.00	\$ 572.00	\$ 1,386.00
2023							
Τύπος πλοίου	Μισθοί πληρώματος	Λιπαντικά	Αναλώσιμα	Επισκευές & Συντηρήσεις	Ανταλλακτικά	Ασφάλιση	Διοικητικά
Feeder (1,000 - 1,999 TEU)	\$ 3,138.00	\$ 347.00	\$ 292.00	\$ 463.00	\$ 600.00	\$ 341.00	\$ 902.00
Feedermax (2,000 - 3,000 TEU)	\$ 3,259.00	\$ 376.00	\$ 341.00	\$ 423.00	\$ 482.00	\$ 440.00	\$ 800.00



### 3.2.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Στο θεωρητικό πλαίσιο και πιο συγκεκριμένα στην παράγραφο 2.1.4 αναλύθηκαν τα τρία είδη καυσίμων που επηρεάζουν τον ναυτιλιακό κλάδο, τα οποία είναι το IFO (Intermediate Fuel Oil), το VLSFO (Very Low Sulfur Fuel Oil) και το MGO (Marine Gas Oil). Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθεί το κόστος αυτών των καυσίμων και το πως κινήθηκαν οι τιμές τους στις περιόδους κρίσεων που μελετήθηκαν. Το κόστος των καυσίμων αποτελεί το βασικότερο κόστος στα έξοδα του ταξιδιού και όπως είναι φυσικό επηρεάζει εν πολλοίς την σχέση των εσόδων και των εξόδων του πλοίου.

#### IFO - Intermediate Fuel Oil

##### 3.2.5α Διάγραμμα διακύμανσης της τιμής του IFO 2021-2023 (Πηγή: Ship Bunker)



Το κόστος του καυσίμου IFO όπως είχε αναφερθεί και στη θεωρία, αποτελεί το πιο φθηνό καύσιμο της ναυτιλίας και ως εκ τούτου και το πιο καταναλώσιμο. Η τιμή του με το τέλος το 2021 ήταν περίπου στα 480\$ ανά MT<sup>11</sup>. Με την έναρξη όμως του πολέμου στην Ουκρανία η τιμή αυτή εκτοξεύθηκε. Το Φεβρουάριο του 2022 είχε ξεπεράσει τα 550\$ και μέσα στην

<sup>11</sup> MT: Metric Tone

άνοιξη έφτασε και τα 750\$ ανά MT. Οι περιορισμοί που επιβλήθηκαν στην Ρωσία και στο ρωσικό πετρέλαιο με την έναρξη του πολέμου και η γενικότερη γεωπολιτική κατάσταση ήταν αυτή που οδήγησε την τιμή του IFO σε αυτά τα πολύ υψηλά επίπεδα. Στη συνέχεια όταν ξεπεράστηκε το αρχικό σοκ των τιμών λόγω του πολέμου, η τιμή του IFO έπεσαν και το φθινόπωρο του ίδιου έτος κάτω από τα 550\$. Τον χειμώνα του 2023 η τιμή του συγκεκριμένου καυσίμου έπεσε κάτω από το 490\$ και ξανανέβηκε πάνω από τα 600\$ το φθινόπωρο εκείνης της χρονιάς.

### **VLSFO – Very Low Sulfur Fuel Oil**

#### **3.2.5β Διάγραμμα διακύμανσης της τιμής του VLSFO 2021-2023 (Πηγή: Ship Bunker)**



Το VLSFO όπως είχε αναφερθεί στο θεωρητικό κομμάτι ένα ακριβό καύσιμο το οποίο έχει πολύ χαμηλά επίπεδα περιεκτικότητας θείου (< 0.5%) και χρησιμοποιείται σε SECA (Special Emission Control Areas) περιοχές. Όπως και το IFO έτσι και αυτό το καύσιμο είχε ανάλογη συμπεριφορά από την άποψη της τιμής του. Στο τέλος του 2021 και πριν ξεσπάσει ο πόλεμος η τιμή του ήταν περίπου στα 630\$ ανά MT. Αυτή η τιμή σκαρφάλωσε στα 1000\$ μέσα στην άνοιξη του 2022, ενώ το καλοκαίρι του ίδιου έτους ξεπέρασε και την τιμή των 1100\$ ανά MT. Όπως είναι προφανές το γενικότερο σοκ που επέφερε ο πόλεμος στις τιμές των καυσίμων δεν

γινόταν να αφήσει ανεπηρέαστο και το VLSFO. Τέλος, το 2023 η τιμή αυτού το καυσίμου κυμαινόταν σταθερά πάνω από τα 610\$, με μικρές ανόδους μέχρι τα 770\$.

### MGO – Marine Gas Oil

#### 3.2.5γ Διάγραμμα διακύμανσης της τιμής του MGO 2021-2023 (Πηγή: Ship Bunker)



Το καύσιμο του MGO αποτελεί το ακριβότερο από τις 3 κατηγορίες καυσίμων που αναλύθηκαν και είναι και αυτό χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο και πολύ υψηλής ποιότητας. Και σε αυτή την περίπτωση η πορεία της τιμής ήταν ανάλογη με τις άλλες δύο κατηγορίες, με την έναρξη του πολέμου να την εκτοξεύει σε πολύ υψηλά επίπεδα. Πιο συγκεκριμένα, το 2021 η τιμή του MGO ήταν περίπου 780\$ και με την έναρξη του πολέμου ξεκίνησε η απότομη άνοδος που κορυφώθηκε την άνοιξη του 2022 με την τιμή να ξεπερνά τα 1400\$ ανά MT. Έκτοτε η τιμή του MGO σημείωνε πτώση με πιο ομαλό τρόπο και τον Ιούλιο του 2023 ήταν κοντά στα 800\$. Το φθινόπωρο ωστόσο αυτού του έτους η τιμή αυξήθηκε και ξεπέρασε τα 1050\$ και η χρονιά έκλεισε με την τιμή του MGO κοντά στα 950\$.

Συμπερασματικά, και οι τρεις κατηγορίες καυσίμων είχαν ανάλογη πορεία με το ξέσπασμα του πολέμου. Οι περιορισμοί στο ρωσικό πετρέλαιο που επιβλήθηκαν στην Ρωσία, εκτόξευσαν τις τιμές των καυσίμων και όπως ήταν αναμενόμενο αυτή η άνοδος εκείνη την περίοδο συμπαρέσυρε και τις τιμές των εξόδων των ταξιδιών για όλα τα είδη πλοίων. Η ναυτιλία επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό από αυτή την κρίση αφού από τη στιγμή που αυξήθηκαν τα έξοδα, αυξήθηκαν και τα ναύλα των πλοίων με στόχο την αύξηση των εσόδων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην πραγματικότητα, η ανάλυση των εσόδων και των εξόδων των πλοίων στη ναυτιλιακή αγορά δεν βασίζεται μόνο στη ζήτηση και την προσφορά, μιας και οι αρκετά περίπλοκες συνθήκες που έχει η κάθε χρονική περίοδος, καθιστούν την ανάλυση αυτή πολύ πιο σύνθετη. Ειδικότερα δε, όταν η ανάλυση αυτή αφορά χρονικές περιόδους με **παγκόσμιες κρίσεις**.

Στην ουσία βασίζεται σε μια σειρά παραγόντων που επηρεάζουν την οικονομική απόδοση των εταιριών και των πλοίων, όπως είναι τα ναύλα, τα ασφάλιστρα, οι τιμές των καυσίμων, το κόστος των λειτουργικών εξόδων και όλοι οι άλλοι παράγοντες που αναλύθηκαν στην παρούσα εργασία.

Από την παρούσα εργασία μπορούν να εξαχθούν πολύ χρήσιμα συμπεράσματα για την πορεία των εσόδων και των εξόδων που είχαν τα πλοία τριών ναυτιλιακών αγορών, σε μια περίοδο που η οικονομία χτυπήθηκε απανωτά από την **πανδημία** και τον **«Ουκρανορωσικό» πόλεμο**.

Σε τέτοιες κοινωνικοπολιτικές κρίσεις με μεγάλες οικονομικές μεταβολές υπάρχουν πολλοί αστάθμητοι παράγοντες που επηρεάζουν την οικονομική κατάσταση του ναυτιλιακού κλάδου, αλλά η παρούσα έρευνα επιχειρεί να αναλύσει σε βάθος τις αιτίες που υπήρξαν όλες αυτές οι χρηματοοικονομικές μεταβολές στα έσοδα και στα έξοδα του.

Λαμβάνοντας υπόψιν, όλα τα διαγράμματα των δεικτών κάθε αγοράς (BDI, BCTI, BDTI, FBX) και τους δείκτες TCE για το κομμάτι των εσόδων των πλοίων αλλά και τα λειτουργικά κόστη (OPEX) για τα έξοδα, το συμπέρασμα είναι πως κάθε κρίση είχε το δικό της αντίκτυπο.

Είναι σημαντικό να τονιστεί το γεγονός ότι οι δείκτες TCE μετρούν στην ουσία την οικονομική απόδοση των πλοίων σε ημερήσια βάση ενώ οι δείκτες BDI, BCTI, BDTI, FBX δείχνουν τις τάσεις της αγοράς των ναύλων με βάση τη ζήτηση και την προσφορά που υπάρχει. Αυτή η πολύ σημαντική διαφορά, οδηγεί **στο συμπέρασμα πως οι δείκτες TCE κάθε πλοίου και οι δείκτες των αγορών μπορούν να μην συμβαδίζουν, γεγονός το οποίο παρατηρήθηκε σε αρκετές**

**περιπτώσεις μέσα στη χρονική περίοδο των κρίσεων που αναλύθηκαν.** Οι υγειονομικές κρίσεις και οι γεωπολιτικές εντάσεις φαίνεται να έφεραν μια ανομοιομορφία μεταξύ των δεικτών και σε πολλές περιπτώσεις ενώ οι αγορές έδειχναν πτώση, οι οικονομικές αποδόσεις των πλοίων μπορεί να ήταν υψηλές. Από την άλλη, υπήρχαν και στιγμές στην αγορά που οι δείκτες ναυλαγορών είχαν άνοδο αλλά οι οικονομικές αποδόσεις των πλοίων να έπεφταν. Αυτό το σκηνικό οφειλόταν καθαρά στους παράγοντες που επηρεάζουν τον κάθε δείκτη αφού οι δείκτες των ναυλαγορών επηρεάζονται από τις τάσεις της ζήτησης και της προσφοράς, ενώ οι δείκτες TCE επηρεάζονται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τα έξοδα ταξιδιού και τις τιμές του πετρελαίου, των λιμενικών τελών και άλλων εξόδων, όπως επίσης και από τον χρόνο που ταξιδεύουν με ή χωρίς φορτίο. Τέλος, μια ακόμη βασική διαφορά μεταξύ των παραγόντων που επηρεάζουν τους δείκτες είναι το γεγονός πως οι δείκτες TCE μπορούν να επηρεαστούν σε μεγάλο βαθμό από μακροχρόνια ναυλοσύμφωνα ενώ οι δείκτες των ναυλαγορών από την Spot αγορά.

Η σχέση των εσόδων και των εξόδων των πλοίων στην περίοδο που αναλύθηκε κάθε κρίση είχε **διαφορετική συσχέτιση** και είχε και αυτή πολύ μεγάλο ενδιαφέρον. **Η έλευση της πανδημίας** με το πάγωμα του εμπορίου (2020) έριξε την αγορά των πλοίων μεταφοράς ξηρού φορτίου σε χαμηλά επίπεδα με τους δείκτες TCE να σημειώνουν σημαντικές πτώσεις και με τα λειτουργικά κόστη να ανεβαίνουν ελαφρώς. Αντιθέτως, τα δεξαμενόπλοια και τα πλοία κοντέινερ σημείωσαν άνοδο στα έσοδα τους στον καιρό της πανδημίας αφού τα πρώτα χρησιμοποιήθηκαν και ως αποθήκες πετρελαίου και τα δεύτερα είχαν αυξημένη ζήτηση λόγω των προϊόντων που μετέφεραν. Οι δείκτες TCE για αυτά τα δύο είδη πλοίων σημείωσαν άνοδο ενώ σε αυτή τη διετία της πανδημίας τα λειτουργικά κόστη ως επί των πλείστων έπεσαν σε χαμηλότερα επίπεδα. Το κόστος των καυσίμων (κόστος το οποίο επηρεάζει με τη σειρά του τους δείκτες TCE) στην διετία της πανδημίας κινήθηκε σε σχετικά χαμηλά επίπεδα, συγκριτικά με αυτό που ακολούθησε στην διετία 2022-2023.

**Η Ρωσική εισβολή στην Ουκρανία το 2022** ήταν αυτή ωστόσο που άλλαξε σε μεγάλο βαθμό την εικόνα των εσόδων και των εξόδων της ναυτιλιακής αγοράς. Τα έσοδα των πλοίων μεταφοράς ξηρού φορτίου και τα πλοία κοντέινερ σημείωσαν άνοδο με τους δείκτες TCE να ανεβαίνουν αρκετά και τα λειτουργικά κόστη να έχουν ανάλογη πορεία. Αντιθέτως, τα δεξαμενόπλοια είχαν μείωση στους δείκτες TCE και τα λειτουργικά τους κόστη να παρουσιάζουν αύξηση. Θεαματική ωστόσο σε αυτό το χρονικό σημείο ήταν η άνοδος της τιμής

του πετρελαίου και όλων των ειδών καυσίμων που επηρέασαν σε μεγάλο βαθμό τα κόστη ταξιδιού των πλοίων και ως εκ τούτου και τους δείκτες TCE. Ανοδική σε αυτό το χρονικό σημείο ήταν και η πορεία των λειτουργικών εξόδων στις περισσότερες κατηγορίες πλοίων σε όλες τις αγορές, αφού τα κόστη της ασφάλισης, των ανταλλακτικών, των επισκευών, των προμηθειών και οι μισθοί των πληρωμάτων ανέβηκαν σε υψηλότερα επίπεδα. Η τελευταία χρονιά της ανάλυσης (2023) έδειξε ότι η σχέση των δεικτών TCE και των OPEX των πλοίων είχαν ανάλογη πορεία η οποία ήταν ανοδική σχεδόν σε όλες τις κατηγορίες.

**Πολύ μεγάλο ενδιαφέρον στην μελέτη της συγκεκριμένης περιόδου είχε και η σύγκριση των ναύλων για δρομολόγια που περιλάμβαναν λιμένες στην Μαύρη Θάλασσα στην περίοδο του πολέμου, σε σχέση με τον μέσο όρο των ναύλων εκείνης της χρονιάς.**

Συνολικά, όλη η ανάλυση και η ποσοτική μελέτη φανέρωσε κάποιες αντικειμενικές δυσκολίες στο κομμάτι της εξήγησης των δεδομένων, επειδή οι παράγοντες που επηρεάζουν τα στατιστικά στοιχεία που παρουσιάστηκαν είναι πάρα πολλοί.

**Συμπερασματικά**, η παρούσα εργασία επιχείρησε με βάση το θεωρητικό υπόβαθρο των εσόδων και των εξόδων του πλοίου, σε συνδυασμό με τα δεδομένα που συλλέχθηκαν για μια χρονική περίοδο (2019-2023) που η παγκόσμια ναυτιλία χτυπήθηκε από δύο απανωτές κρίσεις, να συγκρίνει και να ερμηνεύσει τις διακυμάνσεις των οικονομικών καταστάσεων των πλοίων. Πραγματοποιήθηκε έρευνα σε βάθος και σε θεωρητικό αλλά και σε ποσοτικό επίπεδο από διάφορα Reports του ναυτιλιακού κλάδου όπως της εταιρίας MMI (Moore Maritime Index) και της Clarkson's Intelligent Network.

Κάθε κρίση που σφυροκοπά την παγκόσμια οικονομία και την ναυτιλιακή βιομηχανία έχει τις δικές της συνέπειες. Συνέπειες που μπορούν να δημιουργήσουν ευκαιρίες όπου τα μεγάλα ρίσκα μπορούν να φέρουν μεγάλα κέρδη, όπως στην περίοδο του πολέμου και των δρομολογίων στην Μαύρη Θάλασσα. Ωστόσο, υπάρχουν και συνέπειες όπως το πάγωμα της εμπορικής δραστηριότητας και της μεγέθυνσης των εξόδων, γεγονός που συνέβη στην έλευση της πανδημίας. Το μόνο σίγουρο είναι πως κάθε πλοιοκτήτης οφείλει σε τέτοιες περιόδους να είναι έτοιμος να ανταπεξέλθει και να μπορεί να ελίσσεται αρπάζοντας τις ευκαιρίες που προκύπτουν.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Martin Stopford, (2009), “Maritime Economics”, 3rd Edition, Routledge
2. Belesis, N. D., Kampouris, C. G., & Fousteris, A. E. (2024). Vessels’ operating expenses: A key variable on companies’ strategic decisions. *Corporate & Business Strategy Review*, 5(2), 102–117. <https://doi.org/10.22495/cbsrv5i2art9>
3. Koehn, S. (2008). The economic determinants of vessel operating expenses: A semi-parametric approach. *Maritime Economics & Logistics*, 10(3), 275–294. <https://doi.org/10.1057/mel.2008.5>
4. UNCTAD (2022), The war in Ukraine and its effects on maritime trade logistics, [https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d2\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d2_en.pdf)
5. UNCTAD (2022) Review of Maritime Transport 2022. Navigating stormy waters. United Nations Publications. [https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2022\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2022_en.pdf)
6. Krzysztof Węcel, et al. “The Impact of Crises on Maritime Traffic: A Case Study of the COVID-19 Pandemic and the War in Ukraine.” *Networks and Spatial Economics*, vol. 24, 2 Jan. 2024, <https://doi.org/10.1007/s11067-023-09612-0>.
7. Drewry. “COVID-19 Drives up Ship Operating Costs,” November 30, 2020. <https://www.drewry.co.uk/news/news/covid-19-drives-up-ship-operating-costs>.
8. Editorial. “Understanding Hull Insurance Premium Calculation: Key Factors Explained - the Insurance Universe.” *The Insurance Universe*, 10 July 2024, [theinsuranceuniverse.com/hull-insurance-premium-calculation](https://theinsuranceuniverse.com/hull-insurance-premium-calculation)
9. Shipowners Club. “What Is P&I Insurance?” Shipowners, 2024, [www.shipownersclub.com/who-we-are/what-is-p-and-i-insurance](https://www.shipownersclub.com/who-we-are/what-is-p-and-i-insurance)
10. UK P&I. Introductory Guide to P&I Cover. 29 Jan. 2016.
11. Tamplin, True . “War Risk Insurance | Definition, Importance, Types, & Process.” *Finance Strategist*, 12 July 2023, [www.financestrategists.com/insurance-broker/property-and-casualty-insurance/war-risk-insurance/](https://www.financestrategists.com/insurance-broker/property-and-casualty-insurance/war-risk-insurance/).
12. Crewsure. “Crewsure Marine | Crewsure.” Crewsure.com, 2021, [www.crewsure.com/marine-crew-benefits-insurance](https://www.crewsure.com/marine-crew-benefits-insurance).
13. HandyBulk. “What Is Bareboat Charterparty? | HandyBulk.” HandyBulk, 8 Oct. 2023, [www.handybulk.com/what-is-bareboat-charterparty/#google\\_vignette](https://www.handybulk.com/what-is-bareboat-charterparty/#google_vignette). Accessed 5 Aug. 2024.
14. ITF Seafarers. “Wages.” ITF Seafarers, 2024, [www.itfseafarers.org/en/your-rights/wages](https://www.itfseafarers.org/en/your-rights/wages).



15. BulkKargo. "Consecutive Voyage Charter - BulKargo." BulKargo, 2020, [www.bulkargo.com/ship-chartering/consecutive-voyage-charter/](http://www.bulkargo.com/ship-chartering/consecutive-voyage-charter/). Accessed 10 Aug. 2024.
16. HandyBulk. "Ship Management Costs | HandyBulk." Handybulk.com, 1 Jan. 2021, [www.handybulk.com/ship-management-costs/](http://www.handybulk.com/ship-management-costs/).
17. Maritime Page. "Port Costs: A Guide to Port Dues and Fees for Cargo Ships." Maritime Page, 12 Feb. 2024, [maritimepage.com/port-costs-dues-and-fees/](http://maritimepage.com/port-costs-dues-and-fees/).
18. Freight Finder. "The Freight Recession | FreightFinder." Freightfinder.com, Phil Lumbroso, 8 Feb. 2024, [www.freightfinder.com/blog/freight-recession](http://www.freightfinder.com/blog/freight-recession). Accessed 8 Aug. 2024.
19. Cello Square. "What Are the Differences? Spot Rates vs Contract Rates | Cello Square." Cello-Square.com, 13 Feb. 2024, [www.cello-square.com/en/blog/view-1089.do](http://www.cello-square.com/en/blog/view-1089.do). Accessed 12 Aug. 2024.
20. Clarksons . "What Is Spot Shipping? | Clarksons." Clarksons.com, 2023, [www.clarksons.com/glossary/what-is-spot-shipping/](http://www.clarksons.com/glossary/what-is-spot-shipping/). Accessed 12 Aug. 2024.
21. LaRocca, Gregory. Rising Maritime Freight Shipping Costs Impacted by Covid-19. Apr. 2021.
22. Corbett, A. (2023), War risk rates jump following reinsurer's Russian retreat, <https://www.tradewindsnews.com/insurance/war-risk-rates-jump-following-reinsurers-russian-retreat/2-1-1385465>.
23. European Commision (2022) EU sanctions against Russia explained. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/sanctions-against-russia-explained/>
24. Liu, Jiaguo, et al. "Port Congestion under the COVID-19 Pandemic: The Simulation-Based Countermeasures." Computers & Industrial Engineering, vol. 183, 1 Sept. 2023, p. 109474, [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360835223004989](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360835223004989), <https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109474>.
25. Cook, C (2021) 2021 port congestion report. Riviera Maritime Media Ltd. <https://www.rivieramm.com/opinion/opinion/2021-port-congestion-report-68402>
26. Depellegrin D, Bastianini M, Fadini A, Menegon S (2020) The effects of COVID-19 induced lockdown measures on maritime settings of a coastal region. Sci Total Environ 740:140123. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140123>
27. Dodd, Emma, et al. "Setting the Record Straight on Ukraine's Grain Exports." www.csis.org, 2024, [www.csis.org/analysis/setting-record-straight-ukraines-grain-exports](http://www.csis.org/analysis/setting-record-straight-ukraines-grain-exports).
28. Russon, Mary-Ann. "The Cost of the Suez Canal Blockage." BBC News, 29 Mar. 2021, [www.bbc.com/news/business-56559073](http://www.bbc.com/news/business-56559073).
29. EUROPEAN MARITIME SAFETY AGENCY . "COVID-19 Impact - EMSA - European Maritime Safety Agency." Www.emsa.europa.eu, 2022, [www.emsa.europa.eu/newsroom/covid19-impact.html](http://www.emsa.europa.eu/newsroom/covid19-impact.html).

30. Rivkin, David. Peter Goldsmith QC, PC COVID-19: Impact on Contracts and Dispute Resolution. 2020.
31. Norton Rose Fulbright. “COVID-19: Global Implications for Charterparties.” Nortonrosefulbright.com, 2024, [www.nortonrosefulbright.com/en-us/knowledge/publications/178f0135/covid-19-global-implications-for-charterparties#section8](http://www.nortonrosefulbright.com/en-us/knowledge/publications/178f0135/covid-19-global-implications-for-charterparties#section8).
32. Millefiori, Leonardo M., et al. “COVID-19 Impact on Global Maritime Mobility.” Scientific Reports, vol. 11, no. 1, 10 Sept. 2021, p. 18039, [www.nature.com/articles/s41598-021-97461-7](http://www.nature.com/articles/s41598-021-97461-7), <https://doi.org/10.1038/s41598-021-97461-7>.
33. Kalgora, Bomboma, and Tshibuyi Mutinga Christian. “The Financial and Economic Crisis, Its Impacts on the Shipping Industry, Lessons to Learn: The Container-Ships Market Analysis.” Open Journal of Social Sciences, vol. 04, no. 01, 2016, pp. 38–44, <https://doi.org/10.4236/jss.2016.41005>.
34. “Crude Oil Price - Investing.com.” Investing.com, 2019, [www.investing.com/commodities/crude-oil](http://www.investing.com/commodities/crude-oil).
35. Saul, Jonathan. “Black Sea Shipping Costs Rise on Higher War Risk Insurance, Reinsurer Exclusions.” Insurance Journal, 6 Jan. 2023, [www.insurancejournal.com/news/international/2023/01/06/702257.htm](http://www.insurancejournal.com/news/international/2023/01/06/702257.htm)
36. Reuters. “Exclusive: Insurers Raise Premiums for Black Sea Tankers as Tensions Mount - Traders.” Reuters, [www.reuters.com/markets/commodities/insurers-raise-premiums-black-sea-tankers-tensions-mount-traders-2023-08-23/#:~:text=The%20war%20risk%20premium%20was,oil%20is%20delivered%20to%20India](http://www.reuters.com/markets/commodities/insurers-raise-premiums-black-sea-tankers-tensions-mount-traders-2023-08-23/#:~:text=The%20war%20risk%20premium%20was,oil%20is%20delivered%20to%20India) Accessed 23 Aug. 2023.
37. Gavalas, Dimitris, et al. “COVID–19 Impact on the Shipping Industry: An Event Study Approach.” Transport Policy, vol. 116, no. 1, Nov. 2021, <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.11.016>.
38. Um, Sunny. “Hanjin Collapse Offers Lessons to Shipping Industry.” Maritime Fairtrade, 27 Mar. 2022, [www.maritimefairtrade.org/hanjin-collapse-offers-lessons-current-south-korean-shipping-industry/](http://www.maritimefairtrade.org/hanjin-collapse-offers-lessons-current-south-korean-shipping-industry/).
39. Kettell, Steven. “Oil Crisis | Definition, History, & Facts Definition | Britannica Money.” Www.britannica.com, 2024, [www.britannica.com/money/oil-crisis](http://www.britannica.com/money/oil-crisis).
40. hellenicshippingnews. “2021 Port Congestion Report | Hellenic Shipping News Worldwide.” Hellenicshippingnews.com, 2021, [www.hellenicshippingnews.com/2021-port-congestion-report/#google\\_vignette](http://www.hellenicshippingnews.com/2021-port-congestion-report/#google_vignette). Accessed 14 Aug. 2024.
41. “Continuing Skyrocket Ocean Freight Rates in 2021.” Artex Nam An, <https://artexnaman.com/ocean-freight-rates-continue-skyrocket-2021/>
42. Global Container Shipping and the Coronavirus Crisis. 2020. <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/global-container-shipping-covid-19.pdf#:~:text=URL%3A%20https%3A%2F%2Fwww.itf>

43. Tidey, Alice. “Record High Food Prices to Rise Further as Ukraine War Weighs In.” Euronews, 17 Mar. 2022, [www.euronews.com/my-europe/2022/03/17/global-food-prices-had-already-hit-record-high-then-russia-invaded-ukraine](http://www.euronews.com/my-europe/2022/03/17/global-food-prices-had-already-hit-record-high-then-russia-invaded-ukraine).
44. Ketan B. Patel. “Why the Russian Invasion of Ukraine Moved Wheat Futures Prices More in the U.S. Than in Europe - Federal Reserve Bank of Chicago.” Chicagofed.org, 2024, [www.chicagofed.org/publications/chicago-fed-letter/2024/492](http://www.chicagofed.org/publications/chicago-fed-letter/2024/492).
45. Topping, Alexandra. “Piracy in Somalia: Key Facts.” The Guardian, The Guardian, 14 Nov. 2010, [www.theguardian.com/world/2010/nov/14/somalia-piracy-key-facts#:~:text=Somali%20pirates%20were%20responsible%20for%2044%25%20of%20the%20289%20piracy](http://www.theguardian.com/world/2010/nov/14/somalia-piracy-key-facts#:~:text=Somali%20pirates%20were%20responsible%20for%2044%25%20of%20the%20289%20piracy). Accessed 14 Aug. 2024.
46. Monge, Manuel, et al. “The Impact of Geopolitical Risk on the Behavior of Oil Prices and Freight Rates.” Energy, vol. 269, Apr. 2023, p. 126779, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2023.126779>.
47. Hamilton, James. Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007-08. 2009.
48. IMO. “COVID-19 Crew Change Crisis Still a Challenge - IMO Secretary-General.” Imopublicsite.azurewebsites.net, 2021, [www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/pages/Crew-change-COVID-19.aspx](http://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/pages/Crew-change-COVID-19.aspx).

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ, ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ REPORTS:**

1. MOORE MARITIME INDEX. 2019 <https://www.moore-greece.gr/MediaLibsAndFiles/media/greeceweb.moorestephens.com2020/Documents/Insights/mmi/Moore-Maritime-Index-Brochure-2019.pdf>
2. MOORE MARITIME INDEX 2020 <https://www.moore-greece.gr/MediaLibsAndFiles/media/greeceweb.moorestephens.com2020/Documents/Insights/mmi/Moore-Maritime-Index-Brochure-2020.pdf>
3. MOORE MARITIME INDEX 2021 <https://www.moore-greece.gr/MediaLibsAndFiles/media/greeceweb.moorestephens.com2020/Documents/Insights/mmi/Moore-Maritime-Index-Brochure-2021.pdf>
4. MOORE MARITIME INDEX 2022 <https://www.moore-greece.gr/MediaLibsAndFiles/media/greeceweb.moorestephens.com2020/Documents/Insights/mmi/Moore-Maritime-Index-Brochure-2022.pdf>
5. MOORE MARITIME INDEX 2023 <https://www.moore-greece.gr/MediaLibsAndFiles/media/greeceweb.moorestephens.com2020/Documents/MIBrochure2023.pdf>
6. Clarksons Research. *Shipping Intelligence Weekly*. Clarksons Intelligent Network, 12 Jan.2024.

7. Clarksons Research. *Shipping Intelligence Weekly*. Clarksons Intelligent Network, 20 Jan. 2023.
  8. Clarksons Research. *Shipping Intelligence Weekly*. Clarksons Intelligent Network, 14 Jan. 2024.
  9. “Baltic Dry Index Historical Rates - Investing.com.” Investing.com, [www.investing.com/indices/baltic-dry-historical-data](http://www.investing.com/indices/baltic-dry-historical-data).
  10. “Baltic Dirty Tanker Index Historical Rates - Investing.com.” Investing.com, <https://www.investing.com/indices/baltic-dirty-tanker-historical-data>
  11. “Baltic Clean Tanker Index Historical Rates - Investing.com.” Investing.com, <https://www.investing.com/indices/baltic-clean-tanker-historical-data>
  12. MacroMicro. “Freightos - Freightos Baltic Index [FBX] - Global Container Index (Weekly).” MacroMicro, 2024, [en.macromicro.me/series/17502/fbx-global-container-index-weekly](http://en.macromicro.me/series/17502/fbx-global-container-index-weekly).
  13. “Global Average Bunker Price Bunker Prices.” Ship & Bunker, <https://shipandbunker.com/prices/av/global/av-glb-global-average-bunker-price#MGO>
  14. “Global Average Bunker Price Bunker Prices.” Ship & Bunker, <https://shipandbunker.com/prices/av/global/av-glb-global-average-bunker-price#IFO380>
  15. “Global Average Bunker Price Bunker Prices.” Ship & Bunker, <https://shipandbunker.com/prices/av/global/av-glb-global-average-bunker-price#VLSFO>
- Ορισμένα στοιχεία συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα εργασία από την ιστοσελίδα <http://www.hellenicshippingnews.com/> και πιο συγκεκριμένα από τα reports της εταιρίας *Banchemo Costa* και της *Athenian ShipBrokers*.

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

**2.1.2Α ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΞΟΔΩΝ ΓΙΑ ΦΟΡΤΗΓΟ ΠΛΟΙΟ CAPE SIZE ΗΛΙΚΙΑΣ 10 ΕΤΩΝ ΥΠΟ ΤΗ ΣΗΜΑΙΑ ΤΗΣ ΛΙΒΕΡΙΑΣ ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ 2005.**

**2.1.3Α ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΦΟΡΤΗΓΩΝ ΠΛΟΙΩΝ CAPE SIZE ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ (\$000 ΕΤΗΣΙΩΣ)**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1.3Β ΚΟΣΤΗ ΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ ΣΕ BULK CARRIER 160,000 DWT, 2007 (ΔΟΛΑΡΙΑ ΑΝΑ ΜΗΝΑ)**

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1.4Α ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ PANAMAX BULK CARRIER</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1.4Β ΤΕΛΗ ΤΗΣ ΔΙΩΡΥΓΑΣ ΣΟΥΕΖ ΜΑΙΟΣ 2022 – ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2020</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2.4Α ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΛΕΥΣΗΣ</b>
<b>ΕΙΚΟΝΑ 2.3.3Α ΣΥΜΦΟΡΗΣΗ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ LONG BEACH 25 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2021</b>
<b>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.3.3Α. Η ΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ FBX 2019-2021</b>
<b>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.3.4Α ΟΙ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΣΙΤΗΡΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΥΚΡΑΝΙΑ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ</b>
<b>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.3.4Β ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΟΥ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΣΕ ΔΟΛΑΡΙΑ ΑΝΑ ΒΑΡΕΛΙ ΑΠΟ ΤΟ 2020 ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΣΗΜΕΡΑ</b>
<b>ΕΙΚΟΝΑ 2.3.5Α ΟΙ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΕΠΙΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΣΟΜΑΛΟΥΣ ΠΕΙΡΑΤΕΣ</b>
<b>3.1.3Α ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΣΕ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019 ΕΩΣ 2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.3Α ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΣΕ ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.3Β ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΣΕ ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.3Β ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΣΕ ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.3Γ ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΔΤΙ &amp; ΒΣΤΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019-2023</b>
<b>3.1.3Γ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΕΙΚΤΩΝ ΒΔΤΙ ΚΑΙ ΒΣΤΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019-2023</b>
<b>3.1.3Δ ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΣΩΝ ΝΑΥΛΩΝ ΚΑΙ ΝΑΥΛΩΝ ΜΕ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΤΗΝ ΜΑΥΡΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΤΟ 2022 (ΠΗΓΗ: CLARKSONS INTELLIGENT NETWORK)</b>
<b>3.1.3Δ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΣΩΝ ΝΑΥΛΩΝ ΚΑΙ ΝΑΥΛΩΝ ΜΕ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΤΗΝ ΜΑΥΡΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΤΟ 2022 (ΠΗΓΗ: CLARKSONS INTELLIGENT NETWORK)</b>
<b>3.1.4Α ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΣΕ ΓΙΑ ΠΛΟΙΑ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019 ΕΩΣ 2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.4Α ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΣΕ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.4Β ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΣΕ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>

<b>3.1.4B ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΣΕ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.4Γ ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΔΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019-2023</b>
<b>3.1.4Γ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΕΙΚΤΗ ΒΔΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019-2023</b>
<b>3.1.5Α ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΣΕ ΓΙΑ ΤΑ CONTAINERSHIPS ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019 ΕΩΣ 2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.5Α ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΣΕ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.5Β ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΣΕ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.5Β ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΣΕ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.1.5Γ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΕΙΚΤΗ FBX ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019-2023</b>
<b>3.2.2Α ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΕΧ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019 ΕΩΣ 2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.2.2Α ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΟΡΕΧ ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.2.2Β ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΟΡΕΧ ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.2.2Α ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019 ΕΩΣ 2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.2.3Α ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΕΧ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019 ΕΩΣ 2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.2.3Α ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΟΡΕΧ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.2.3Β ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΟΡΕΧ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>
<b>3.2.3Β ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΞΗΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019 ΕΩΣ 2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)</b>

**3.2.4Α ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΕΧ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019 ΕΩΣ 2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)**

**3.2.4Α ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΟΡΕΧ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)**

**3.2.4Β ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΟΡΕΧ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ 2019-2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)**

**3.2.4Β ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2019 ΕΩΣ 2023 (ΠΗΓΗ: ΜΜΙ)**

**3.2.5Α ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΤΟΥ IFO 2021-2023 (ΠΗΓΗ: SHIP BUNKER)**

**3.2.5Β ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΤΟΥ VLSFO 2021-2023 (ΠΗΓΗ: SHIP BUNKER)**

**3.2.5Γ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΤΟΥ MGO 2021-2023 (ΠΗΓΗ: SHIP BUNKER)**

Αγγλικός όρος	Ελληνικός Όρος
<b>B</b>	
Ballast Days	Ημέρες που το πλοίο ταξιδεύει με φορτίο
Bareboat Charter	Γυμνή Ναύλωση
BCTI – Baltic Clean Tanker Index	Δείκτης Ναύλων Καθαρών Δεξαμενόπλοιων
BDI – Baltic Dry Index	Δείκτης Ναύλων Φορτηγών πλοίων
BDTI – Baltic Dirty Tanker Index	Δείκτης Ναύλων «Βρώμικων» Δεξαμενόπλοιων
Bulk Carriers	Φορτηγά πλοία
Bunkers Costs	Κόστος Καυσίμων
<b>C</b>	
Canal Dues	Κόστη καναλιών
Cargo Claims	Απαιτήσεις φορτίου
Cargo Handling Costs	Κόστη Χειρισμού Φορτίου
Cargo Discharge Costs	Κόστος Εκφόρτωσης φορτίου
Charterparty	Ναυλοσύμφωνο
Containerships	Πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων
Crude Oil	Αργό πετρέλαιο
<b>D</b>	
Deadweight	Νεκρό βάρος
<b>F</b>	
FBX - Freightos Baltic Index	Δείκτης Ναύλων πλοίων μεταφοράς Εμπορευματοκιβωτίων
<b>H</b>	
Hull & Machinery Insurance	Ασφάλιση Κύτους και Μηχανοστάσιού
<b>I</b>	
IMO – International Maritime Organization	Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός
ITF – International Transport Workers Federation	Διεθνής Ομοσπονδία Μεταφορέων
<b>L</b>	
Laden Days	Ημέρες που το πλοίο ταξιδεύει χωρίς φορτίο
LNG vessels – Liquefied Natural Gas	Πλοία μεταφοράς Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου
Loading Charges	Κόστος Φόρτωσης φορτίου
Long-Term Contracts	Μακροχρόνια Ναυλοσύμφωνα
<b>M</b>	
Manning Costs	Κόστη Πληρώματος



<b>O</b>	
Off-hire	Εκτός Ναύλωσης
Operational Costs	Λειτουργικά Κόστη
OPEX – Operational Expenses	Λειτουργικές Δαπάνες
<b>P</b>	
P&I – Protection & Indemnity	Ασφάλιση Προστασίας και Αποζημίωσης
Port Charges	Λιμενικά Τέλη
<b>S</b>	
SCNT – Suez Canal Net Tonnage	Καθαρή Χωρητικότητα για τη Διώρυγα του Σουέζ
Spot Market	Σποτ Αγορά – Αγορά κατά περίπτωση
Stores	Αποθέματα
<b>T</b>	
Tankers	Δεξαμενόπλοια
TCE – Time Charter Equivalent	Ισοδύναμο Χρονοναύλωσης
Time Charter	Χρονοναύλωση
Tugs & Pilotage Costs	Κόστη ρυμούλκησης και πλοήγησης
<b>V</b>	
Voyage Charter	Ναύλωση Ταξιδιού
Voyage Costs	Έξοδα Ταξιδιού
<b>W</b>	
War Risks	Πολεμικοί Κίνδυνοι
WTO – World Trade Organization	Διεθνής Οργανισμός Εμπορίου