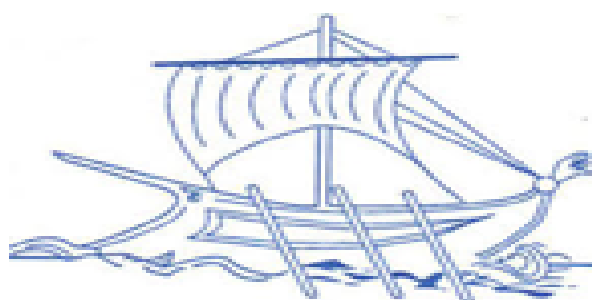


ΑΝΩΤΑΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΙΡΑΙΑΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



ΤΙΤΛΟΣ:

**«ΣΤΑΔΙΑ ΝΑΥΠΗΓΗΣΗΣ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟΥ
ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ»**

ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΣΑΧΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ , 696

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΜΥΛΩΝΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΑΘΗΝΑ, 2018

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ)

Η παρούσα μελέτη αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της πτυχιακής εργασίας με θέμα «Στάδια ναυπήγησης κρουαζιερόπλοιου και προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος». Σκοπός της πτυχιακής είναι η αναλυτική παρουσίαση του τρόπου ναυπήγησης των πλωτών ξενοδοχείων, καθώς και η ανάλυση της διεθνούς σύμβασης MARPOL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από τα πλοία, η οποία έχει υποχρεωτική εφαρμογή στα κρουαζιερόπλοια.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα μεγαλύτερα ναυπηγεία του κόσμου, τα οποία έχουν ναυπηγήσει κρουαζιερόπλοια και Ελληνικά επιβατηγά πλοία. Γίνεται αναφορά στο μέγεθος του ναυπηγείου, στα οικονομικά τους στοιχεία και πραγματώνεται αναλυτική αναγραφή των κρουαζιερόπλοιων που έχουν ναυπηγηθεί στο καθένα. Συνεχίζοντας, με έμφαση στην ναυπήγηση, υπογραμμίζεται η ιδιαιτερότητα του σχεδιασμού του κρουαζιερόπλοιου εκ προοιμίου με την χρήση των νέων τεχνολογιών και των συστημάτων Computer Aided Engineering και αναλύονται τα στάδια και οι ιδιαιτερότητες των κρουαζιερόπλοιων ως προς την ναυπήγηση. Έπειτα, τονίζεται η εμπορική σημασία του εσωτερικού σχεδιασμού καθώς και των υπηρεσιών και του στυλ που θα έχει ένα κρουαζιερόπλοιο και παράλληλα, γίνεται εκτενής αναφορά στην ανακατασκευή κρουαζιερόπλοιου και στους λόγους που οι ναυτιλιακές εταιρείες με κρουαζιερόπλοια στον στόλο τους προτιμούν πλέον την ανακατασκευή και την ανακαίνιση των ήδη υπάρχων πλοίων από την ναυπήγηση νέων. Επίσης, στην εργασία παρουσιάζεται το μηχανολογικό κομμάτι του κρουαζιερόπλοιου, με έμφαση στις ιδιαιτερότητες του μηχανοστασίου.

Όσον αφορά τις παγκόσμιες νομοθεσίες, αναφέρεται η ιστορία του Διεθνούς Οργανισμού Ναυσιπλοΐας και υπογραμμίζεται η αποστολή του, αναλύονται όλα τα κεφάλαια και οι αναθεωρήσεις της διεθνούς σύμβασης για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα SOLAS και γίνονται αναφορές στην συνθήκη LOAD LINES και στον κώδικα Life Saving Appliances LSA. Όσον αφορά την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, αναλύονται τα παραρτήματα της διεθνούς σύμβασης MARPOL και ο τρόπος εφαρμογής τους από τα κρουαζιερόπλοια. Πιο συγκεκριμένα, αναλύονται τα άρθρα για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσα από πετρέλαιο, από σκουπίδια, από λύματα και από εναέριες εκπομπές. Πρέπει να τονιστεί ότι στο

παράρτημα της πτυχιακής αναγράφονται με χρονολογική σειρά όλες οι συνθήκες και οι νόμοι για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος με απόλυτη εφαρμογή στην Ελλάδα. Επιπλέον, παρουσιάζονται κατηγοριοποιημένοι οι κίνδυνοι τους οποίους μπορούν να αντιμετωπίσουν οι επιβάτες και το προσωπικό ενός κρουαζιερόπλοιου κατά την διάρκεια ενός ταξιδιού και αναφέρονται αντίστοιχα περιστατικά.

Τέλος, έχοντας αναπτύξει το θεωρητικό, το ιστορικό, το ναυπηγικό, το μηχανολογικό, το εμπορικό, το οικονομικό και το νομικό υπόβαθρο για τα κρουαζιερόπλοια, καταγράφονται τα συμπεράσματα και οι προτάσεις.

2. ABSTRACT

This study was developed in the framework of the senior thesis entitled “Stages of Cruise Shipbuilding and Protection of the Marine Environment”. The purpose of this thesis is to provide a detailed presentation of the way cruise ships are built, as well as to analyze the International Convention MARPOL 73/78 for the Prevention of Marine Pollutions which is mandatory for cruise ships.

In this senior thesis the world’s biggest shipyards, where all the cruise ships worldwide and all the Greek passenger ships have been constructed, are presented. The size and the magnitude of each shipyard is mentioned, as well as their financial data. Moreover, a detailed description of the cruise ships, which were built in these shipyards, is made . To continue with, special emphasis is given on shipbuilding and on the peculiarity of cruise ship design with the use of new technologies and Computer Aided Engineering. Additionally, the stages as well as the special features of cruise ships in terms of shipbuilding are analysed. What is more, the commercial importance of the interior design is pointed out together with the services and the unique style the cruise ship will have. Extensive reference is made to the cruise ship reconstruction and the reasons why ship companies prefer rebuilding and refurbishing the existing cruise ships to constructing new cruise ships. In the study, the mechanical part of the cruise ship is, also, presented with emphasis on the special characteristics of the engine room.

Regarding to the global laws, the history of the International Maritime Organization is mentioned and its mission is underlined. Moreover, all the chapters and revisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) are analyzed and references to the Load Lines condition as well as to Life Saving Appliances (LSA) code are made. With regards to the protection of the marine environment, the annexes of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) are analyzed , as well as the way they are applied on cruise ships. More specifically, an analysis of the prevention of Pollution by Oil, by Sewage from Ships, by Garbage from Ships and of Air Pollution from Ships is presented. It should be pointed that in the appendix of the senior thesis all the treaties and laws for the

protection of the marine environment with absolute application in Greece are listed in chronological order.

In addition, all the risks in which the passengers and the crew of a cruise ship can be posed during a voyage are presented categorized and specific incidents are also reported .

Finally, having developed the theoretical, historical, shipbuilding, engineering, commercial, economic and legal background of cruise ships, the conclusions and proposals are recorded.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ)	1
2.ABSTARCT	3
3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	5
4.ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	8
5.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
<u>A ΜΕΡΟΣ :ΝΑΥΠΗΓΗΣΗ</u>.....	12
6.ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ.....	13
6.1 Hyundai Heavy Industries	15
6.2 Samsung Heavy Industries	16
6.3 Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering	17
6.4 STX Offshore & Shipbuilding	19
6.5 STX Europe.....	20
6.6 Fincantieri Cantieri Navali Italiani S.p.A.	23
6.7 Meyer Werft GmbH.....	25
6.8 Mv Werften	27
6.9 Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co Ltd.....	28
6.10 Nagasaki Shipyard & Machinery Works	29
6.11 T. Mariotti.....	31
6.12 Harland & Wolff Heavy Industries	32
7. ΝΑΥΠΗΓΗΣΗ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟΥ	34
7.1 Computer Ad Engineer- σχεδιασμός του πλοίου	35
7.2 Αρχή ναυπήγησης κρουαζιερόπλοιου	36
7.3 Τοποθέτηση καταστρωμάτων στο κρουαζιερόπλοιο	37

7.4 Τελικό στάδιο ναυπήγησης	38
8. ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟΥ	39
9. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ	41
10. ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟΥ	44
<u>B ΜΕΡΟΣ: ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ</u>	47
11. ΔΙΕΘΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΝΑΥΣΙΠΛΟΙΑΣ (ΙΜΟ).....	48
12. SOLAS 1974: ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΖΩΗΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ	51
12.1 Ιστορική Αναδρομή.....	51
12.2 Κεφάλαιο 1 ^ο SOLAS	53
12.3 Κεφάλαιο 2 ^ο SOLAS : μέρος 1ο.....	53
12.4 Κεφάλαιο 2 ^ο SOLAS : μέρος 2 ^ο	54
12.5 Κεφάλαιο 3 ^ο SOLAS	55
12.6 Κεφάλαιο 4 ^ο SOLAS	57
12.7 Κεφάλαιο 5 ^ο SOLAS	58
12.8 Κεφάλαιο 6 ^ο SOLAS	60
12.9 Κεφάλαιο 7 ^ο SOLAS	61
12.10 Κεφάλαιο 8 ^ο SOLAS	62
12.11 Κεφάλαιο 9 ^ο SOLAS	62
12.12 Κεφάλαιο 10 ^ο SOLAS.....	62
12.13 Κεφάλαιο 11 ^ο SOLAS.....	62
12.14 Κεφάλαιο 12 ^ο SOLAS.....	63
12.15 Αναθεωρήσεις της SOLAS.....	64
13. ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΟΙΑ (MARPOL)	65
13.1 Η δημιουργία της OILPOL	65
13.2 Η δημιουργία της MARPOL	66

13.3 Παράρτημα Ι :ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ.....	67
13.4 Παράρτημα ΙV:ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΛΥΜΜΑΤΑ.....	69
13.5 Παράρτημα V:ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ.....	71
13.6 Παράρτημα VI:ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ...	73
<u>ΜΕΡΟΣ Γ</u>.....	75
14. ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΑ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΑ	76
15. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	82
16. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	87
17. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	100

4. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κύριο Μυλωνόπουλο Δημήτριο για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε καθώς και για την πολύτιμη βοήθεια που μου παρείχε και την υποστήριξή του καθ' όλη την διάρκεια υλοποίησης της πτυχιακής εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τις κυρίες Ζευγώλη Παρασκευή και Σαχά Θεοδωρα για την στήριξη και την βοήθεια που μου παρείχαν.

5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την πάροδο των αιώνων το μόνο το οποίο παραμένει σταθερό στην καθημερινότητα των ανθρώπων είναι η ανάγκη τους να δραπετεύσουν από την πραγματικότητα, η ανάγκη για ταξίδια, για νέες παραστάσεις, εικόνες, γεύσεις, αρώματα και μυρωδιές, η ανάγκη για δραστηριότητες που προσφέρουν χαλάρωση. Ο 21^{ος} αιώνας έχει φέρει αρκετές αλλαγές στην σύγχρονη πραγματικότητα. Οι γρήγοροι ρυθμοί ζωής, τα άγχη της καθημερινότητας, η ρουτίνα, το διαδίκτυο και τα social media διαδραματίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο στη ζωή των ανθρώπων τονίζοντας την ανάγκη τους για ταξίδια και διακοπές και δημιουργώντας νέα είδη τουρισμού που θα ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες.

Τέτοιο είδος τουρισμού με γρήγορη και έντονη εξέλιξη αποτελούν και οι κρουαζιέρες. Ξεκούραση, καλό φαγητό, μεγάλες παρέες και πολλές ώρες ηλιοθεραπείας σε ένα καράβι το οποίο ταξιδεύει σε όλο τον κόσμο ήταν τα κύρια συστατικά της κρουαζιέρας, τα οποία την έκαναν ιδιαίτερα αγαπητή στον κόσμο.

Έχει παρατηρηθεί αλλαγή στο κοινωνικό και ηλικιακό προφίλ¹ των ατόμων που επιλέγουν να πραγματοποιήσουν μία κρουαζιέρα. Για μεγάλο χρονικό διάστημα επικρατούσε η φήμη ότι η κρουαζιέρα ήταν ο τουρισμός των πλουσίων, άλλωστε μόνο εκείνοι είχαν τους πόρους για να πραγματοποιήσουν ένα τέτοιο πολυδάπανο ταξίδι. Με την πάροδο του χρόνου η κρουαζιέρα έγινε η αγαπημένη επιλογή των ηλικιωμένων ανθρώπων χάρη στα κύρια χαρακτηριστικά της σε συνδυασμό με το ήρεμο περιβάλλον και τις ελάχιστες μετακινήσεις. Άλλωστε, είναι γνωστό ότι ένα από τα Αμερικάνικα όνειρα είναι μετά την συνταξιοδότηση του ανθρώπου, να συμμετέχει σε μία κρουαζιέρα μαζί με το σύντροφό του.

Σήμερα, η κρουαζιέρα απευθύνεται σε όλες τις ηλικίες και σε όλες τις κοινωνικές τάξεις. Νέα ζευγάρια, παρέες και οικογένειες την επιλέγουν ως είδος διακοπών, καθώς τους προσφέρει πολλές παροχές και λογικές τιμές με all inclusive προσφορές. Παράλληλα, τα κρουαζιερόπλοια διαθέτουν τις κατάλληλες παροχές και υπηρεσίες για να καλύπτουν τα γούστα όλων των επιβατών. Διάφορα σαλόνια, μπαρ,

¹ Μοίρα Π. , Μυλωνόπουλος Δ. (2002) , «*Η ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΑ ΩΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ. ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.*» , e-Περιοδικό Επιστήμης & Τεχνολογίας Τεύχος 2 , Σελ. 28-39, http://e-jst.teiath.gr/issues/issue_2_2006/moira.pdf

κλαμπ, εστιατόρια, spa και σαλόνια ομορφιάς, ειδικοί χώροι για παιδικές δραστηριότητες, καζίνο, γυμναστήρια, βιβλιοθήκες και σινεμά αποτελούν τους κύριους χώρους που διαθέτουν στο εσωτερικό τους τα πλωτά ξενοδοχεία, ενώ στα εξωτερικά καταστρώματα υπάρχουν πισίνες, μπαρ και αρκετές ξαπλώστρες για να μπορούν οι επιβάτες να χαλαρώσουν.

Οι ναυτιλιακές εταιρείες που διαθέτουν κρουαζιερόπλοια στο στόλο τους ανταγωνίζονται μεταξύ τους στην καινοτομία παροχών σε συνδυασμό με την ποιότητα, τη χλιδή² και το μέγεθος³ του κρουαζιερόπλοιου. Συνήθως αξιοποιούνται οι πολυχώροι των κρουαζιερόπλοιων, στους οποίους μπορούν να πραγματοποιηθούν από σεμινάρια έως παρουσιάσεις μουσικών συνόλων και θεατρικών παραστάσεων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το κρουαζιερόπλοιο Queen Mary 2⁴ της Cunard Cruises, του οποίου η αμφιθεατρική αίθουσα εκδηλώσεων μπορεί να μετατραπεί σε αστεροσκοπείο, τα κρουαζιερόπλοια Allure of the Seas και Oasis of the Seas της Royal Caribbean International⁵, τα οποία διαθέτουν παγοδρόμιο για καλλιτεχνικές παραστάσεις, καθώς και τα θεματικά κρουαζιερόπλοια της Disney Cruises⁶, τα οποία βασίζουν τον σχεδιασμό και τις δραστηριότητές τους στους ήρωες και στα παραμύθια της ομώνυμης εταιρείας. Αντιστοίχως, όλα τα κρουαζιερόπλοια ανταγωνίζονται μεταξύ τους σε θέματα παροχών, δραστηριοτήτων, εκδρομών στα λιμάνια που κάνουν στάσεις, καθώς και του γενικού πλάνου ταξιδιού.

Επομένως γίνεται αντιληπτή η ανάγκη της ειδικής σχεδίασης και της ναυπήγησης των πλωτών ξενοδοχείων, τα οποία πρέπει να έχουν μεγάλο μέγεθος, ώστε να μπορούν να φιλοξενήσουν εκατομμύρια επιβάτες προσφέροντάς τους τις προαναφερθείσες παροχές σε ένα πλοίο που θα πλέει σε διαφορετικούς ωκεανούς. Για αυτούς τους λόγους, τα κρουαζιερόπλοια αποτελούν ειδικά ναυπηγήματα που χρίζουν ιδιαίτερης προσοχής στη κατασκευή και στη συντήρησή τους. Στη συνέχεια της εργασίας παρέχονται γενικές πληροφορίες για την ναυπήγηση των κρουαζιερόπλοιων

² Popular Cruising (22/8/2016) “Queen Mary 2 Tour & Review ~ Cunard Line ~ Cruise Ship Tour & Review [4K Ultra HD]” , YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=4rIKHijzb6k>

³ SoCal Attractions 360 (6/8/2016) “[HD] Tour of the Largest Cruise Ship - Oasis of the Seas Tour – Megaship”, YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=y1-C-1Z387M>

⁴ Cunard, «Queen Mary 2», <http://www.cunard.co.uk/cruise-ships/queen-mary-2/>

⁵ Royal Caribbean, “Oasis of the Seas”, <https://www.royalcaribbean.com/cruise-ships/oasis-of-the-seas>

⁶ Disney Cruise Line, <https://disneycruise.disney.go.com/>

και αναλύονται εκτενώς τα στάδια σχεδιασμού και κατασκευής τους. Επί προσθέτως, αναφέρονται τα μεγαλύτερα και σημαντικότερα ναυπηγεία για επιβατηγά Ελληνικά πλοία και κρουαζιερόπλοια και δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα μέτρα ασφαλείας που λαμβάνονται για την ορθή ναυπήγηση και εν συνεχεία πλεύση των πλωτών ξενοδοχείων.



Φωτογραφία 1: Το Allure of the Seas είναι αναμφισβήτητα ένα μοναδικό κρουαζιερόπλοιο, το οποίο αλλάζει την «ιστορία» της κρουαζιέρας (πηγή εικόνας: <http://www.shipcruises.org/p/allure-of-seas.html>)

Α ΜΕΡΟΣ: ΝΑΥΠΗΓΗΣΗ

6. ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ

Η ναυπήγηση πλοίων αποτελεί μία κερδοφόρα επιχείρηση που μπορεί να αποφέρει καθαρά κέρδη πολλών εκατομμυρίων ευρώ ετησίως. Σε όλο τον κόσμο υπάρχουν εκατοντάδες ναυπηγεία⁷, τα οποία είναι σε θέση τόσο από θέμα πολυετής πείρας όσο και από τεχνικής απόψεως να κατασκευάσουν σύγχρονα πλοία όλων των τύπων.

Είναι άξιο αναφοράς ότι υπάρχουν ναυπηγεία σε όλο τον κόσμο χάρη στην υψηλή ζήτηση για κατασκευή και συντήρηση πλοίων, καθώς οι ναυτιλιακές εταιρίες με έδρα σε διάφορες περιοχές του κόσμου, ως επί το πλείστον, επιδιώκουν την συντήρηση των πλοίων τους είτε σε ναυπηγεία που βρίσκονται κοντά στο λιμάνι όπου είναι σταθμευμένα τα πλοία τους είτε - σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης - κοντά στο σημείο όπου δημιουργήθηκε βλάβη στο πλοίο κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Υπάρχουν αρκετά αξιοσημείωτα ναυπηγεία σε όλο τον κόσμο, από τα οποία τα πιο μεγάλα και ταυτόχρονα κερδοφόρα βρίσκονται στη Νότια Κορέα. Σύμφωνα με μετρήσεις του 2011 τα ναυπηγεία της Νότιας Κορέας κατέχουν μερίδιο της τάξης του 53% από την παγκόσμια ετήσια ναυπήγηση πλοίων. Επομένως, γίνεται άμεσα αντιληπτή η δυναμική της Νότιας Κορέας στην κατασκευή, στη συντήρηση, στην επιδιόρθωση και στην ανακαίνιση πλοίων.

Το μεγαλύτερο ναυπηγείο βρίσκεται στη περιοχή Ulsan της Νότιας Κορέας, το οποίο διοικείται από τον όμιλο Hyundai Heavy Industries. Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι σχεδόν κάθε εβδομάδα το προαναφερόμενο Κορεάτικο ναυπηγείο κατασκευάζει καινούργιο πλοίο αξίας της τάξεως των ογδόντα εκατομμυρίων αμερικάνικων δολαρίων.

Ένα είδος πλοίων που μπορεί να κατασκευαστεί στα περισσότερα ναυπηγεία του κόσμου είναι τα κρουαζιερόπλοια. Η μόνη διαφορά που παρουσιάζουν για την πραγματοποίηση της κατασκευής τους είναι η ανάγκη για ύπαρξη τεράστιου χώρου εργασίας στο ναυπηγείο λόγω του μεγάλου όγκου και μεγέθους του πλωτού ξενοδοχείου. Επομένως, τα ναυπηγεία χρειάζονται πέρα από την πείρα και τον τεχνικό εξοπλισμό και την ύπαρξη συγκεκριμένων εγκαταστάσεων, στις οποίες θα κατασκευαστούν οι καμπίνες και οι εσωτερικοί χώροι του κρουαζιερόπλοιου. Αυτές

⁷ Cruise Mapper, «*Shipbuilding Companies*», <http://www.cruisemapper.com/wiki/769-shipbuilding-companies>

οι δύο παράμετροι αποτελούν τους λόγους που καθιστούν την ναυπήγηση του κρουαζιερόπλοιου μία ειδική κατηγορία ναυπήγησης.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι σε όλα τα μεγάλα ναυπηγεία παγκοσμίως υπάρχουν τόσο οι υποδομές όσο και η δυνατότητα για την κατασκευή των μεγαθήριων πλωτών ξενοδοχείων. Ωστόσο, ο λόγος που πολλά ναυπηγεία - ανάμεσά τους και τα μεγαλύτερα στο κόσμο, όπως παραδείγματος χάριν της Hyundai Heavy Industries - δεν έχουν ναυπηγήσει ποτέ κρουαζιερόπλοια βρίσκεται στην έλλειψη της ζήτησης από ναυτιλιακές εταιρίες για την κατασκευή των νέων πλωτών τους ξενοδοχείων σε εκείνες τις εγκαταστάσεις. Επί προσθέτως, τα μεγάλα ναυπηγεία, επειδή κατασκευάζουν μαζικά σε γρήγορους ρυθμούς πολλά πλοία, δεν έχουν το αντίστοιχο κέρδος από την ναυπήγηση ενός κρουαζιερόπλοιου η οποία θα απαιτεί, λόγω της ιδιαιτερότητάς του εν λόγω πλοίου, πέρα από ιδιαίτερη προσοχή στη κατασκευή, πολλούς εργάτες και ακόμα περισσότερες εργατοώρες για την περάτωσή της. Αυτό γίνεται άμεσα αντιληπτό, αν αναλογιστούμε ότι στο μέσο χρόνο κατασκευής ενός κρουαζιερόπλοιου τα ναυπηγεία θα μπορούσαν να κατασκευάσουν τουλάχιστον επτά κοντέινερ ή βυτιοφόρα-πετρελαιοφόρα φορτηγά πλοία. Επιπλέον, πρέπει να υπογραμμιστεί ότι δεν υπάρχει τόσο υψηλή ζήτηση για κατασκευή κρουαζιερόπλοιων όσο για κατασκευή φορτηγών πλοίων. Όλοι αυτοί οι παράγοντες έχουν οδηγήσει στη μείωση των ναυπηγείων που προσφέρονται για ναυπήγηση κρουαζιερόπλοιων.

Τα εν λόγω ναυπηγεία διαθέτουν τόσο την πολυετή πείρα όσο και τον εξοπλισμό για την κατασκευή των κρουαζιερόπλοιων και βρίσκονται στην Αμερική, στην Νότια Κορέα, στην Ιαπωνία αλλά και στην Ευρώπη. Πιο συγκεκριμένα, στα Ευρωπαϊκά κράτη που φημίζονται για την ναυπήγηση κρουαζιερόπλοιων βρίσκονται η Γαλλία, η Ιταλία, η Γερμανία και η Φιλανδία, όπου έχει πραγματοποιηθεί η κατασκευή άνω του 60% των πλωτών ξενοδοχείων όλων των μεγεθών.

Όσον αφορά την επιβατηγό ναυτιλία, οι διαδικασίες κατασκευής των αντίστοιχων πλοίων είναι πιο εύκολες, ενώ παράλληλα εμφανίζεται μεγαλύτερη ζήτηση ανά τακτά χρονικά διαστήματα από ναυτιλιακούς ομίλους για την κατασκευή νέων επιβατηγών πλοίων. Όλα τα μεγάλα ναυπηγεία στο κόσμο είναι σε θέση να ναυπηγήσουν επιβατηγά-οχηματαγωγά πλοία, καθώς τα περισσότερα διαθέτουν ήδη πολυετή πείρα στην κατασκευή τους.

Στη συνέχεια της εργασίας παρουσιάζονται τα μεγαλύτερα και πιο γνωστά ναυπηγεία ανά τον κόσμο τα οποία έχουν κατασκευάσει και κατασκευάζουν κρουαζιερόπλοια. Επίσης, αναφέρονται τα ναυπηγεία τα οποία έχουν κατασκευάσει επιβατηγά-οχηματαγωγά πλοία που εκτελούν δρομολόγια στη Μεσόγειο και ανήκουν σε Ελληνικούς ομίλους.

6.1 Hyundai Heavy Industries

Η Hyundai Heavy Industries^{8,9} αποτελεί μία παγκόσμια υπερδύναμη στον τομέα της βιομηχανικής παραγωγής. Μέρος της εν λόγω βιομηχανικής παραγωγής αποτελεί και η ναυπήγηση πλοίων με την ονομασία Hyundai Shipbuilding Division.

Τα ναυπηγεία της Hyundai δημιουργήθηκαν τον Μάρτιο του 1972 σε μία συνολική έκταση τεσσάρων χιλιομέτρων στην ακτή Μίρο, στην περιοχή Ulsan της Νότιας Κορέας και αποτελούν τα μεγαλύτερα ναυπηγεία στο κόσμο με μερίδιο της τάξεως του 15% στην παγκόσμια αγορά ναυπήγησης. Έχουν έσοδα καθαρής αξίας που ξεπερνούν τα 20 δισεκατομμύρια αμερικάνικων δολαρίων και το 2011 το προσωπικό τους υπερέβαινε τα είκοσι έξι χιλιάδες (26.000) άτομα. Τα ναυπηγεία της Hyundai φημίζονται για τις πολλαπλές δυνατότητές τους για την κατασκευή όλων των ειδών των πλοίων, συμπεριλαμβανομένων και των κρουαζιερόπλοιων, καθώς παράλληλα είναι δια για τους δέκα διαδρόμους (dry-docks) παράλληλης κατασκευής πλοίων και τους εννιά γερανούς τύπου Goliath (Goliath Cranes) που διαθέτουν.

Επιπλέον, τα ναυπηγεία της Hyundai από το 1972 έως σήμερα έχουν κατασκευάσει στο πλοία ολικής χωρητικότητας άνω των εκατό εκατομμυρίων ΚΟΧ στο σύνολο. Τα εν λόγω πλοία ξεπερνούν σε αριθμό τα 1.971, τα οποία είχαν παραγγελθεί από 298 πλοιοκτήτες από 52 διαφορετικές χώρες. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι τα εν λόγω ναυπηγεία, όντας μέρος του συνολικού ομίλου Hyundai Heavy Industries, έχουν κερδίσει πολλά βραβεία και ακολουθούν πρωτοπόρες διαδικασίες για την ναυπήγηση των πλοίων. Είναι ακόμη σημαντικό να

8. Hyundai Heavy Industries , «*Shipbuilding*» , English.hhi.co.kr/biz/ship_over

9. Ship-technology, “*Hyundai Heavy Industries Ulsan Shipyard, South Korea*” , <http://www.ship-technology.com/projects/hyundai-heavy-industries-ulsan-korea/>

αναφερθεί ότι τα εν λόγω ναυπηγεία, μέχρι στιγμής, δεν έχουν ναυπηγήσει κανένα κρουαζιερόπλοιο, παρά την ύπαρξη ανάλογων φημών για την ανάθεση ναυπήγησης κρουαζιερόπλοιων στη Hyundai Shipbuilding Divisions. Το μόνο σίγουρο είναι πως εάν τα εν λόγω ναυπηγεία κατασκευάσουν στο μέλλον κρουαζιερόπλοιο, θα πρόκειται για ένα καινοτόμο και ανταγωνιστικό πλωτό ξενοδοχείο, το οποίο, λογικά, θα μονοπωλήσει το ενδιαφέρον του επιβατηγού κοινού.

6.2 Samsung Heavy Industries

Η Samsung Heavy Industries¹⁰ ιδρύθηκε το 1974 και εδρεύει στη Νότια Κορέα, στην περιοχή Seoul. Αποτελεί με τη σειρά της μία μεγάλη βιομηχανική δύναμη με τα παράγωγά της να χρησιμοποιούνται σε όλο τον κόσμο και διαθέτει ειδικό τμήμα για την ναυπήγηση πλοίων, το οποίο βρίσκεται αντιστοίχως στην περιοχή Seoul. Ο όμιλος λόγω υψηλής ζήτησης στη ναυπήγηση πλοίων διαθέτει επιπλέον δύο μεγάλα ναυπηγεία στην Κίνα, στις περιοχές Ningbo και Rongcheng και ένα ακόμα ναυπηγείο στην παραλιακή περιοχή Geoje στη Νότια Κορέα. Σε αυτό το σημείο αρμόζει να τονιστεί ότι το τελευταίο ναυπηγείο έχει τα μεγαλύτερα ποσοστά υψηλής απόδοσης σε κατασκευή πλοίων τεραστίων διαστάσεων.

Αξίζει να αναφερθεί ότι το 2011 στα ναυπηγεία της Samsung Heavy Industry εργαζόντουσαν δεκατρείς χιλιάδες υπάλληλοι και τα έσοδα τους ξεπερνούσαν τα 14,3 δισεκατομμύρια αμερικάνικα δολάρια. Από το 1974¹¹ έχουν κατασκευαστεί συνολικά χίλια ενενήντα οχτώ πλοία εκ των οποίων 9 επιβατηγά και κρουαζιερόπλοια.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να υπογραμμιστεί η κατασκευή Ελληνικών επιβατηγών πλοίων από τα εν λόγω ναυπηγεία. Πιο συγκεκριμένα, για λογαριασμό της ναυτιλιακής εταιρίας Minoan Lines έχουν ναυπηγήσει δύο υπερσύγχρονα και βραβευμένα πλοία, τα Cruise Europa¹² και Cruise Olympia¹³, πλοία τύπου cruise

10 .Samsung Heavy Industries «*Shipbuilding*»,
http://www.samsungshi.com/Eng/Product/ship_overview.aspx

11. Samsung Heavy Industries «*Product Information*» ,
http://www.samsungshi.com/eng/Product/ship_prd01.aspx

12 .Minoan Ferries, «*H/S/F CRUISE EUROPA*», <http://www.minoan.gr/ploia/132/cruise-europa>

13 .Minoan Ferries «*H/S/F CRUISE OLYMPIA*», <http://www.minoan.gr/ploia/131/hsf-cruise-olympia>

ferry, που πραγματοποιούν το δρομολόγιο Πάτρα-Ηγουμενίτσα-Αγκώνα και προστέθηκαν στον στόλο της Minoan Lines το 2009 και το 2010 αντίστοιχα.

Όσον αφορά την ναυπήγηση κρουαζιερόπλοιων, το 2009 ανακοινώθηκε ότι η Samsung Heavy Industries θα ναυπηγήσει το πλωτό ξενοδοχείο Utopia¹⁴, της Utopian Residences¹⁵ Company. Το εν λόγω υπερπολυτελές κρουαζιερόπλοιο των 108,000 τόνων θα διαθέτει 199 διαμερίσματα πολυτελείας. Το κόστος κατασκευής θα ξεπεράσει με βάση τις προβλέψεις της Utopian Residences Company τα 1,1 δισεκατομμύρια αμερικάνικα δολάρια. Παρά την έντονη διάδοση της ναυπήγησης αυτού του πλωτού ξενοδοχείου, η ναυπήγησή του, λόγω οικονομικών προβλημάτων, ξεκίνησε το 2014 και μέχρι σήμερα δεν έχει δρομολογηθεί ακόμα το παρθενικό του ταξίδι.

6.3 Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering

Η Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering¹⁶ αποτελεί μία από τις σημαντικότερες εταιρίες ναυπήγησης σε όλο τον κόσμο. Τα ναυπηγεία της δημιουργήθηκαν το 1978 στη περιοχή Seoul στη Νότια Κορέα ως απότοκος του ανταγωνισμού της με τον αντίπαλο βιομηχανικό όμιλο που εδρεύει στην Νότια Κορέα τη Samsung.

Τα ναυπηγεία της Daewoo σε όλη τους την πολυετή λειτουργία έχουν ναυπηγήσει χιλιάδες πλοία όλων των τύπων.¹⁷,¹⁸ Η εν λόγω εταιρία διαφημίστηκε αρκετά το 2011 όταν υπέγραψε το μεγαλύτερο συμβόλαιο για παραγωγή πλοίων τύπου άμυνας, που έχει υπογραφεί ποτέ. Πιο συγκεκριμένα, θα κατασκεύαζε τρία υποβρύχια, που θα στέλνονταν στην Ινδονησία, των οποίων το συνολικό κόστος θα ξεπερνούσε το ένα δισεκατομμύριο εφτακόσιες χιλιάδες αμερικάνικα δολάρια. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι η Daewoo έχει υπογράψει αντίστοιχα τέτοιες

14 .Wikipedia, «Utopia Cruise Ship», [https://en.wikipedia.org/wiki/Utopia_\(cruise_ship\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Utopia_(cruise_ship))

15. Utopia, <http://www.utopiarresidences.com/>

16 .Daewoo Shipbulding & Marine Engineering , <http://www.dsme.co.kr/pub/main/index.do>

17 .Daewoo Shipbulding & Marine Engineering , «πλοία LNG» , <http://www.dsme.co.kr/pub/business/business010201.do#none>

18 .Daewoo Shipbulding & Marine Engineering , «πορθμείο», <http://www.dsme.co.kr/pub/business/business0106.do>

μεγάλες συμφωνίες, οι οποίες την όρισαν ως μία υπερδύναμη στο χώρο της ναυπήγησης πλοίων.

Όσον αφορά τα οικονομικά στοιχεία της επιχείρησης, το συνολικό κέρδος των ναυπηγείων έχει ξεπεράσει από το 2010 τα 11,4 δισεκατομμύρια αμερικάνικα δολάρια και η εταιρία απασχολεί στις εγκαταστάσεις της πάνω από είκοσι πέντε χιλιάδες εργαζόμενους.

Η Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering έχει κατασκευάσει αρκετά πλοία τύπου επιβατηγού ferry , τα οποία μπορούν να λειτουργήσουν χάρη στις σύγχρονες εγκαταστάσεις και στις κλίνες τους και ως κρουαζιερόπλοια. Είναι αξιοσημείωτο ότι στα επιβατηγά πλοία που έχει ναυπηγήσει η Daewoo, οι Έλληνες πολίτες δείχνουν ιδιαίτερη προτίμηση και αγάπη. Ο λόγος βρίσκεται στο γεγονός ότι την δεύτερη χιλιετία η Daewoo ναυπήγησε για τον Ελληνικό όμιλο Attica Group τρία πλοία για την επικοινωνία του ηπειρωτικού κορμού της Ελλάδας με τον νησιωτικό κορμό της. Τα τρία αυτά πλοία αποτέλεσαν την ναυαρχίδα της Blue Star Ferries και ονομάστηκαν , ως φόρος τιμής στα νησιά στα οποία πήγαιναν κυρίως λόγω αυξημένης τουριστικής κίνησης, Blue Star Paros, Blue Star Naxos, Blue Star Ithaki.

Η Attica Group, λόγω τόσο της υψηλής ζήτησης αυτών των πλοίων όσο και της ικανοποίησης της εταιρίας από την λειτουργία και την απόδοσή τους αυτά τα χρόνια, ανακοίνωσε το 2011 ότι θα κάνει επένδυση ύψους εκατό τριάντα επτά εκατομμυρίων ευρώ για την ναυπήγηση από τον Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering δύο υπερσύγχρονων επιβατηγών-οχηματαγωγά πλοίων¹⁹ . Τα δύο αυτά πλοία παραδόθηκαν στον ναυτιλιακό όμιλο, το πρώτο με ονομασία Blue Star Delos τα τέλη του 2011 και το δεύτερο με ονομασία Blue Star Patmos το πρώτο τρίμηνο του 2012.

19 .Blue Star Ferries,(25/06/2009) « Παραγγελία για τη ναυπήγηση δύο πλοίων για την ακτοπλοΐα στα ναυπηγεία Daewoo, Κορέας» ανακοινώσεις , <http://www.bluestarferries.gr/>

6.4 STX Offshore & Shipbuilding

Η STX Offshore & Shipbuilding²⁰ αποτελεί αδιαμφισβήτητα μία από τις σημαντικότερες εταιρίες ναυπήγησης πλοίων. Ο λόγος που κατέχει τέτοια δυναμική βρίσκεται στην ναυπήγηση πολλών πλοίων τύπου επιβατηγού, οχηματαγωγού-επιβατηγού και κρουαζιερόπλοιου.

Τα συγκεκριμένα ναυπηγεία ιδρύθηκαν τον Απρίλιο του 1962 και βρίσκονται στη Νότια Κορέα στη περιοχή Jinhae. Η STX Offshore & Shipbuilding αποτελεί μέλος του ομίλου ναυπηγείων STX Corporation, τα οποία εδρεύουν πέρα από την Νότια Κορέα στην Βραζιλία και στην Ευρώπη. Τα ναυπηγεία του ομίλου είναι στο σύνολο 15 σε όλο τον κόσμο. Στην Ευρώπη βρίσκονται στη Φιλανδία, στη Γαλλία, στη Νορβηγία και στη Ρουμανία με την εμπορική ονομασία STX Europe, η οποία θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο. Όσον αφορά τα ναυπηγεία στη Νότια Κορέα, η STX Offshore & Shipbuilding διαθέτει στην περιοχή Jinhae και στην παραθαλάσσια ακτή Busan. Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η STX Corporation αποτελεί την τέταρτη μεγαλύτερη βιομηχανία παραγωγής πλοίων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Όσον αφορά τα οικονομικά στοιχεία, η STX Offshore & Shipbuilding έχει καθαρά κέρδη που ξεπερνούν τα 14,8 δισεκατομμύρια αμερικάνικα δολάρια και οι μόνιμοι υπάλληλοι τον Δεκέμβριο του 2015 ήταν μόλις 2.811. Το 2006 η STX Offshore & Shipbuilding δημιούργησε στην περιοχή της Κίνας Dalian θυγατρική εταιρία ναυπήγησης πλοίων με ονομασία STX Dalian. Το συγκεκριμένο παράρτημα βρίσκεται στον πλήρη οικονομικό και διοικητικό έλεγχο της STX Offshore & Shipbuilding²¹. Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι στα ναυπηγεία της STX Offshore & Shipbuilding έχουν ναυπηγηθεί τα τελευταία 40 χρόνια πάνω από 300 πλοία τύπου κρουαζιερόπλοιου, επιβατηγού πλοίου καθώς έχουν κατασκευαστεί και πάρα πολλές θαλαμηγοί και κόττερα.

20. STX Offshore & Shipbuilding, <https://www.stxons.com/service/eng/main.aspx>

21 .Wikipedia, «*STX Offshore & Shipbuilding*», https://en.wikipedia.org/wiki/STX_Offshore_%26_Shipbuilding

6.5 STX Europe

Ο όμιλος STX Europe²² αποτελεί ναυαρχίδα της Ευρώπης για την κατασκευή πλοίων όλων των τύπων. Στη συνέχεια θα δοθεί έμφαση στην προσφορά των συγκεκριμένων ναυπηγείων για την κατασκευή και τη ναυπήγηση πολλών πλωτών ξενοδοχείων.

Αρχικά, ο όμιλος ναυπηγείων STX Europe²³ ιδρύθηκε το 2004 με βασική του έδρα το Όσλο, την πρωτεύουσα της Νορβηγίας, ενώνοντας τις δραστηριότητες, τις γνώσεις και το προσωπικό των ναυπηγείων του Aker και του Kvaener. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι ο όμιλος STX Europe διαθέτει το μεγαλύτερο μερίδιο ποσοστών από τα ναυπηγεία στη Λοριάν (Lorient), στην Βρετανία της Γαλλίας και από τα ναυπηγεία στη Σαιν-Ναζαίρ (Saint Nazaire) της Γαλλίας, τα οποία ήταν γνωστά με την ονομασία «Chantiers de l'Atlantique»²⁴. Η STX Europe διαθέτει ναυπηγεία επιπλέον στη Νορβηγία, όπου βρίσκεται η έδρα της, στο Βιετνάμ, στη Ρουμανία και στην Βραζιλία.

Όπως γίνεται άμεσα αντιληπτό, ο όμιλος STX αποτελεί στο σύνολο του έναν τεράστιο όμιλο από ναυπηγεία τα οποία χωρίζονται στα ναυπηγεία STX Europe, τα οποία όπως θα αναλυθεί στη συνέχεια, χωρίζονται με βάση τα κράτη που βρίσκονται, στα ναυπηγεία STX Brazil και στα STX Vietnam, τα οποία βρίσκονται στον διοικητικό έλεγχο της STX Europe. Επιπλέον, στον όμιλο, όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενη ενότητα, συμπεριλαμβάνεται ο όμιλος ναυπηγείων STX Offshore & Shipbuilding και αντιστοίχως το ναυπηγείο STX Dalian²⁵, το οποίο βρίσκεται στον έλεγχο του STX Offshore & Shipbuilding. Στα ναυπηγεία που διαθέτουν την επωνυμία STX έχουν ναυπηγηθεί πάνω από 700 πλοία, ανάμεσα στα οποία πολλά κρουαζιερόπλοια, επιβατηγά, ταχύπλοα και επιβατηγά-οχηματαγωγά πλοία.

Έπειτα, τα ναυπηγεία στη Γαλλία, τα οποία βρίσκονται στη St Nazaire και στη Lorient, ναυπηγούν επιβατηγά πλοία, ταχύπλοα πλοία, επιβατηγά-οχηματαγωγά

22. Cruise Mapper, «*Shipbuilding Companies*», <http://www.cruisemapper.com/wiki/769-shipbuilding-companies>

23. Wikipedia, «*STX Europe*», https://en.wikipedia.org/wiki/STX_Europe

24. STX France, <http://www.stxfrance.com/FR/stxfrance-index-1-accueil.awp>

25. Bloomberg, «*Company Overview of STX (Dalian) Shipbuilding Co., Ltd*», <http://www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=40317268>

πλοία και επιβατηγά τύπου καταμαράν. Τα Γαλλικά ναυπηγεία του ομίλου STX ονομάζονται STX France Cruise SA²⁶, καθώς φημίζονται για την κατασκευή των κρουαζιερόπλοιων²⁷. Τα τελευταία κρουαζιερόπλοια που κατασκευάστηκαν στα ναυπηγεία της Σαιν-Ναζαίρ ήταν το Preziosa της ναυτιλιακής εταιρίας MSC τον Μάρτιο του 2013, το Europa 2 της ναυτιλιακής εταιρίας Harag Llyod Cruises τον Απρίλιο του 2013 και τέλος τον Σεπτέμβριο του 2013 το Oasis 3 της ναυτιλιακής εταιρίας RCCL.

Στα εν λόγω γαλλικά ναυπηγεία έχουν ναυπηγηθεί, επίσης, όλα τα κρουαζιερόπλοια της ναυτιλιακής εταιρίας Royal Caribbean Ships²⁸, δηλαδή τα Royal Legend, Royal Majesty, Royal Rhapsody και Royal Vision, καθώς και όλα τα κρουαζιερόπλοια της ναυτιλιακής εταιρίας MSC²⁹, δηλαδή τα MSC Armonia, MSC Divina, MSC Fantasia, MSC Lirina, MSC Magnifica, MSC Meraviglia, MSC Musica, MSC Opera , MSC Orchestra, MSC Seaview, MSC Poesia, MSC Seaside, MSC Poesia, MSC PREziosa , MSC Sinfonia και MSC Splendida. Επιπλέον, στο STX France Cruise SA έχουν ναυπηγηθεί τα μικρά κρουαζιερόπλοια Azamara Quest και Azamara Journey, το κρουαζιερόπλοιο Crystal Serenity, το Pacific Pearl, γνωστό και ως P & O, το ms Paul Gauquin και το Seven Seas Mariner, όπου το τελευταίο ανήκει στον ναυτιλιακό όμιλο Regent. Τα κρουαζιερόπλοια του ομίλου Pullmantur έχουν ναυπηγηθεί, επίσης, στη Γαλλία και πιο συγκεκριμένα τα κρουαζιερόπλοια Empress, Monarch και Sovereign. Αντιστοίχως, ο ναυτιλιακός όμιλος Princess Cruises Ships έχει ναυπηγήσει στο STX France Cruise SA τα πλωτά ξενοδοχεία Coral, Island, Ocean και Pacific.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην ναυτιλιακή εταιρία Celebrity Ships³⁰, η οποία έχει κατασκευάσει στο προαναφερθέν ναυπηγείο τα τεράστια και πολυτελέστατα κρουαζιερόπλοια Celebrity Constellation, Celebrity Infinity, Celebrity Millennium και Celebrity Summit . Όπως γίνεται άμεσα αντιληπτό, ο όμιλος STX διαθέτει όλο το απαιτούμενο προσωπικό, την πείρα και την τεχνογνωσία για να

26. STX France, <http://www.stxfrance.com/FR/stxfrance-index-1-accueil.awp>

27 .Chanev C. (26/11/2015) “Where are cruise ships built?” ,Cruise Mapper, <http://www.cruisemapper.com/wiki/757-cruise-ship-building-construction-design>

28. Royal Carribean Intl «All ship names and locations», <https://www.royalcaribbean.com/cruise-ships>

29 .MSC Cruises «Cruise Ships», <https://www.msccruises.com/en-gl/Cruise-Ships/Fleet.aspx>

30 .Celebrity Cruise “Our Ships”,<https://www.celebritycruises.co.uk/onboard/our-ships/>

ναυπηγήσει κρουαζιερόπλοια όλων των μεγεθών. Άλλωστε, δεν είναι τυχαίο ότι κορυφαίες εταιρίες, των οποίων τα πλωτά ξενοδοχεία πραγματοποιούν υπερωκεάνια ταξίδια, επέλεξαν το ναυπηγείο STX France Cruise SA.

Συνεχίζοντας, στον όμιλο STX Europe ανήκουν και τα κυριότερα ναυπηγεία της Φιλανδίας, στο Ελσίνκι, στο Τουρκού και στη Ραύμα και ονομάζονται STX Finland Cruise Oy. Στα εν λόγω ναυπηγεία έχουν κατασκευαστεί, διορθωθεί καθώς και πολλές φορές ανακαινιστεί αρκετά κρουαζιερόπλοια. Κατ' αρχάς, σε αυτά τα ναυπηγεία έχουν κατασκευαστεί τα κρουαζιερόπλοια του ναυτικού ομίλου Carnival, τα οποία φέρουν τις επωνυμίες Ecstasy, Elation, Fantasy, Fascination, Imagination, Inspiration, Legend, Miracle, Paradise, Pride, Sensation, και Spirit. Επίσης, στα προαναφερθέντα ναυπηγεία έχουν ναυπηγηθεί τα κρουαζιερόπλοια του ομίλου Royal Caribbean Ships, τα οποία φέρουν τις επωνυμίες Royal Adventure, Royal Allure & Oasis, Royal Enchantment, Royal Explorer, Royal Freedom, Royal Grandeur, Royal Independence, Royal Liberty, Royal Mariner, Royal Navigator και Royal Voyager. Άλλα κρουαζιερόπλοια τα οποία έχουν ναυπηγηθεί εκεί είναι το Crystal Symphony, το ms Europa καθώς και το ms Prinsendam του ομίλου HAL. Τα πλοία της TUI Mein Schiff 3 και Mein Schiff 4 έχουν ναυπηγηθεί και αυτά με τη σειρά τους στα εν λόγω ναυπηγεία. Αντίστοιχα, τα πολυτελή κρουαζιερόπλοια του ναυτιλιακού ομίλου Oceania έχουν ναυπηγηθεί στα STX Finland Cruise Oy, με τις ονομασίες Insignia, Nautica, και Regatta. Τέλος, η ναυτιλιακή εταιρία Phoenix Reisen έχει ναυπηγήσει στα ίδια ναυπηγεία τα κρουαζιερόπλοια Albatros και Artania.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να υπογραμμιστεί ότι ο όμιλος ναυπηγείων STX Europe διαθέτει και άλλα ναυπηγεία σε διάφορα κράτη, όπου κατασκευάζονται άλλα είδη καραβιών με ειδικό σκοπό κατασκευής, όπως τα αλιευτικά και τα ερευνητικά σκάφη που κατασκευάζονται στα ναυπηγεία του ομίλου στη Νορβηγία. Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι στο ναυπηγείο STX Vietnam κατασκευάζονται τα πλοία που έχουν παραγγελθεί από την Ασιατική αγορά, από την οποία μέχρι στιγμής δεν έχει ζητηθεί να κατασκευαστεί κανένα κρουαζιερόπλοιο. Επί προσθέτως, οι καρίνες των σκαφών των πλοίων που κατασκευάζονται στα ναυπηγεία της STX Europe έχουν κατασκευαστεί αρκετές, εφόσον είναι υποφερτό από θέμα μεγέθους αλλά και από οικονομικής φύσεως, σε ειδικά εργοτάξια στα ναυπηγεία στη Ρουμανία και στη συνέχεια μεταφέρονται στα λοιπά ναυπηγεία του ομίλου στην Ευρώπη. Αυτή η τακτική με τις προκατασκευασμένες καρίνες δεν μπορεί να εφαρμοστεί στα

κρουαζιερόπλοια, τα οποία απαιτούν καρίνες τεράστιων διαστάσεων, με αποτέλεσμα να φτιάχνονται στα ναυπηγεία όπου κατασκευάζεται το πλωτό ξενοδοχείο. Τέλος, χαρακτηριστικό γνώρισμα της STX Europe στο ναυπηγείο στο Φλόρο στη Νορβηγία, με την ονομασία STX Norway Floro AS, είναι ότι διαθέτει ειδικό χώρο και ειδικό προσωπικό για την κατασκευή των καμπινών που θα τοποθετηθούν στη συνέχεια στα πλοία που ναυπηγούνται στον όμιλο σε διάφορα λιμάνια.

Εν κατακλείδι, γίνεται αντιληπτή η δυναμική της STX Europe στη ναυπήγηση κρουαζιερόπλοιων. Αναμφισβήτητα, αποτελεί την μεγαλύτερη εταιρία ναυπήγησης για το συγκεκριμένο είδος και το μόνο σίγουρο είναι ότι στο μέλλον θα ναυπηγηθούν μεγαλύτερα και ακόμη πιο εντυπωσιακά και επιβλητικά κρουαζιερόπλοια.

6.6 Fincantieri Cantieri Navali Italiani S.p.A.

Η Fincantieri Cantieri Navali Italiani S.p.A. ³¹αποτελεί μία από τις σημαντικότερες εταιρίες ναυπήγησης τόσο στην Ευρώπη όσο και στο κόσμο και την μεγαλύτερη και πιο αξιοσημείωτη στα Μεσογειακά κράτη.

Ιδρύθηκε το 1959 στην περιοχή Τριέστε, προάστιο της Ιταλίας. Σήμερα, έχοντας αποκτήσει μεγάλη δύναμη και φήμη, αποτελεί μία από τις πιο επικερδείς επιχειρήσεις στην Ευρώπη, με συνολικά έσοδα της τάξεως του 3,1 δισεκατομμυρίου σε αμερικάνικο δολάριο και στα ναυπηγεία της απασχολεί μόνιμα 20,000 εργάτες σε διάφορες θέσεις.

Ο όμιλος Fincantieri αποτελείται από οχτώ ναυπηγεία, δύο κέντρα σχεδιασμού (design) με τη χρήση όλων των σύγχρονων και καινοτόμων μέσων και ένα κέντρο έρευνας και ανάπτυξης. Κύριες υπηρεσίες του ομίλου είναι η κατασκευή πλοίων κάθε τύπου τόσο για Ιταλικές ναυτιλιακές επιχειρήσεις, όσο και για επιχειρήσεις ή για κυβερνήσεις άλλων κρατών. Επιπλέον, αρκετά πλοία καταλήγουν στα ναυπηγεία του ομίλου με σκοπό την διόρθωση κάποιας βλάβης, τον έλεγχο σωστής λειτουργίας τους ή ακόμη την ανακαίνισή τους. Πρέπει να τονιστεί ότι ο εν λόγω όμιλος αποτελεί μία από τις κυρίαρχες επιλογές για ναυπηγεία από Αμερικάνικες εταιρίες που θέλουν να

31 .Fincantieri, <https://www.fincantieri.com/en>

κατασκευάσουν πλοία μεσαίου μεγέθους. Για αυτό τον λόγο ο όμιλος Fincantieri Cantieri Navali Italiani διαθέτει στο Οχάιο των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής ναυπηγείο για επιδιορθώσεις πλοίων καθώς και άλλα δύο ναυπηγεία στην πολιτεία Ουισκόνσιν. Επίσης, φημίζεται για την κατασκευή πλοίων για τον Αμερικάνικο πολεμικό στόλο καθώς και για την Αμερικάνικη ακτοφυλακή.

Επί προσθέτως, αρκετές εταιρίες κρουαζιερόπλοιων³² έχουν απευθυνθεί στο συγκεκριμένο όμιλο ναυπήγησης για την κατασκευή και στη συνέχεια την επισκευή των πλωτών τους ξενοδοχείων. Η ναυτιλιακή εταιρία Oceania Cruises ναυπήγησε στον όμιλο Fincantieri τα κρουαζιερόπλοια της Marina και Riviera. Σε αυτά τα ναυπηγεία έχουν κατασκευαστεί, επίσης, τα κρουαζιερόπλοια της εταιρία Disney Cruises, με τις ονομασίες Disney Magic και Disney Wonder. Η ναυτιλιακή εταιρία παγκόσμιας φήμης P&O cruise ναυπήγησε τα κρουαζιερόπλοιά της με ονομασίες Arcadia, Azura, Oceana, Ventura, Pacific Dawn και Pacific Jewel, ενώ η ναυτιλιακή Hurtigruten είχε ζητήσει τη ναυπήγηση του κρουαζιερόπλοιου ms Fram. Η ναυτιλιακή εταιρία Silversea ναυπήγησε στον συγκεκριμένο όμιλο τα πλωτά ξενοδοχεία Silver Spirit και Silver Muse, καθώς εκεί ναυπηγήθηκε και το κρουαζιερόπλοιο Seabourn Encore.

Επίσης, η παγκοσμίου φήμης και δύναμης εταιρίας κρουαζιεροπλοίων Carnival ναυπήγησε στον όμιλο Fincantieri όλα τα κρουαζιερόπλοια που διαθέτει στο ενεργητικό της, δηλαδή τα Breeze, Conquest, Dream, Destiny/Sunshine, Freedom, Glory, Liberty, Magic, Splendor, Triumph, Valor και τέλος το παγκοσμίου φήμης Victory. Αντιστοίχως η ναυτιλιακή εταιρία Costa Cruises³³ ναυπήγησε στον Ιταλικό όμιλο όλα της τα κρουαζιερόπλοια με τις επωνυμίες Costa Diadema, Costa Fascinosa, Costa Favolosa, Costa Deliziosa, Costa Pacifica, Costa Luminosa, Costa Magica, Costa Mediterranea, Costa neoRomantica, Costa neoRiviera και τέλος Costa NeoClassical.

Επιπλέον, η παγκοσμίου φήμης για την πολυτέλεια και τις υπηρεσίες που προσφέρουν τα κρουαζιερόπλοια του στόλου της Cunard lines ναυπήγησε στον όμιλο Fincantieri τα περιβόητα κρουαζιερόπλοιά της, δηλαδή τα πλωτά ξενοδοχεία πολυτελείας Queen Mary 2, Queen Elizabeth και Queen Victoria. Συνεχίζοντας, ο

32. Chaney C. (26/11/2015) "Where are cruise ships built?", Cruise Mapper, <http://www.cruisemapper.com/wiki/757-cruise-ship-building-construction-design>

33 Costa Cruise, "Cruise Ships", <http://www.costacruise.com/usa/ships.html>

ναυτιλιακός όμιλος Holland America ³⁴cruise ναυπήγησε και εκείνος τα πλοία του στα προαναφερθέντα ναυπηγεία. Πρόκειται για τα πλωτά ξενοδοχεία ms Amsterdam, ms Eurodam, ms Koningsdam, ms Maaasdam, ms Niew Amsterdam, ms Noordam, ms Oosterdam, ms Rotterdam, ms Veendam, ms Volendam, ms Westerdam, ms Zaandam και ms Zuiderdam. Τέλος, η εταιρία Princess cruise ships έχει ναυπηγήσει αντιστοίχως τα κρουαζιερόπλοιά της στον εν λόγω Ιταλικό όμιλο. Τα πλοία φέρουν τις ονομασίες Princess Caribbean, Princess Crown, Princess Dawn, Princess Emerald, Princess Golden, Princess Grand, Princess Majestic, Princess Regal, Princess Royal, Princess Ruby, Princess Sea και Princess Sun.

6.7 Meyer Werft GmbH

Η Meyer Werft ³⁵αποτελεί και αυτή με τη σειρά της μία σημαντική εταιρία σχεδιασμού και ναυπήγησης πλοίων. Ιδρύθηκε το 1795 στη Γερμανία και εδρεύει στη περιοχή Papenburg. Σήμερα, η εν λόγω εταιρία απασχολεί σε καθημερινή βάση 2300 άτομα προσωπικό, ενώ αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες ναυπήγησης πλοίων στη Γερμανία. Το 2009 το ναυπηγείο ενώθηκε με την Neptun Werft (Rostock) και έκτοτε αποτελεί μέρος του ισχυρού ομίλου Meyer Neptun Group.

Ο όμιλος Meyer Werft φημίζεται για την ναυπήγηση επιβατηγών πλοίων, τάνκερ, κοντέινερ, πλοίων τύπου RoRo, τα οποία μεταφέρουν κυρίως εμπορεύματα, καθώς και κρουαζιερόπλοιων πολυτελείας. Τα κρουαζιερόπλοια που έχουν ναυπηγηθεί στο συγκεκριμένο όμιλο αναφέρονται και αναλύονται στη συνέχεια.

Η συγκεκριμένη εταιρία φημίζεται για τις σύγχρονες εγκαταστάσεις της καθώς και για την γρήγορη κατασκευή πλοίων μικρού κυβισμού, όπως τύπου κότερου. Επίσης, διαθέτει τα δύο μεγαλύτερα νεώρια με υπόστεγο μήκους 370 και 504 μέτρα αντίστοιχα το καθένα.

³⁴ Holland America line , “*cruise ship information & deck plans*”://www.hollandamerica.com/cruise-vacation-onboard/Main.action

³⁵ Meyer Werft, http://www.meyerwerft.de/de/meyerwerft_de/index.jsp

Όσον αφορά την ναυπήγηση κρουαζιερόπλοιων³⁶, η συγκεκριμένη εταιρία, λόγω της φήμης της για άρτια τεχνογνωσία, προτιμάται από πολλούς ομίλους. Το 2013 η Norwegian Cruise Lines³⁷ ζήτησε τη ναυπήγηση δύο κρουαζιερόπλοιων 144.000 τόνων το καθένα, από τα οποία το πρώτο παραδόθηκε στην εταιρία με ονομασία Norwegian Breakaway το 2013 και το δεύτερο με ονομασία Norwegian Getaway το 2014. Αντίστοιχα, η ναυτιλιακή εταιρία Royal Caribbean παρήγγειλε την ναυπήγηση δύο κρουαζιερόπλοιων 158.000 τόνων το καθένα, τα οποία θα παραδίδονταν μετά το 2015. Ο σχεδιασμός των πλοίων γινόταν με τον τίτλο Project Sunshine.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονιστεί ότι αρκετές ναυτιλιακές εταιρίες με κρουαζιερόπλοια έχουν εμπιστευτεί την εταιρία για την ναυπήγηση των πλωτών τους ξενοδοχείων. Αρχικά, η ναυτιλιακή AIDA έχει κατασκευάσει το μεγαλύτερο αριθμό του στόλου της εκεί, όπως και η Disney Cruise Lines, όπου ναυπήγησε εκεί το Disney Dream και το εκθαμβωτικό Disney Fantasy.

Επίσης, η ναυτιλιακή εταιρία P&O Cruises ναυπήγησε στις σύγχρονες γερμανικές εγκαταστάσεις τα κρουαζιερόπλοια Aurora και Oriana, ενώ τον ίδιο δρόμο ακολούθησαν η ναυτιλιακή Fred Olsen με το κρουαζιερόπλοιο Balmoral, η ναυτιλιακή Pullmantur με το υπερπολιτελές Zenith και η CDF γνωστή και ως Croisières de France με το κρουαζιερόπλοιο Horizon.

Η διάσημη TUI επέλεξε την Meyer Werft για να ναυπηγήσει τα πρώτα δύο πλοία του στόλου της με τα ονόματα Mein Schiff 1 και Mein Schiff 2. Επί προσθέτως, η ναυτιλιακή εταιρία Celebrity Cruises ναυπήγησε στο γερμανικό ναυπηγείο τα κρουαζιερόπλοιά της με ονομασίες Century, Eclipse, Equinox, Reflection, Silhouette, και Solstice. Αντιστοίχως και η ναυτιλιακή Royal Caribbean Cruise ναυπήγησε στις σύγχρονες γερμανικές εγκαταστάσεις τα κρουαζιερόπλοια Brilliance, Jewel, Anthem, Quantum, και Serenade.

Τέλος, η Norwegian Cruise Lines επέλεξε τα γερμανικά ναυπηγεία για τη κατασκευή των κρουαζιερόπλοιών της. Τα πλοία του στόλου της απαρτίζουν το Norwegian Bliss , το οποίο ναυπηγείται από την Meyer Werft μέσα στο 2017, το

³⁶ Chaney C. (26/11/2015) “Where are cruise ships built?” ,Cruise Mapper, <http://www.cruisemapper.com/wiki/757-cruise-ship-building-construction-design>

³⁷ NCL, “Cruise Ships”, <https://www.ncl.com/eu/en/cruise-ship>

Norwegian Breakawy, το Norwegian Dawn, το Norwegian Epic, το Norwegian Escape, το Norwegian Gem, το Norwegian Gateway, το Norwegian Jade, το Norwegian Jewel, το Norwegian Joy, το Norwegian Pearl, το Norwegian Sky, το Norwegian Spirit, το Norwegian Star και τέλος το Norwegian Star.

6.8 MV WERFTEN

Η MV WERFTEN ³⁸ αποτελεί μία νέα σχετικά κατασκευαστική εταιρία ναυπήγησης πλοίων με έδρα τη Γερμανία και ανήκει στην the Genting Hong Kong (GHK) corporation. Στον όμιλο ανήκουν τα τρία ναυπηγεία που βρίσκονται στη πολιτεία της Mecklenburg-Vorpommern και πιο συγκεκριμένα στις περιοχές Rostock, Stralsund και Wismar, όπου βρίσκεται και η έδρα της εταιρίας.

Πρέπει να τονιστεί ότι στις ναυπηγικές εγκαταστάσεις στη περιοχή Wismar υπάρχει η δυνατότητα να κατασκευάζονται στο σύνολο 3 κρουαζιερόπλοια μεγάλου κυβισμού σε έναν χρόνο. Επιπλέον, στο προάστιο της Bremerhaven βρίσκεται το ναυπηγείο του ομίλου με ονομασία Lloyd Werft και ανήκει στη Mv Werften από τον Σεπτέμβριο του 2015. Σε εκείνο το ναυπηγείο γίνονται κυρίως επιδιορθώσεις πλοίων, ενώ παράλληλα κατασκευάζονται megayachts. Αξιοσημείωτη είναι η συνολική επένδυση ύψους 100 εκατομμυρίων ευρώ που έγινε στις εγκαταστάσεις ναυπήγησης σε όλες τις περιοχές που διαθέτει ναυπηγεία και γραφεία η εταιρία με σκοπό την αναβάθμιση και εξέλιξή της. Όσον αφορά την κατασκευή κρουαζιερόπλοιου, η Mv Werften ακολουθεί όλες τις σύγχρονες τεχνικές και διαθέτει όλο τον τεχνικό εξοπλισμό τελευταίας κυκλοφορίας για την καλύτερη και πιο σύγχρονη κατασκευή του κρουαζιερόπλοιου. Ως επί το πλείστον, από τα ποσά της αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού των εγκαταστάσεων δημιουργήθηκε ειδικός χώρος για τον σχεδιασμό και την κατασκευή των καμπινών, ώστε να κατασκευάζονται παράλληλα με τον κύριο κορμό του πλοίου.

³⁸ MV-Weften, <https://www.mv-werften.com/de/>

Η συγκεκριμένη εταιρία έχει αναλάβει εξ ολοκλήρου την ναυπήγηση των κρουαζιερόπλοιων της Star Cruises³⁹, η οποία αποτελεί την μεγαλύτερη ναυτιλιακή για κρουαζιέρες στην Ασία μέχρι στιγμής. Τα πλοία του στόλου της Star Cruises⁴⁰ που αναβαθμίζονται συνεχώς στις εγκαταστάσεις της Mv Werften είναι το SuperStar Virgo, το SuperStar Gemini, το SuperStar Libra, το SuperStar Aquarius, το Star Pisces και το The Taipan. Τα συγκεκριμένα κρουαζιερόπλοια αποτελούν την μεγαλύτερη αγορά και παράλληλα την πιο πολυτελή για πραγματοποίηση κρουαζιέρας εξ ολοκλήρου στην Ασία.

6.9 Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co Ltd

Η εταιρία ναυπήγησης Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co Ltd⁴¹ μέχρι στιγμής δεν έχει ναυπηγήσει κανένα επιβατηγό πλοίο και αντίστοιχα ούτε κρουαζιερόπλοιο. Ο λόγος που αναφέρεται μαζί με τις άλλες εταιρίες ναυπήγησης οφείλεται στο γεγονός ότι έχει ανακοινωθεί πως θα κατασκευάσει το πρώτο κρουαζιερόπλοιο το οποίο θα πραγματοποιεί ταξίδια στη Κίνα.

Η κινέζικη εταιρία ναυπήγησης πλοίων μαζί με τον Παγκόσμιο Κινέζικο Επενδυτικό Οργανισμό έχουν ξεκινήσει σχέδια για την σύσταση της κινέζικης ναυτιλιακής εταιρίας⁴², η οποία θα διοικεί και θα ορίζει τα δρομολόγια του πρώτου κινέζικου κρουαζιερόπλοιου. Η εταιρία μέχρι στιγμής έχει το εικονικό όνομα Chinese Cruise⁴³, το οποίο στη συνέχεια θα αλλάξει. Τα σχέδια για την κατασκευή του πλοίου θα ξεκινήσουν το 2017 και το πολυτελές κρουαζιερόπλοιο θα δοθεί στην εταιρία για να κάνει το παρθενικό του ταξίδι μέσα στο 2020. Η ναυπήγηση⁴⁴, όπως έχει

³⁹ Chanev C. (26/11/2015) “Where are cruise ships built?” ,Cruise Mapper, <http://www.cruisemapper.com/wiki/757-cruise-ship-building-construction-design>

⁴⁰ Star Cruises , <http://www.starcruiases.com/sg/en>

⁴¹ SHANGHAI WAIGAOQIAO SHIPBUILDING CO., LTD.(SWS) http://www.chinasws.com/component_general_situation/index.php?typeid=10&sonid=1

⁴² Cruise Mapper, «Shipbuilding Companies», <http://www.cruisemapper.com/wiki/769-shipbuilding-companies>

⁴³ Associated Press “World’s largest cruise company debuts first ship for Chinese market, targeting 83 million passengers” ,South China Morning Post, <http://www.scmp.com/magazines/style/travel-food/article/2102274/worlds-largest-cruise-company-debuts-first-ship-chinese>

⁴⁴ CISION (22/02/2017) «Carnival Corporation Cruise Joint Venture in China to Order First-Ever Cruise Ships Built in China» , <https://www.prnewswire.com/news-releases/carnival-corporation-cruise-joint-venture-in-china-to-order-first-ever-cruise-ships-built-in-china-300411565.html>

προαναφερθεί, θα γίνει στα ναυπηγεία Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co Ltd υπό την εποπτεία και την βοήθεια της Ιταλικής εταιρίας ναυπήγησης Fincantieri⁴⁵, με την οποία έχουν ξεκινήσει διαπραγματεύσεις για να τους παρέχει τεχνική υποστήριξη χάρη στις γνώσεις και στη πολυετή πείρα που διαθέτει.

Επίσημο είναι ότι ναυτιλιακή εταιρία θα ανήκει και στην παγκοσμίου φήμης ναυτιλιακή εταιρία Carnival Corporation⁴⁶, η οποία μέχρι στιγμής διαθέτει τον μεγαλύτερο στόλο από κρουαζιερόπλοια συγκριτικά με τις άλλες ναυτιλιακές κρουαζιερόπλοιων. Το μόνο σίγουρο είναι πως, εάν προχωρήσει και υλοποιηθεί το ανακοινωθέν σχέδιο, θα αλλάξουν τα δεδομένα για τις κρουαζιέρες. Η Κίνα θα διαθέτει έναν δυναμικό στόλο, οι γύρω ωκεανοί θα αποτελέσουν σημείο αναφοράς για πραγματοποίηση κρουαζιέρων από άλλες εταιρίες, κάτι που δεν υλοποιούταν παρά μόνο με την Star Cruises, ενώ παράλληλα η Carnival Corporation θα διαθέτει τον μεγαλύτερο και τον πιο πρωτοπόρο στόλο που θα πραγματοποιήσει τις πρώτες κρουαζιέρες για την κινέζικη αγορά.

6.10 Nagasaki Shipyard & Machinery Works

Η Mitsubishi Heavy Industries⁴⁷ αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες βαριάς βιομηχανίας στην Ιαπωνία. Αυτό που ελάχιστοι γνωρίζουν είναι ότι διαθέτει το πιο παλιό ναυπηγείο στο κόσμο, το Nagasaki Shipyard & Machinery Works.

Το εν λόγω ναυπηγείο ήταν το πρώτο στην Ιαπωνία και δημιουργήθηκε στην περιοχή Nagasaki το 1857 υπό την ονομασία Nagasaki Yotetsusho Foundry. Το ναυπηγείο ασχολείται με την κατασκευή καθώς και την συντήρηση και επισκευή των

⁴⁵ REUTERS(22/02/2017) “Fincantieri signs \$1.5 billion China cruise ship deal with Carnival”, <https://www.reuters.com/article/us-fincantieri-carnival-china/fincantieri-signs-1-5-billion-china-cruise-ship-deal-with-carnival-idUSKBN16119B>

⁴⁶ CARNIVAL CORPORATION, “Carnival Corporation Cruise Joint Venture in China Signs Memorandum of Agreement to Order First New Cruise Ships Built in China for the Chinese Market” <http://www.carnivalcorp.com/phoenix.zhtml?c=200767&p=irol-newsArticle&ID=2205601>

⁴⁷ Mitsubishi Heavy Industry, «History: Nagasaki Shipyard & Machinery Works», <https://www.mhi-global.com/company/aboutmhi/organization/nagasakiw/history/index.html>

πλοίων. Σήμερα, μετά από 145 χρόνια συνεχόμενης εργασίας, το ναυπηγείο υπόσχεται τα καλύτερα αποτελέσματα στη ναυπήγηση πλοίων.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα της εταιρίας είναι ότι έχει κατασκευάσει όλων των ειδών τα πλοία και όσον αφορά την επιβατηγό ναυτιλία⁴⁸, έχουν κατασκευαστεί επιβατηγά-οχηματαγωγά πλοία, ferry boats, και κρουαζιερόπλοια. Αρκετές εταιρίες, όπως παρατίθεται στη συνέχεια, έχουν προτιμήσει την Ιαπωνική Mitsubishi για να κατασκευάσουν τα κρουαζιερόπλοιά τους.

Η Nagasaki Shipyard & Machinery Works⁴⁹ διαθέτει ναυπηγεία σε 4 διαφορετικές περιοχές της Ιαπωνίας. Η έδρα της εταιρίας βρίσκεται στην περιοχή όπου ξεκίνησε η λειτουργία του ναυπηγείου, όπως προαναφέρθηκε, στην περιοχή Nagasaki Yotetsusho, αλλά διαθέτει ναυπηγεία και στις περιοχές Koyagi, Saiwaimachi και Isahaya.

Αν και η Mitsubishi Heavy Industries φημίζεται για την κατασκευή εμπορικών πλοίων, αρκετά κρουαζιερόπλοια έχουν κατασκευαστεί στις εγκαταστάσεις τους. Αρχικά, η ναυτιλιακή εταιρία Princess Cruises κατασκεύασε στη Ιαπωνία τα κρουαζιερόπλοια Diamond και Sapphire. Αντιστοίχως, η ναυτιλιακή Haraq-Lloyd προτίμησε την Ιαπωνική τεχνογνωσία για την ναυπήγηση του κρουαζιερόπλοιου ms Bremen, κάτι που έκανε και η ναυτιλιακή Crystal Harmony για την ναυπήγηση του πλωτού ξενοδοχείου με ονομασία ms Asuka II, όπως και η ναυτιλιακή AIDA, η οποία έχει κατασκευάσει τα τελευταία της κρουαζιερόπλοια στην εν λόγω εταιρία.

Εν κατακλείδι, η Nagasaki Shipyard & Machinery Works αποτελεί την μεγαλύτερη εταιρία ναυπήγησης στην Ιαπωνία. Σε παγκόσμιο επίπεδο η Mitsubishi Heavy Industries κατατάσσεται στην 25η θέση της μεγαλύτερης εταιρίας για κατασκευή πλοίων.

⁴⁸ Mitsubishi Heavy Industry, «Passenger Ship», https://www.mhi-global.com/products/category/passenger_ship.html

⁴⁹ Mitsubishi Heavy Industry “Nagasaki Shipyard & Machinery Works”, <https://www.mhi-global.com/company/aboutmhi/organization/nagasakiw/>

6.11 T. MARIOTTI

Τα ναυπηγεία T. Mariotti⁵⁰ με έδρα την Ιταλία αποτελούν αδιαμφισβήτητα ένα σημαντικό κομμάτι στην σύγχρονη κατασκευή των πλοίων και κυρίως των κρουαζιερόπλοιων. Το 1928 ο Θεμιστοκλής Μαριόττι δημιούργησε την δική του εταιρία για την κατασκευή μικρών πλοίων, κυρίως χειροποίητων κότερων. Σήμερα το ναυπηγείο T. Mariotti αποτελεί ορόσημο της καλαισθησίας και της εσωτερικής διακόσμησης πλοίων.

Από το 1994 το ναυπηγείο έχει εισβάλει δυναμικά στον χώρο κατασκευής πλωτών ξενοδοχείων, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην εμφάνιση και στη χρηστικότητα των χώρων. Γνωρίζοντας ότι στο κρουαζιερόπλοιο θα διαμένουν άτομα της υψηλής κοινωνίας, προσπάθησε να δημιουργήσει μία οικονομικά προσιτή πολυτέλεια, καλόγουστη και με ιδιαίτερη αισθητική.

Σήμερα το ναυπηγείο T. Mariotti, πέρα από πρωτοπόρο, είναι και το πιο διάσημο σε όλο τον κόσμο για την κατασκευή πλοίων πολυτελείας. Έχει γίνει γνωστό δηλαδή ως Luxury Shipbuilding Industry, μία βιομηχανία που εκείνο το ναυπηγείο ουσιαστικά ξεκίνησε. Τα πλοία που κατασκευάζονται ως επί το πλείστον στο συγκεκριμένο ναυπηγείο είναι τύπου megayacht και πλωτά ξενοδοχεία πολυτελείας. Επίσης, μία καινοτομία που έφερε στον κόσμο της επιβατηγού ναυτιλίας ήταν τα gigayachts, τα υπερπολυτελή yacht μικρότερου μεγέθους από τα κρουαζιερόπλοια, τα οποία μπορούν να φιλοξενήσουν στο εσωτερικό τους ικανοποιητικό αριθμό ατόμων.

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, οι ναυτιλιακές εταιρίες που προτίμησαν να ναυπηγήσουν τα κρουαζιερόπλοια τους στον όμιλο T. Mariotti, ήθελαν να δώσουν έμφαση στο design και στην εσωτερική πολυτέλεια, ώστε η κρουαζιέρα για όσους έχουν την δυνατότητα να την πραγματοποιήσουν, να είναι μία μοναδική εμπειρία ζωής. Το πολυτελές κρουαζιερόπλοιο mn Minerva έχει ναυπηγηθεί στα συγκεκριμένα Ιταλικά ναυπηγεία, όπως και τα τρία πολυτελή κρουαζιερόπλοια της ναυτιλιακής Seabourn⁵¹, τα οποία ονομάζονται Odyssey, Quest, και Sojourn. Αντίστοιχα, η

⁵⁰ T. Mariotti, «Corporate Profile», <http://www.mariottiyard.it/profile.php?paragrafo=profile-corporateprofile>,

⁵¹ Chanev C. (26/11/2015) “Where are cruise ships built?” ,Cruise Mapper, <http://www.cruisemapper.com/wiki/757-cruise-ship-building-construction-design>

Regent Cruises επέλεξε το ναυπηγείο πολυτελείας για την κατασκευή των δύο κρουαζιερόπλοιων της με ονομασίες Seven Seas Navigator και Voyager. Τέλος, η ναυτιλιακή Silversea Cruises ναυπήγησε τα τέσσερα υπερπολυτελή πλωτά ξενοδοχεία στην προαναφερθείσα Ιταλική εταιρία. Τα πλοία ονομάζονται Silver Cloud, Shadow, Whisper, και Wind.

6.12 Harland & Wolff Heavy Industries

Η Harland & Wolff Heavy Industries^{52,53} αποτελεί μία από τις πιο γνωστές εταιρίες με ιστορική σημασία για την ναυπήγηση κρουαζιερόπλοιων. Το εν λόγω ναυπηγείο βρίσκεται στην Ιρλανδία και έχει έδρα στο προάστιο της Ιρλανδίας Belfast. Η εταιρία ναυπήγησης ιδρύθηκε το 1861 από τους Edward James Harland και Gustav Wilhelm Wolff, των οποίων τα επίθετα αποτελούν και την επωνυμία της επιχείρησης.

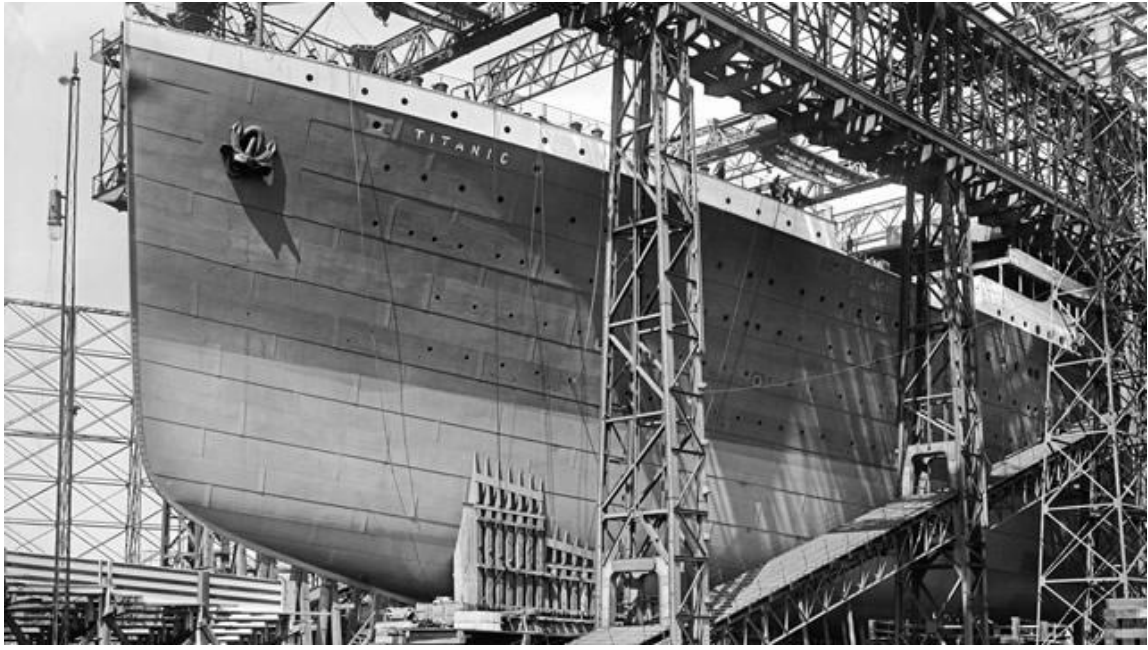
Τα πρώτα πλοία που κατασκεύασαν, προορίζονταν για την δημιουργία του στόλου της Αγγλικής ναυτιλιακής εταιρίας Bibbly Line, η οποία είχε ζητήσει την ναυπήγηση τριών πλοίων. Η Harland & Wolff Heavy Industries κατάφερε να γίνει γνωστή και να μείνει στη ιστορία, όχι όπως θα ήταν αναμενόμενο μέσα από την συμβολή της στον πρώτο παγκόσμιο πόλεμο, αλλά από την δημιουργία των πρώτων μεγαλοπρεπών κρουαζιερόπλοιων, τα οποία θα είχαν την δυνατότητα να πλεύσουν σε όλο τον κόσμο. Το πρώτο κρουαζιερόπλοιο, το οποίο κατάφερε να κάνει μεγάλο ταξίδι ήταν το 1911 το κρουαζιερόπλοιο Olympic. Λόγω της διαφήμισης και της επιτυχίας του, η εταιρία αποφάσισε τη ναυπήγηση άλλων δύο κρουαζιερόπλοιων αντίστοιχων προτύπων και κυβικών, με αποτέλεσμα το 1912 να ναυπηγηθεί ο Τιτανικός και το 1915 το αδελφικό του κρουαζιερόπλοιο, ο Βρετανικός. Ο Τιτανικός, όπως είναι ευρέως γνωστό, στο παρθενικό του ταξίδι βούλιαξε, εν αντιθέσει με τα άλλα δύο κρουαζιερόπλοια τα οποία σημείωσαν ιδιαίτερα επιτυχημένη πορεία. Άλλα γνωστά κρουαζιερόπλοια που κατασκευάστηκαν στο εν λόγω ναυπηγείο είναι το HMS Belfast της ναυτιλιακής Royal Navy, το πλωτό ξενοδοχείο Andes της

⁵² Harland and Wolff Heavy Industries, <http://www.harland-wolff.com/>

⁵³ Wikipedia, «Harland and Wolff», https://en.wikipedia.org/wiki/Harland_and_Wolff

ναυτιλιακής Royal Mail Line, και το διάσημο κρουαζιερόπλοιο Canberra της παγκόσμιας ναυτιλιακής εταιρίας που λειτουργεί μέχρι σήμερα P&O.

Σήμερα, 150 χρόνια μετά, τα ναυπηγεία του Belfast εξακολουθούν να λειτουργούν, όπου πραγματοποιούνται κατά κύριο λόγο εργασίες συντήρησης και επιδιόρθωσης των πλοίων, ενώ ελάχιστες εταιρίες το επιλέγουν για να ανακαινίσουν τους εσωτερικούς χώρους των κρουαζιεροπλοίων τους. Είναι αναμφισβήτητο γεγονός ότι η εταιρία ναυπήγησης Harland & Wolff Heavy Industries αποτελεί μία ιστορική και πρωτοπόρο εταιρία στον τομέα της κρουαζιέρας και χάρη σε αυτήν τα κρουαζιερόπλοια έχουν την σημερινή τους μορφή.



Φωτογραφία 2: Ο Τιτανικός ήταν ένα από τα κρουαζιερόπλοια τα οποία ναυπηγήθηκαν στο Harland & Wolff Heavy Industries. (Φωτογραφία από το αρχείο NMNI/Ulster Folk & Transport Museum)

7. ΝΑΥΠΗΓΗΣΗ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟΥ⁵⁴

Η ναυπήγηση των κρουαζιερόπλοιων^{55,56}, όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, παρουσιάζει αρκετές ιδιαιτερότητες. Αρχικά, το πλωτό ξενοδοχείο θα πρέπει να είναι μεγάλου μεγέθους, κάτι που καθιστά την κατασκευή του δύσκολη εξ ορισμού. Παράλληλα, πρόκειται για πλοίο που θα μεταφέρει ανθρώπους, επομένως πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο τρόπο ναυπήγησής του, καθώς και στον σχεδιασμό και στην λειτουργικότητα των εσωτερικών του χώρων, στην εξοικονόμηση χώρου, στην παροχή πολλαπλών υπηρεσιών εν πλω καθώς και στα μέτρα ασφαλείας σε περίπτωση κάποιας βλάβης ή ακόμα χειρότερα σε περίπτωση ναυαγίου.

Επιπλέον, δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την ναυπήγησή του στην τοποθέτηση μηχανών κίνησης ικανών να οδηγήσουν στην πλεύση του πλοίου σε όλους τους ωκεανούς, ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών και του μεγέθους του πλοίου. Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί η επίδραση της τεχνολογίας στην κατασκευή ενός κρουαζιερόπλοιου συνδυαστικά με την αποφυγή και πρόγνωση προβλημάτων, τα οποία μπορεί να παρουσιαστούν κατά την διάρκεια της πλεύσης. Όλες αυτές οι παράμετροι θα αναλυθούν στη συνέχεια αφού, πρώτα αναλυθούν τα στάδια ναυπήγησης ενός κρουαζιερόπλοιου.

⁵⁴ Cruise mapper “*Cruise ship building construction design*”, <http://www.cruisemapper.com/wiki/757-cruise-ship-building-construction-design>

⁵⁵ Grant R., (26 Απριλίου 2014), “*How Cruise Ships Are Built*”, Cruise Deals Experts, <http://cruisedeals.expert/how-cruise-ships-are-built/>

⁵⁶ SHIPBUILDING PICTURE DICTIONARY, «Types of Ships» <http://forshipbuilding.com/>

7.1 COMPUTER AD ENGINEER- ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

Όπως είναι γνωστό, η τεχνολογία έχει απλοποιήσει και διευκολύνει αρκετά την ζωή του ανθρώπου σε πολλούς τομείς. Ένας τέτοιος τομέας είναι και η σχεδίαση και ο προέλεγχος ενός πλοίου πριν ναυπηγηθεί.

Οι ναυτιλιακές εταιρίες, όταν επιθυμούν να ναυπηγήσουν ένα νέο πλωτό ξενοδοχείο, απευθύνονται στις ομάδες σχεδιασμού. Τα μέλη τους επιστρατεύουν όλα τα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα με σκοπό την ανάλυση και σχεδίαση του πλοίου, καθώς και την διάγνωση και αντιμετώπιση όλων των πιθανών προβλημάτων που θα αντιμετωπίσει το πλοίο κατά την διάρκεια πλεύσης. Μέσω της χρήση της CAE (Computer Ad Engineer) οι μηχανικοί και οι σχεδιαστές μπορούν να ολοκληρώσουν γρήγορα όλες τις απαραίτητες προεργασίες για να αρχίσει η διαδικασία ναυπήγησης του κρουαζιερόπλοιου. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί πως η συγκεκριμένη έρευνα και μελέτη είναι απαραίτητη και ζωτικής σημασίας για την ασφαλή πλεύση του πλοίου.

Για να καταλήξει η ομάδα που εργάζεται σε αυτό το τμήμα στον τελικό σχεδιασμό του κρουαζιερόπλοιου, πρέπει να συμπληρώσει κάποια στάδια. Αρχικά, επιλέγονται τα μέρη από τα οποία θα αποτελείται το κρουαζιερόπλοιο βάσει των επιθυμιών της ναυτιλιακής εταιρίας για ύπαρξη συγκεκριμένων υποδομών. Στη συνέχεια, έχοντας γνωστοποιηθεί οι βασικές απαιτήσεις για την ασφαλή λειτουργία του πλοίου, γίνεται ένας πρώιμος σχεδιασμός του σκάφους, με ιδιαίτερη έμφαση στα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν και στο συνολικό μέγεθός του. Στο επόμενο στάδιο γίνονται όλες οι απαραίτητες έρευνες για την ευστάθεια και για το ποσοστό βυθίσματος του πλοίου. Μετά τη λήψη όλων των υδροστατικών αποφάσεων γίνεται ο μηχανικός σχεδιασμός του πλοίου, που θα αφορά την κίνηση του και την παροχή ρεύματος στις υποδομές του. Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι σε αυτό το σημείο το σκάφος αρχίζει και παίρνει την τελική μορφή που θα έχει στους πυθμένες, το μηχανοστάσιο, το αντλιοστάσιο και το λεβητοστάσιο.

Εφόσον έχει αποφασισθεί το καθαρό και ολικό βάρος, δηλαδή η συνολική χωρητικότητά του, γίνεται ο σχεδιασμός των εσωτερικών του χώρων, οι οποίοι θα

αναλυθούν σε επόμενο κεφάλαιο. Παράλληλα με τον σχεδιασμό και τον έλεγχο μέσω των ειδικών προγραμμάτων, το αρμόδιο οικονομικό τμήμα έχει εκτιμήσει το κόστος για την κατασκευή του κρουαζιερόπλοιου. Η εν λόγω διαδικασία του τελικού σχεδιασμού διαρκεί συνήθως ένα χρόνο. Εφόσον η ναυτιλιακή εταιρία συμφωνήσει με τον τελικό σχεδιασμό, τότε το πλοίο, για το οποίο έχει δημιουργηθεί και ειδική μακέτα, είναι έτοιμο για ναυπήγηση. Σε περίπτωση που τα στελέχη της ναυτιλιακής εταιρίας επιθυμούν κάποιες αλλαγές στο τελικό σχεδιασμό γίνονται ξανά όλες οι προαναφερόμενες διεργασίες.

7.2 ΑΡΧΗ ΝΑΥΠΗΓΗΣΗΣ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟΥ⁵⁷

Η ναυπήγηση του κρουαζιερόπλοιου μπορεί να χαρακτηριστεί ως μία αυτοματοποιημένη διαδικασία. Πλέον, χάρη σε ειδικά μηχανήματα και γερανούς στα ναυπηγία μειώνεται αισθητά ο χρόνος κατασκευής ενός πλωτού ξενοδοχείου, χωρίς να μειώνεται η ασφάλεια και η ποιότητά του.

Τα στάδια της ναυπήγησης αποτελούν, όπως είναι εμφανές, τα πρακτικά μέρη της κατασκευής του πλοίου, με ακριβής τήρηση του αναλυτικού τελικού σχεδιασμού. Στην αρχή φτιάχνεται το σκάφος, δηλαδή η βάση του πλοίου από σίδηρο ή πιο συγκεκριμένα από πολλές στρώσεις σιδήρου ενωμένες, διαδικασία που διαρκεί έως και έναν χρόνο. Το συγκεκριμένο στάδιο είναι βασικό και του αρμόζει ιδιαίτερη προσοχή, καθώς ένα λάθος ή μία παράλειψη μπορεί να οδηγήσει στην αστάθεια του κρουαζιερόπλοιου. Είναι αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό της ναυπήγησης των κρουαζιερόπλοιων, λόγω του τεράστιου μεγέθους τους, η τμηματική από το κατώτερο επίπεδο προς το ανώτερο κατασκευή τους, ώστε να είναι οι ναυπηγοί και οι μηχανικοί βέβαιοι ότι το πλοίο μπορεί να πλεύσει με ευστάθεια και ασφάλεια ανεξαρτήτως καιρικών φαινομένων.

Εν συνεχεία, εφόσον είναι έτοιμο το σκάφος, τοποθετούνται τα μηχανικά μέρη του κρουαζιερόπλοιου στο εσωτερικό, ώστε να μπορεί να πλεύσει αυτόνομα. Ως επί

⁵⁷ Το ποντίκι web, (9 Οκτωβρίου 2015), «Η κατασκευή ενός κρουαζιερόπλοιου σε ένα εντυπωσιακό βίντεο 6 λεπτών!» <http://www.topontiki.gr/article/145610/i-kataskeyi-enos-kroyazieroploioy-se-entyposiako-vinteo-6-lepton>

το πλείστον, στα προαναφερόμενα στάδια κατασκευής του κρουαζιερόπλοιου εργάζονται ναυπηγοί και μηχανικοί.

7.3 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟ

Το επόμενο στάδιο αφορά τα καταστρώματα, στα οποία βρίσκονται τα υπνοδωμάτια των επιβατών και του προσωπικού καθώς και οι ειδικά διαμορφωμένοι χώροι, όπου οι επιβάτες μπορούν να απολαύσουν ποικίλες παροχές και υπηρεσίες. Επομένως, γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι πρέπει να δοθεί αρχικά ειδική έμφαση στον τρόπο με τον οποίο θα κατασκευαστούν και θα τοποθετηθούν τα ανώτερα επίπεδα στο κρουαζιερόπλοιο, χωρίς να υπάρχει φόβος αστάθειας λόγω του ύψους και του βάρους του πλοίου.

Μέχρι την προηγούμενη δεκαετία τα ναυπηγεία κατασκεύαζαν τους ορόφους των κρουαζιερόπλοιων πάνω στο πλοίο, διαδικασία αρκετά χρονοβόρα και ακριβή, καθώς ήταν απαραίτητη η ταυτόχρονη εργασία πολλών τεχνικών. Η δυσκολία εντεινόταν, επίσης, από τις απαιτήσεις των ναυτιλιακών εταιριών αναφορικά με το μέγεθος του πλοίου και την καινοτομία σε θέμα σχεδιασμού και εσωτερικών χώρων.

Το 2002 ήταν η χρονιά ορόσημο για την αλλαγή της εν λόγω τεχνικής στο γαλλικό ναυπηγείο Chantiers de l'Atlantique, όταν άρχισαν οι εργασίες για τη ναυπήγηση κρουαζιερόπλοιου που είχε παραγγείλει την προηγούμενη χρονιά η ναυτιλιακή εταιρία Cunard. Η πρωτοτυπία στη κατασκευή αυτού του κρουαζιερόπλοιου βρίσκεται στην τεχνική κατασκευής των καταστρωμάτων του. Οι ναυπηγοί θέλοντας να εξοικονομήσουν χρόνο και χρήματα αποφάσισαν να προκατασκευάσουν τεράστια τμήματα του κρουαζιερόπλοιου σε άλλους χώρους στο ναυπηγείο, τα οποία θα τοποθετούσαν βάσει του τελικού σχεδιασμού σε συγκεκριμένο σημείο πάνω στο πλοίο. Η ναυπήγηση του πλοίου ολοκληρώθηκε το 2004.

Σήμερα έχει πλέον υιοθετηθεί ο προαναφερόμενος τρόπος κατασκευής των καταστροφμάτων. Σε ειδικό χώρο, όχι απαραίτητα μέσα στο ναυπηγείο, κατασκευάζονται σιδερένια τμήματα, στα οποία έχουν τοποθετηθεί οι υδραυλικές και οι ηλεκτρονικές εγκαταστάσεις, οι πόρτες, τα παράθυρα και τα πατώματα. Στη συνέχεια, αυτά τα τεραστίων διαστάσεων τμήματα μεταφέρονται με ειδικούς γερανούς στο χώρο ναυπήγησης του κρουαζιερόπλοιου, ώστε να τοποθετηθούν πάνω στο σκάφος.

7.4 ΤΕΛΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΝΑΥΠΗΓΗΣΗΣ

Το κρουαζιερόπλοιο αφού έχει πάρει την τελική του μορφή είναι μηχανικά και δομικά έτοιμο για πλεύση. Σε αυτό το στάδιο, το οποίο είναι και το τελικό για την παράδοση του κρουαζιερόπλοιου στη ναυτιλιακή εταιρία, δίνεται έμφαση στην εικόνα του καθώς και στους μηχανισμούς ασφαλείας που θα διαθέτει. Πιο συγκεκριμένα, εφόσον έχουν ολοκληρωθεί όλα τα προηγούμενα στάδια, τοποθετούνται οι μηχανισμοί ασφαλείας, οι οποίοι θα αναλυθούν σε επόμενο κεφάλαιο, ώστε σε περίπτωση ανάγκης να μην τεθεί σε κίνδυνο η ζωή των επιβατών και του προσωπικού, αλλά και το ίδιο κρουαζιερόπλοιο να μην χάσει την ακεραιότητα και την ευστάθειά του. Στη συνέχεια το πλοίο βάζεται εσωτερικά και εξωτερικά, και γίνεται η εσωτερική και εξωτερική του διακόσμηση. Εν τέλει ελέγχεται ότι το κρουαζιερόπλοιο είναι λειτουργικό και μπορεί να πλεύσει άφοβα, ώστε να παραδοθεί στην ναυτιλιακή εταιρία και να κάνει το παρθενικό του ταξίδι.



Φωτογραφία 3:
Το τελικό
στάδιο
ναυπήγησης
ενός
κρουαζιερόπλο
ιου (πηγή:
[http://www.shi
p-
technology.co](http://www.shi
p-
technology.co)

8. ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟΥ

Τα κρουαζιερόπλοια ονομάζονται πλωτά ξενοδοχεία χάρη στη δυνατότητά τους να πλέουν σε όλους τους ωκεανούς. Για να πραγματοποιηθεί αυτή η πλεύση χρειάζεται μηχανική ενέργεια, η οποία παράγεται σε ένα από τα σημαντικότερα μέρη του κρουαζιερόπλοιου, το μηχανοστάσιο⁵⁸, καθώς εκεί βρίσκονται όλες οι υπεύθυνες μηχανές για την κίνηση του πλοίου.

Πιο αναλυτικά, η πλεύση επιτυγχάνεται χάρη στους δυνατούς έλικες που βρίσκονται στη προπέλα του κρουαζιερόπλοιου, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι τόσο για την φορά και την κατεύθυνση όσο και για την ταχύτητα που θα έχει το πλοίο και είναι ειδικά συνδεδεμένοι με ειδικές μηχανές μέσα στο μηχανοστάσιο, ώστε να τους παρέχεται η κατάλληλη συντήρηση καθώς και η τροφοδότησή τους με τα καύσιμα, δηλαδή με πετρέλαιο ή με φυσικό αέριο. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι τα περισσότερα κρουαζιερόπλοια έχουν ειδικές εγκαταστάσεις για να έχουν την δυνατότητα χρήσης και των δύο μορφών καυσίμου, αλλά πιο συνήθης είναι αυτή του πετρελαίου.

Επί προσθέτως, μία από της σημαντικότερες ανάγκες ενός κρουαζιερόπλοιου, είναι η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας. Ως γνωστόν, στο κρουαζιερόπλοιο επιβαίνουν άτομα, τα οποία κατά την διάρκεια του ταξιδιού απολαμβάνουν κάποιες παροχές και υπηρεσίες, για την υλοποίηση των οποίων αλλά και την κάλυψη των βασικών αναγκών των επιβατών και του προσωπικού χρειάζεται ηλεκτρική ενέργεια. Για την παροχή ηλεκτρισμού σε όλες τις εγκαταστάσεις του πλωτού ξενοδοχείου είναι υπεύθυνο το μηχανοστάσιο.

Αυτό το ιδιαίτερα σημαντικό μέρος του κρουαζιερόπλοιου ως εγκατάσταση είναι ένας σιδερένιος χώρος τεραστίων διαστάσεων, που συνήθως καλύπτει τρία καταστρώματα, λόγω του μεγέθους των μηχανών. Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό, οι ανάγκες για ηλεκτρική ενέργεια είναι τεράστιες και συνεχώς αυξανόμενες κατά την διάρκεια ενός ταξιδιού, καθώς απαιτείται μεγάλο ποσό της όχι μόνο για τις ανάγκες των επιβαινόντων αλλά και για την επίτευξη της πλεύσης. Συνεπώς, οι μηχανές έχουν

⁵⁸ Cruise mapper, «Cruise ship engine propulsion fuel», <http://www.cruisemapper.com/wiki/752-cruise-ship-engine-propulsion-fuel>

μεγάλο μέγεθος για να μπορούν να καλύπτουν και τις βασικές ανάγκες του πλωτού ξενοδοχείου. Συνήθως στα μεγάλα κρουαζιερόπλοια είναι αναγκαία η ύπαρξη δύο κύριων μηχανών, όπου η μία μηχανή θα λειτουργεί για να καλύπτει τις ανάγκες πλεύσης του κρουαζιερόπλοιου και η άλλη μηχανή αντιστοίχως θα λειτουργεί μόνο για να καλύψει την ηλεκτροδότηση του πλοίου.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να υπογραμμιστεί ότι τα μηχανικά μέρη ενός κρουαζιερόπλοιου έχουν σχεδιαστεί, ανακαινιστεί και συντηρηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται ασφαλής η πλεύση του πλοίου και να ηλεκτροδοτούνται με την ίδια ισχύ όλα τα καταστρώματα του κρουαζιερόπλοιου. Όσον αφορά τα καταστρώματα που βρίσκεται το μηχανοστάσιο, πρόκειται για τα τρία χαμηλότερα κάτω από τον πυθμένα της θάλασσας. Ο λόγος της συγκεκριμένης θέσης του μηχανοστασίου δεν είναι μόνο για οικονομία χώρου, αλλά και για το γεγονός ότι εφόσον αποτελεί τον βαρύτερο εξοπλισμό πάνω στο πλοίο, πρέπει να βρίσκεται κοντά στη βάση του πλοίου, ώστε να μην υπάρχει φόβος για την σταθερότητα και την ευστάθεια όλου του πλωτού ξενοδοχείου.

Όπως έχει προαναφερθεί, ο τρόπος που έχουν τοποθετηθεί οι μηχανές καθώς και το είδος των μηχανών που έχουν επιλεγεί με βάση τις ανάγκες του κρουαζιερόπλοιου διαφοροποιούν τον σχεδιασμό του μηχανοστασίου. Για τα κρουαζιερόπλοια, μάλιστα, τα οποία έχουν ναυπηγηθεί τα τελευταία χρόνια και αποτελούν τα μεγαλύτερα πλωτά ξενοδοχεία στο κόσμο, έχουν κατασκευαστεί ειδικές μηχανές, οι οποίες αποτελούνται συνήθως από πολλές διαφορετικές επιμέρους μηχανές, κατάλληλες για την επιτέλεση συγκεκριμένων λειτουργιών ξεχωριστά. Πιο συγκεκριμένα, για την κίνηση, την ηλεκτροδότηση και τον κλιματισμό όλων των καταστρωμάτων. Αυτό το γεγονός πέρα από πρακτικότητα, προσδίδει και ασφάλεια, καθώς αν δημιουργηθεί μία βλάβη σε ένα μέρος της μηχανής, τα υπόλοιπα μέρη θα λειτουργούν κανονικά, χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ναυσιπλοΐα και οι εν γένει λειτουργίες του πλοίου. Ταυτόχρονα, τα κρουαζιερόπλοια διαθέτουν γεννήτριες έκτακτης ανάγκης σε διαφορετικό χώρο από το μηχανοστάσιο, ώστε σε περίπτωση κάποιας σοβαρής βλάβης ή φωτιάς στο μηχανοστάσιο του πλοίου, να λειτουργήσουν απρόσκοπτα για την ορθή πλεύση και ηλεκτροδότηση του πλοίου, καθώς και για την ασφάλεια των επιβαίνόντων.

Εν τέλει, όπως γίνεται άμεσα αντιληπτό, για να επιτελεστούν όλες οι προαναφερόμενες λειτουργίες στο μηχανοστάσιο απαιτούνται αρκετά καύσιμα. Το κρουαζιερόπλοιο, στο λιμάνι αναχώρησης, τροφοδοτείται πλήρως με πετρέλαιο και κατά την διάρκεια του ταξιδιού του, ανεφοδιάζεται στα λιμάνια όπου κάνει στάσεις. Λόγω της πολυδάπανης λειτουργίας του μηχανών του κρουαζιερόπλοιο με πετρέλαιο και με φυσικό αέριο, αρκετοί ναυπηγοί και μηχανικοί διεξάγουν έρευνες για να κατασκευάσουν ειδικές μηχανές που θα λειτουργούν μόνο με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Σίγουρα, αν αυτό γίνει εφικτό, πρόκειται να αλλάξει ο τρόπος σχεδιασμού και η λειτουργίας του μηχανοστασίου.

9. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ⁵⁹

Στις μέρες μας, ο καλαισθητος διάκοσμος του κρουαζιερόπλοιοι διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή της κρουαζιέρας από τους επιβάτες δεδομένου ότι οι ανταγωνιστές ναυτιλιακοί όμιλοι επιλέγουν κοινά δρομολόγια για τα πλωτά τους ξενοδοχεία, επομένως αφού η επιλογή κρουαζιέρας δεν πραγματοποιείται βάσει διαδρομής, οι επιβάτες εστιάζουν στη διαμόρφωση του χώρου όπου θα περάσουν το μεγαλύτερο μέρος του ταξιδιού τους. Παράλληλα, με την επικρατούσα φήμη ότι οι κρουαζιέρες πέρα από εμπειρία ζωής αποτελούν μία οικονομικά ανεκτή πολυτέλεια, τα κρουαζιερόπλοια πρέπει να είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να προβάλλουν μία μοναδική πολυτέλεια και χλιδή, την οποία οι επιβάτες δεν θα μπορούσαν να βιώσουν ξανά. Συνεπώς, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον σχεδιασμό του εξωτερικού και του εσωτερικού χώρου, ώστε η διακόσμηση να είναι ταυτόχρονα ελκυστική στους επιβάτες και προσιτή από άποψη κόστους στην ιδιοκτήτρια εταιρία.

Επομένως, γίνεται αντιληπτή η ανάγκη των ναυτιλιακών εταιριών να εστιάζουν στη διακόσμηση των κρουαζιερόπλοιων τους. Η εν λόγω διακόσμηση

⁵⁹ Cruise mapper “*Cruise ship building construction design*”, <http://www.cruisemapper.com/wiki/757-cruise-ship-building-construction-design>

αποτελεί ξεχωριστό επάγγελμα, γνωστό με τον όρο «interior design», και γίνεται από ειδικούς με την SMC Design ⁶⁰ να αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα, η οποία τον Μάιο του 2016 ανέλαβε την ανακαίνιση του πλωτού ξενοδοχείου «Queen Mary 2»⁶¹ της ναυτιλιακής «Cunard», την οποία ολοκλήρωσε μέσα σε μόλις 25 μέρες.

Από το προαναφερθέν παράδειγμα φαίνεται η δυναμική και η αποτελεσματικότητα των αντίστοιχων εταιριών που αναλαμβάνουν τον σχεδιασμό και την ανακαίνιση των εσωτερικών χώρων των πλωτών ξενοδοχείων, καθώς σε μικρό χρονικό διάστημα φέρουν εις πέρας το έργο τους. Προκειμένου να το πραγματοποιήσουν αυτό απαιτείται η δημιουργία σχεδίων για την ανακαίνιση πριν την αρχή των εργασιών, η έγκαιρη προμήθεια των υλικών σε συνδυασμό με την άμεση κατασκευή των επιλεγμένων επίπλων και η καταβολή υπέρογκων χρηματικών ποσών από τους ναυτιλιακούς ομίλους στις εν λόγω εταιρίες.

Στη συνέχεια, αξίζει να αναφερθούν τα στάδια κατασκευής των εσωτερικών χώρων. Αρχικά, στο πρωταρχικό στάδιο της ναυπήγησης, στο στάδιο του σχεδιασμού, μέσω της Computer Aided Engineer σχεδιαστές και διακοσμητές αναλαμβάνουν τη δημιουργία ψηφιακών μακετών, οι οποίες θα απεικονίζουν λεπτομερώς τους χώρους. Μετά την έγκριση των σχεδίων, κατά την διάρκεια της κατασκευής του κρουαζιερόπλοιου, αγοράζονται τα υλικά για την κατασκευή των επίπλων και των λοιπών εγκαταστάσεων. Στο τελευταίο στάδιο, όταν κατασκευαστεί εξ ολοκλήρου το κρουαζιερόπλοιο, τοποθετούνται όλες οι εγκαταστάσεις, οι κατασκευές και τα έπιπλα, σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό.

Αξιοσημείωτο γεγονός αποτελεί ότι ο σχεδιασμός του εσωτερικού του κρουαζιερόπλοιου συμβάλλει και στην εξοικονόμηση χώρου, καθώς το πλοίο λειτουργώντας ταυτόχρονα ως ξενοδοχείο, εμπορικό και ψυχαγωγικό κέντρο, πρέπει να στεγάσει όλες τις υπηρεσίες και τις παροχές σε περιορισμένη έκταση. Επομένως, χάρη στο σωστό σχεδιασμό, μπορεί να εξοικονομηθεί αρκετός χώρος, στον οποίο θα στεγαστούν επιπλέον καμπίνες ή χώροι οικονομικής εκμετάλλευσης, όπως αίθουσες συνεδρίων, χώροι νεότητας, μπαρ και εστιατόρια. Αυτό πραγματοποιήθηκε και στην προαναφερόμενη ανακαίνιση στο Queen Mary 2,⁶² όπου δεδομένης της υψηλής

⁶⁰ World Cruise Industry Review, «SMC Design - Interior design, graphic design, artwork consultancy», <http://www.worldcruiseindustryreview.com/contractors/interior-design/smc-design/>

⁶¹ Cunard Cruises “Queen Mary 2 returns, Remastered.”
<http://www.cunard.co.uk/cruise-ships/queen-mary-2/remastered/>

⁶² Cunard, «Queen Mary 2», <http://www.cunard.co.uk/cruise-ships/queen-mary-2/>

ζήτησης του, προστέθηκαν δεκαπέντε μονές καμπίνες και άλλες τριάντα πολυτελείας τύπου Britannia Club.



Φωτογραφία 4: Το ανακαινισμένο lobby του QM2. Η πολυτέλεια συναντά την κρουαζιέρα.
(πηγή: <https://www.cruisecritic.com/news/news.cfm?ID=7096>)

Τέλος, αξίζει να τονιστεί το γεγονός ότι αρκετά ναυπηγεία, γνωρίζοντας την επιθυμία των ναυτιλιακών εταιριών για κατασκευή πολυτελών κρουαζιερόπλοιων, διαφημίζουν πέρα από την τεχνογνωσία τους, τα υψηλής αισθητικής σχέδια, τα μοναδικής ποιότητας υλικά που θα χρησιμοποιήσουν και την πολυτελή λεπτομερή διακόσμηση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου ναυπηγείου αποτελεί το T. Mariotti⁶³ που έχει έδρα στην Ιταλία και κατατάσσεται στην κατηγορία των luxury shipbuilding yards.

Συνοψίζοντας, η αισθητική και η καλαισθησία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για την κερδοφορία και δημοσιότητα ενός κρουαζιερόπλοιου. Το μόνο σίγουρο είναι πως με την χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών, τα επόμενα κρουαζιερόπλοια που θα κατασκευαστούν ή που θα ανακαινιστούν, θα θέσουν ακόμα πιο υψηλά τον πήχη σε θέματα διακόσμησης και παροχών επάνω στο πλωτό ξενοδοχείο.

⁶³ T. Mariotti, «Corporate Profile», <http://www.mariottiyard.it/profile.php?paragrafo=profile-corporateprofile>,

10. ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΟΥ⁶⁴

Με την πάροδο του χρόνου, λόγω της συνεχούς πλεύσης τους, τα κρουαζιερόπλοια υπόκεινται σε αρκετές φθορές για την αποκατάσταση των οποίων χρειάζονται επισκευές, οι οποίες σε συνδυασμό με τις απαραίτητες επιδιορθώσεις και τις ανακαινίσεις των εσωτερικών χώρων λαμβάνουν χώρα στα ναυπηγεία. Οι εγκαταστάσεις όπου επιτελούνται οι απαραίτητες εργασίες για την επισκευή και την ανακαίνιση των κρουαζιερόπλοιων είναι οι ίδιες με εκείνες όπου συντελείται η ναυπήγησή τους.

Παρά τις καθημερινές προσπάθειες των ναυτιλιακών εταιριών για την προσέλκυση επιβατών στα υπάρχοντα κρουαζιερόπλοια του στόλου τους, τα στελέχη τους έρχονται αντιμέτωπα με ένα μεγάλο πρόβλημα: το έτος κατασκευής των κρουαζιερόπλοιων. Συγκεκριμένα, με τη συνεχή ναυπήγηση νέων πλωτών ξενοδοχείων, τα οποία λόγω της σύγχρονης κατασκευής τους έχουν μεγάλο μήκος, πολυώροφα καταστρώματα καθώς και βελτιωμένες και αποδοτικότερες μηχανές κίνησης, τα νέα κρουαζιερόπλοια κερδίζουν την προτίμηση των επιβατών. Επομένως, για να είναι ανταγωνιστική μία ναυτιλιακή εταιρία με βιώσιμα κέρδη θα πρέπει να ενισχύει τον στόλο της.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί πως κατά μέσο όρο το συνολικό κόστος ναυπήγησης ενός κρουαζιερόπλοιου μεσαίου μεγέθους κυμαίνεται στα τετρακόσια πενήντα εκατομμύρια αμερικάνικα δολάρια, ενώ η ναυπήγηση ενός μεγάλου κρουαζιερόπλοιου, το οποίο θα μπορεί να ανταγωνιστεί τα ήδη υπάρχοντα μεγαθήρια, κοστίζει γύρω στα οχτακόσια εκατομμύρια αμερικάνικα δολάρια. Επομένως, γίνεται άμεσα αντιληπτό πως η ναυπήγηση νέου κρουαζιερόπλοιου αποτελεί μία επένδυση πολλών εκατομμυρίων, τα οποία μία ναυτιλιακή εταιρία μεσαίου ή μεγάλου μεγέθους δε μπορεί να διαθέσει, εάν δεν έχει τα τελευταία χρόνια τα αντίστοιχα κέρδη. Παράλληλα, είναι ορατές οι επιπτώσεις της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης στον χώρο της κρουαζιέρας με τις ναυτιλιακές εταιρίες να παρατηρούν αισθητή μείωση στα έσοδά τους, ενώ κάποιες να αντιμετωπίζουν πρόβλημα βιωσιμότητας. Ακόμη, πρέπει να ληφθεί υπόψιν ότι οι περισσότερες ναυτιλιακές εταιρίες που προέβησαν σε

⁶⁴ Cruise mapper “*Cruise ship building construction design*”, <http://www.cruisemapper.com/wiki/757-cruise-ship-building-construction-design>

ναυπήγηση κρουαζιερόπλοιων τα τελευταία χρόνια, είχαν προσυμφωνήσει την κατασκευή τους με τα ναυπηγία όταν η αξία του αμερικάνικου δολαρίου ήταν υψηλότερη.

Επομένως, οι ναυτιλιακές εταιρίες εστιάζουν στην ανεύρεση οικονομικότερων λύσεων για την ενίσχυση του στόλου τους αλλά και την αύξηση της κερδοφορίας τους. Μία συνηθισμένη τακτική είναι η ανακατασκευή των ήδη υπαρχόντων κρουαζιερόπλοιων, με την οποία παρέχεται η δυνατότητα για επιμήκυνσή τους, καθώς και για εσωτερική ανακαίνιση τόσο των κοινόχρηστων χώρων και των καμπίνων, όσο και του μηχανοστασίου.

Σε αυτή τη λύση κατέφυγε η ναυτιλιακή εταιρία «Royal Caribbean Cruise Lines», όταν το 2005 αποφάσισε την επιμήκυνση και ανακαίνιση του πλωτού ξενοδοχείου «Enchantment of the Seas» με συνολικό κόστος πενήντα πέντε εκατομμύρια δολάρια σε αμερικάνικο νόμισμα, που αποτέλεσε το υψηλότερο ποσό για ανακατασκευή πλοίου μέχρι το 2012. Η ανακατασκευή έγινε στο ναυπηγείο Kerpel Verolme στο Rotterdam της Ολλανδίας. Είναι χαρακτηριστικό πως για την επιμήκυνση του κρουαζιερόπλοιου, το τελευταίο χωρίστηκε στη μέση και εκεί του προστέθηκε κομμάτι βάρους 3,500 τόνων. Το κομμάτι αυτό είχε ειδικά σχεδιαστεί και κατασκευαστεί ειδικά σε ναυπηγείο του ομίλου της STX Europe, στο STX Finland .

Το αποτέλεσμα στο ανακατασκευασμένο πλέον «Enchantment of the Seas» ήταν εκπληκτικό. Στον προστιθέμενο χώρο κατασκευάστηκαν εκατό πενήντα μία νέες καμπίνες, μία νέα ειδικά διαμορφωμένη ζώνη για παιδιά , κέντρο νεότητας, καθώς και πολλά νέα μπαρ και σαλόνια. Όσον αφορά τις υπηρεσίες σίτισης στο κρουαζιερόπλοιο, διευρύνθηκε ο χώρος της κεντρικής τραπεζαρίας και δημιουργήθηκε νέο εστιατόριο. Στο ανώτερο κατάστρωμα, όπου βρίσκεται η κεντρική πισίνα, αυξήθηκε η συνολική του έκταση κατά 50%.

Το 2013, η ναυτιλιακή εταιρία «Carnival Corporation» ξεπέρασε το μέχρι πρότινος υψηλότερο ποσό για ανακατασκευή πλοίου διαθέτοντας 155 εκατομμύρια αμερικάνικα δολάρια για την επιμήκυνση και ανακαίνιση του πλωτού ξενοδοχείου της «Carnival Destiny». Με την ανακατασκευή, η εταιρία άλλαξε την επωνυμία του κρουαζιερόπλοιου σε «Carnival Sunshine», πράξη που της επέτρεψε να διαφημίσει το πλωτό ξενοδοχείο ως το νέο απόκτημα του στόλου της

Αναφορικά με τη μελλοντική ναυπήγηση νέων κρουαζιερόπλοιων, η οικονομική κρίση συνδυαστικά με τη σταδιακή μείωση της επιλογής των επιβατών για διακοπές σε πλωτό ξενοδοχείο, έχει οδηγήσει πολλές ναυτιλιακές σε πάγωμα των σχεδίων τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο μεγαλύτερος παγκόσμια ναυτιλιακός όμιλος «Carnival Corporation», ο οποίος δεν έχει ανακοινώσει την ναυπήγηση νέων πλωτών ξενοδοχείων, ενώ έχει σχεδιάσει την πλήρη εσωτερική και εξωτερική ανακαίνιση των οχτώ παλαιότερων κρουαζιερόπλοιων που διαθέτει στον στόλο του. Η συνολική επένδυση του προαναφερόμενου ομίλου ξεπερνά τα 250 εκατομμύρια αμερικάνικα δολάρια. Σε αντίστοιχες διαδικασίες ανακαίνισης του στόλου της προχωρά και η ναυτιλιακή εταιρία «Holland America»⁶⁵, η οποία θα διαθέσει 450 εκατομμύρια αμερικάνικα δολάρια για την τοποθέτηση του προγράμματος SOE στα κρουαζιερόπλοια και στα κεντρικά γραφεία του ομίλου της. Εξαίρεση αποτελεί η «Royal Caribbean Cruise Lines», η οποία έχοντας σημειώσει ανοδική πορεία σε έσοδα, πελατεία και φήμη θέλει να διατηρήσει την εικόνα της και σύμφωνα με δηλώσεις της επιθυμεί στο μέλλον να ναυπηγήσει ακόμα μεγαλύτερα, γρηγορότερα, πιο μοντέρνα και καινοτόμα κρουαζιερόπλοια, τα οποία θα αποτελέσουν το μέλλον της ναυσιπλοΐας των πλωτών ξενοδοχείων.

⁶⁵ Special Needs Group, « *Zuiderdam: Scheduled for October 2017 Refurbishment*»
<http://www.specialneedsatsea.com/agents/newsletter-articles/zuiderdam-scheduled-for-october-2017-refurbishment/>

ΜΕΡΟΣ Β: ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

11. ΔΙΕΘΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑΣ (ΙΜΟ) ⁶⁶

Η προστασία των ανθρώπων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος αποτελούν μείζονα θέματα που έχουν απασχολήσει τους αρμόδιους για πολλούς αιώνες. Ήδη από τα μισά του 19ου αιώνα τα παραθαλάσσια κράτη άρχισαν να εντάσσουν ειδικές νομοθεσίες με σκοπό την διευκόλυνση του εμπορίου και την προστασία του τοπικού θαλάσσιου περιβάλλοντος. Δεδομένου ότι τα πλοία ως επί το πλείστον εκτελούσαν δρομολόγια υπερατλαντικά, με στάσεις σε λιμάνια διαφόρων κρατών, ήταν απαραίτητη η δημιουργία ενός οργανισμού με διεθνή εφαρμογή, ο οποίος θα ρύθμιζε τους κανονισμούς ναυσιπλοΐας για την παροχή μεγαλύτερης ασφάλειας στα ταξίδια. Η ασφάλεια αυτή αφορούσε στην διασφάλιση της ζωής και της υγείας των επιβατών, στον θεμιτό ανταγωνισμό στο θαλάσσιο εμπόριο, στη ναυσιπλοΐα των караβιών και στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Ο πρώτος διεθνής οργανισμός ήταν επακόλουθο της ίδρυσης των Ηνωμένων Εθνών, τα οποία μετά από το διεθνές συνέδριο το 1948 στη Γενεύη δημιούργησαν την πρώτη σύμβαση για την σύσταση του Διεθνούς Οργανισμού Ναυσιπλοΐας. Η αρχική ονομασία του οργανισμού ήταν «Inter-Governmental Maritime Consultative Organization», δηλαδή, «Διακυβερνητικός Οργανισμός Συμβουλευτικής Ναυτιλίας». Ο οργανισμός μετονομάστηκε το 1982 «International Maritime Organization -IMO», δηλαδή «Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας».

Πρωταρχικός στόχος του IMO ήταν η διακρατική επικοινωνία και συνεργασία με σκοπό τη πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης και την ασφάλεια στη Ναυσιπλοΐα. Ο IMO διαθέτει αρκετά άρθρα και νομοθεσίες τόσο για την προάσπιση της θαλάσσιας οικολογίας όσο και για την υγεία των επιβατών στα πλοία. Δύο διεθνείς συμβάσεις με απόλυτη εφαρμογή σε όλα τα κράτη μέλη των Ηνωμένων Εθνών αποτελούν η Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα, γνωστή ως «SOLAS» και η Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από πλοία, γνωστή ως «MARPOL 73/38». Στα επόμενα δύο κεφάλαια της εργασίας αναλύονται τα άρθρα και τα παραρτήματα αυτών των δύο συμβάσεων.

⁶⁶ International Maritime Organization (IMO) “*Brief History of IMO*”, <http://www.imo.org/en/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx>

Σήμερα ο IMO έχει δημιουργήσει πολλά συστήματα και κώδικες για την εξυπηρέτηση των συμφερόντων και της ασφάλειας των ναυτικών καθώς και αρκετές οργανώσεις. Χαρακτηριστικά παραδείγματα δράσης του IMO είναι η δημιουργία των συστημάτων IMSO και GMDSS καθώς και των κωδικών STCW και ISPS.

Όπως αναγράφεται στην επίσημη ιστοσελίδα του IMO στο διαδίκτυο (<http://www.imo.org/en/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx>) «η αποστολή του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO) ως ειδικευμένου οργανισμού των Ηνωμένων Εθνών είναι η προώθηση της ασφαλούς, περιβαλλοντικά ορθής, αποδοτικής και βιώσιμης ναυτιλίας μέσω της συνεργασίας, η οποία θα επιτευχθεί με την υιοθέτηση των υψηλότερων εφαρμόσιμων προτύπων θαλάσσιας ασφάλειας και ασφάλειας, την αποτελεσματικότητα της ναυσιπλοΐας και την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης από τα πλοία, καθώς και με την εξέταση των συναφών νομικών θεμάτων και την αποτελεσματική εφαρμογή των μέσων του IMO με σκοπό την καθολική και ομοιόμορφη εφαρμογή τους».



Φωτογραφία 5: Το επίσημο λογότυπο του Διεθνούς Οργανισμού Ναυσιπλοΐας, όπως παρουσιάζεται στην επίσημη ιστοσελίδα του οργανισμού. (πηγή: <http://www.imo.org/en/Pages/Default.aspx>)

Τα κρουαζιερόπλοια που πλέουν σε παγκόσμια ύδατα είναι υποχρεωμένα να συμμορφώνονται στους κανονισμούς του IMO και να τηρούν κατά γράμμα τις διατάξεις της MARPOL, της SOLAS και του LOAD LINES. Το τελευταίο⁶⁷ εγκρίθηκε στις 5 Απριλίου 1966 από τον IMO και τέθηκε σε εφαρμογή από τις 21 Ιουλίου 1967 και αποτελεί την Διεθνή Σύμβαση για τις Γραμμές Φόρτωσης. Η εν

⁶⁷ International Maritime Organization (IMO) “*International Convention on Load Lines*”, <http://www.imo.org/en/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-on-load-lines.aspx>

λόγω σύμβαση αφορά τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να φορτωθεί ένα πλοίο με επιβάτες και εμπορεύματα, ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια, η στεγανότητα και η σταθερότητα του πλοίου προς αποφυγή της υπερβολικής πίεσης τους κύτους του πλοίου. Πρέπει να τονιστεί ότι για την δημιουργία των κανονισμών της διεθνούς σύμβασης έχουν ληφθεί υπόψη όλοι οι κίνδυνοι που ενδέχεται να συναντήσει ένα πλοίο, στη συγκεκριμένη περίπτωση ένα κρουαζιερόπλοιο⁶⁸, σε διαφορετικές θαλάσσιες ζώνες, εποχές και καιρικές συνθήκες, στοχεύοντας στη σωστή εφαρμογή της σύμβασης και όλων των μέτρων ασφαλείας όπως αναγράφονται. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι πόρτες και οι υδατοστεγείς πόρτες ασφαλείας που εξασφαλίζουν την υδατοστεγανότητα του κύτους των κρουαζιερόπλοιων και των καταστρωμάτων του.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι οι νομοθεσίες και οι κανονισμοί της IMO είναι ιδιαίτερα αυστηροί στην εφαρμογή τους δεδομένου ότι στα πλοία επιβιβάζονται άνθρωποι και οφείλουν να διασφαλίζουν ότι κατά την διάρκεια του ταξιδιού οι ανθρώπινες ζωές δε θα αντιμετωπίσουν κάποιον κύριο κίνδυνο που να τις θέτει σε κρίσιμη κατάσταση. Για αυτό τον λόγο, τα άρθρα και οι νομοθεσίες είναι αναλυτικά διατυπωμένες και τα πλοία υπόκεινται σε αρκετές επιθεωρήσεις, ώστε να διασφαλιστεί η ποιότητα του ταξιδιού. Στόχος τους ένα ταξίδι το οποίο δεν θα θέτει σε κίνδυνο την ζωή των ανθρώπων αλλά ούτε και του περιβάλλοντος.

⁶⁸ International Maritime Organization (IMO) “*Other Safety Topics*”, <http://www.imo.org/en/OurWork/Safety/SafetyTopics/Pages/Default.aspx>

12. SOLAS 1974: Διεθνής σύμβαση για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα

12.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ⁶⁹

Η διεθνής σύμβαση για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα (SOLAS) αποτελεί τη σημαντικότερη σύμβαση που έχει υπογραφεί ποτέ αναφορικά με την προστασία και τη διασφάλιση της υγείας και της ζωής των ανθρώπων κατά την διάρκεια ενός ταξιδιού. Το ακρώνυμο SOLAS προκύπτει από τα αρχικά των λέξεων «Safety Of Life At Sea» και υιοθετήθηκε το 1974 από τον IMO.

Η χρονολογία υιοθέτησης της σύμβασης δεν είναι τυχαία, καθώς είναι απότοκος ενός από τα διασημότερα και μεγαλύτερα ναυάγια που έχουν γίνει ποτέ, του Τιτανικού⁷⁰. Το υπερωκεάνιο «Τιτανικός» ξεκίνησε το παρθενικό του ταξίδι με προορισμό την Αμερική το πρώτο δεκαήμερο του Απριλίου του 1912. Στις 14 Απριλίου 1912, ώρα 23:40, το κρουαζιερόπλοιο συγκρούστηκε ανοικτά της νέας γης με ένα παγόβουνο και βούλιαξε 2 ώρες και σαράντα λεπτά αργότερα, ξημερώματα της 15^{ης} Απριλίου 1912. Το αναπάντεχο γεγονός της βύθισης του μεγαλύτερου - για τα τότε δεδομένα - κρουαζιερόπλοιου είχε ως τραγικό αποτέλεσμα τον θάνατο 1763 ατόμων έναντι των 1800 επιβατών του. Πρέπει να τονιστεί ότι το πλοίο διέθετε σωσίβιες λέμβους μόνο για 700 άτομα, καθώς ο καπετάνιος είχε θεωρήσει καλύτερο για αισθητικούς και πρακτικούς λόγους να ανεφοδιαστεί το κρουαζιερόπλοιο με λιγότερες σωσίβιες λέμβους και τον χώρο που θα καταλάμβαναν να τον αξιοποιήσει ως κατάστρωμα για τους επιβάτες της πρώτης θέσης.

Σε απάντηση αυτού του γεγονότος και των θλιβερών συνεπειών του, ο Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας το 1974 στο Λονδίνο συντάσσει την πρώιμη σύμβαση SOLAS με την ονομασία «Κείμενο της σύμβασης για την ασφάλεια της ανθρώπινης

⁶⁹ International Maritime Organization (IMO) “*History of SOLAS (The International Convention for the Safety of Life at Sea)*”, <http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/ReferencesAndArchives/HistoryofSOLAS/Pages/default.aspx>

⁷⁰ Βικιπαίδεια , «*Τιτανικός*», <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B9%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82>

ζωής στη θάλασσα», η οποία υπεγράφη στις 20 Ιανουαρίου του 1914 και εκπονήθηκε από τον Andrew Furuseth. Η αρχική σύμβαση αφορούσε κυρίως το εμπορικό ναυτικό, αλλά οι διατάξεις της είχαν άμεση επιρροή και εφαρμογή και στην επιβατηγό ναυτιλία.

Η εν λόγω σύμβαση για την ασφάλεια της ζωής στη θάλασσα έχει τροποποιηθεί τέσσερις φορές από την περίοδο εφαρμογής της, τα έτη 1929, 1948, 1960 1974, ενώ εγκρίθηκε επισήμως την 1^η Νοεμβρίου 1974 και τέθηκε σε εφαρμογή στις 25 Μαΐου 1980. Το περιεχόμενό της έχει έκτοτε ενημερωθεί αρκετές φορές, αλλά επειδή οι ενημερώσεις αφορούν το περιεχόμενο της σύμβασης του 1974, η διεθνής σύμβαση είναι ευρέως γνωστή ως SOLAS 1974. Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η SOLAS έχει υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα πλοία που πραγματοποιούν υπερωκεάνια ταξίδια, επομένως σε όλα τα κρουαζιερόπλοια.

Η SOLAS⁷¹ στοχεύει στην προστασία της ανθρώπινης ζωής κατά την διάρκεια ενός ταξιδιού. Για την υλοποίηση του στόχου της, στα κεφάλαια της σύμβασης περιγράφονται τα διεθνή πρότυπα με τα οποία πρέπει να εναρμονίζονται τα καράβια αναφορικά με τον σχεδιασμό, την πλεύση και την λειτουργία τους, ώστε να μειωθούν στο μέγιστο βαθμό οι κίνδυνοι για βύθισμα και κατ' επέκταση θάνατο των επιβαίνόντων. Επίσης, στη SOLAS περιγράφονται και τα μέσα τα οποία πρέπει να διαθέτει ένα πλοίο για περίπτωση ανάγκης.

Δεδομένου ότι τα κρουαζιερόπλοια μεταφέρουν εκατομμύρια ανθρώπους κάθε χρόνο και βρίσκονται απομακρυσμένα από την στεριά για πολλές ώρες ή και μέρες, γίνεται επιτακτική η ανάγκη της κατά γράμμα τήρησης των κανονισμών της SOLAS από το προσωπικό του πλοίου και την ιδιοκτήτρια ναυτιλιακή εταιρεία, η οποία πρέπει να πραγματοποιεί αντίστοιχους ελέγχους. Παράλληλα, το κάθε κράτος στο οποίο ταξιδεύει το κρουαζιερόπλοιο είναι εξίσου υπεύθυνο για την συμμόρφωση των πλοίων στους κανόνες και στην παροχή των παραστατικών ασφαλείας.

Συγκεκριμένα, για τον κρατικό έλεγχο είναι υπεύθυνο το λιμάνι σημαίας που φέρει το κρουαζιερόπλοιο, στο οποίο πρέπει να διεξάγονται τακτικοί έλεγχοι ώστε να είναι ενημερωμένο το λιμενικό σώμα για την κατάσταση του πλοίου και να ελέγχεται

⁷¹ International Maritime Organization (IMO) «*International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974*», <http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-%28SOLAS%29%2c-1974.aspx>

ότι το κρουαζιερόπλοιο είναι συμμορφωμένο στους διεθνείς κανονισμούς και ικανό για ασφαλή πλεύση. Οι συμβεβλημένες χώρες στην SOLAS είναι σε θέση να πραγματοποιούν έλεγχο στα πλοία τα οποία βρίσκονται στα εθνικά τους ύδατα και φέρουν άλλης χώρας σημαία. Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι πέρα από τους ελέγχους ρουτίνας, εάν μία χώρα υποψιάζεται πως το κρουαζιερόπλοιο δεν ακολουθεί την SOLAS ή πως υπάρχει κάποια εν γένει επιπλοκή, έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τακτικό έλεγχο και επιθεώρηση στο λιμάνι της.

Στην συνέχεια , παρουσιάζεται περιληπτικά η θεματολογία των δεκατεσσάρων κεφαλαίων της SOLAS, όπου αναγράφονται οι διατάξεις και υποχρεώσεις που φέρουν τα κρουαζιερόπλοια.

12.2 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο SOLAS

Το πρώτο και εισαγωγικό κεφάλαιο της διεθνούς σύμβασης περιλαμβάνει τις αρχικές διατάξεις που αφορούν τα πιστοποιητικά και τα αρχεία που πρέπει να έχει ένα κρουαζιερόπλοιο ώστε να επιβεβαιώσει σε έναν έλεγχο ότι είναι συμμορφωμένο στην συνθήκη και συνάμα ασφαλές για πλεύση. Στο εν λόγω κεφάλαιο περιγράφεται, επίσης, ο έλεγχος που μπορεί να πραγματοποιηθεί στο κρουαζιερόπλοιο από τις κυβερνήσεις στα λιμάνια που έχει προσαράξει (IMO, 2002).

12.3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο SOLAS : μέρος 1^ο

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο χωρίζεται σε δύο μέρη, που αφορούν δύο θεματικές ενότητες. Στο πρώτο μέρος γίνεται αναφορά στην κατασκευή και στην σταθερότητα του πλοίου καθώς και στον μηχανικό και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό που πρέπει να διαθέτει.

Όσον αφορά την κατασκευή των επιβατηγών πλοίων, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην σταθερότητα του πλοίου. Ένας τρόπος διασφάλισής της είναι η ύπαρξη πολλών υδατοστεγών διαμερισμάτων. Όπως έχει προαναφερθεί, το κάθε

διαμέρισμα του κρουαζιερόπλοιου κατασκευάζεται ξεχωριστά και στην συνέχεια τοποθετείται πάνω στο κοίλο μέρος του πλοίου. Επομένως, το κάθε διαμέρισμα πρέπει να είναι υδατοστεγές, ώστε σε περίπτωση που το συγκεκριμένο μέρος υποβαθμιστεί λόγω διαρροής νερού, να υπάρχει η δυνατότητα να απομονώνεται και να ασφαρίζεται αεροστεγώς και να μην υπάρχει ο φόβος διαρροής στα υπόλοιπα μέρη του πλοίου. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται η σταθερότητα, η ευστάθεια και η ασφαλής πλεύση του κρουαζιερόπλοιου. Ταυτόχρονα, στο κάθε διαμέρισμα πρέπει να υπάρχουν ειδικές αντλίες άντλησης του νερού από πιθανή διαρροή. Άξιο αναφοράς είναι, ακόμη, ότι λόγω του μεγάλου αριθμού επιβατών, στο συγκεκριμένο κεφάλαιο της σύμβασης ορίζεται ότι τα διαφράγματα που υπάρχουν σε ένα επιβατηγό πλοίο για τον διαχωρισμό των διαμερισμάτων, πρέπει να είναι περισσότερα από τα αντίστοιχα ενός εμπορικού πλοίου.

Σχετικά με τον μηχανικό και τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, όπως έχει προαναφερθεί σε προηγούμενη ενότητα, πρέπει να διασφαλίζεται η ακεραιότητά του για την ασφάλεια του ταξιδιού καθώς και η ύπαρξη εφεδρικών μηχανημάτων, πέρα των αντιστοιχών του μηχανοστασίου, ώστε να τεθούν σε λειτουργία σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. (IMO, 2002)

12.4 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο SOLAS : μέρος 2^ο

Στο δεύτερο μέρος γίνεται αναφορά στους τρόπους πρόληψης, ανίχνευσης και σβησίματος μίας πιθανής πυρκαγιάς στις εγκαταστάσεις του πλοίου. Τα επιβατηγά πλοία διαθέτουν ειδικά μέτρα πυρασφάλειας ώστε να διασφαλίζεται η υγεία και η ζωή των επιβατών και του πληρώματος.

Αρχικά, το κρουαζιερόπλοιο πρέπει να είναι χωρισμένο σε ζώνες με θερμικά όρια. Μία ζώνη η οποία χρήζει ιδιαίτερης προστασίας και πρέπει να χωρίζεται από τα υπόλοιπα μέρη του κρουαζιερόπλοιου είναι αυτή με τις καμπίνες, τα σαλόνια και τους χώροι αναψυχής του πλωτού ξενοδοχείου, όπου βρίσκονται οι επιβάτες και για αυτό το λόγο υπάρχουν εκεί πολλοί πυροσβεστήρες και συστήματα πυρόσβεσης. Παράλληλα, γίνεται ελεγχόμενη χρήση των καύσιμων, τα οποία φυλάγονται σε ειδικά θερμικά όρια.

Σε περίπτωση πυρκαγιάς, ακολουθούνται συγκεκριμένα βήματα. Αρχικά, πρέπει να γίνει ανίχνευση της προέλευσής της και περιορισμός της στο συγκεκριμένο διαμέρισμα για να αποφευχθεί η εξάπλωσή της. Έπειτα, πρέπει να γίνουν οι κατάλληλες ενέργειες για το σβήσιμο της φωτιάς από το ειδικευμένο προσωπικό με ιδιαίτερη προσοχή για να μην εξαπλωθεί στους διαδρόμους διαφυγής κινδύνου. Πρέπει να επισημανθεί ότι τα κρουαζιερόπλοια διαθέτουν πολλά πυροσβεστικά σώματα για γρήγορη και εύκολη αντιμετώπιση και σβήσιμο της πιθανής φωτιάς, χωρίς να αναστατωθούν οι επιβάτες. (IMO, 2002)

12.5 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο SOLAS

Το τρίτο κεφάλαιο αφορά ένα από τα αρχικά ερεθίσματα για την δημιουργία της διεθνούς σύμβασης SOLAS και αναφέρεται στα σωστικά μέσα σε περίπτωση κινδύνου.

Κατ' αρχάς, πρέπει να τονιστεί ότι είναι υποχρεωτική η εφαρμογή σε όλα τα πλοία, στη συγκεκριμένη περίπτωση κρουαζιερόπλοια, του κώδικα LIFE SAVING APPLIANCES (LSA), ο οποίος μεταφράζεται ως «κώδικας μέσων για το σώσιμο της ανθρώπινης ζωής». Όλοι οι κανόνες του συγκεκριμένου κεφαλαίου και στην πράξη όλες οι ναυτιλιακές εταιρίες πρέπει να ενημερώνονται και να τηρούν τις αποφάσεις του κώδικα LSA⁷². Το εν λόγω κεφάλαιο της SOLAS χωρίζεται σε κατηγορίες πλοίων και στην παρούσα εργασία θα αναφερθούν οι διατάξεις που αφορούν τα επιβατηγά πλοία με έμφαση στα υπερωκεάνια κρουαζιερόπλοια .

Αρχικά, το κεφάλαιο πραγματεύεται το θέμα της επικοινωνίας. Τα κρουαζιερόπλοια, σε περίπτωση ανάγκης, θα πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία με την ακτοφυλακή και με την ναυτιλιακή εταιρία και κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικό το να προβούν σε άμεση ενημέρωση για βοήθεια. Επιπλέον, θα πρέπει να ενημερώσουν εγκαίρως τους επιβάτες με κατάλληλο τρόπο προς αποφυγή πανικού,

⁷² Brakocevic P. "LIFE SAVING APPLIANCES (LSA) CODE:" , Macor , http://www.macor.fr/downloads/lisa_code.pdf

έχοντας φροντίσει πριν τον απόπλου να υπάρχει επαρκής αριθμός σωσίβιων λέμβων που θα καλύπτουν την αποβίβαση όλων των επιβατών.

Βάσει διατάξεων τα κρουαζιερόπλοια με άνω των 200 επιβατών, κατηγορία στην οποία ανήκουν τα περισσότερα κρουαζιερόπλοια, θα πρέπει να διαθέτουν 30 κυκλικά σωσίβια. Αναφορικά με τις σωσίβιες λέμβους, σε αυτό το σημείο, πρέπει να τονιστεί ότι υπάρχουν δύο είδη, οι σωσίβιες λέμβοι και οι σωσίβιες σχεδίες, και το κρουαζιερόπλοιο θα πρέπει να έχει και τα δύο είδη εξίσου στην κατοχή του. Συγκεκριμένα, σωσίβιες λέμβοι θα πρέπει να βρίσκονται σε κάθε πλευρά όλων των καταστρωμάτων του κρουαζιερόπλοιου και να είναι σε θέση να καλύψουν από την κάθε πλευρά του κάθε καταστρώματος το 37,5% των επιβατών. Επίσης, οι σωσίβιες λέμβοι θα πρέπει να ελέγχονται, μέσω ασκήσεων οι οποίες θα αναφερθούν παρακάτω, ώστε να είναι βέβαιο το πλήρωμα του κρουαζιερόπλοιου ότι ο μηχανισμός που τις κατεβάζει είναι σε ετοιμότητα.

Επιπροσθέτως, τα κρουαζιερόπλοια θα πρέπει να διαθέτουν σύστημα Marine Evacuation System (MES⁷³), δηλαδή σύστημα αγωγού-διαφυγής στη θάλασσα, με τη χρήση του οποίου γίνεται εφικτή η αποβίβαση έως και 700 ατόμων μέσα σε 30 λεπτά. Παράλληλα, θα πρέπει να διαθέτουν όλους τους μηχανισμούς άμεσης εκκένωσης, όπως τα συστήματα εκκένωσης και ανάκτησης ROV.

Βασικά σωστικά μέσα αποτελούν, ακόμη, τα ατομικά σωσίβια, τα οποία επιβάλλεται να υπάρχουν σε τέτοιο αριθμό ώστε να καλύπτουν όλους τους επιβάτες και τα μέλη του προσωπικού και να υπάρχει περίσσεμα της τάξεως του 5% από το σύνολο των ατόμων που δύναται να φέρει το κρουαζιερόπλοιο. Ταυτόχρονα, τα σωσίβια θα πρέπει να είναι στο κατάλληλο μέγεθος αναλογικά με τον αριθμό των παιδιών που βρίσκονται στο κρουαζιερόπλοιο και να έχουν ελεγχθεί τόσο ως προς τη λειτουργία των ενσωματωμένων φακών τους όσο και ως προς την τοποθέτησή τους σε εύκολα σημεία πρόσβασης σε όλα τα καταστρώματα του κρουαζιερόπλοιου. Τα σωσίβια, όπως και οι σωσίβιες λέμβοι βρίσκονται στα ειδικά σημεία συγκέντρωσης, τα οποία διαθέτουν ειδική σήμανση και έχουν γνωστοποιηθεί στους επιβάτες.

Όσον αφορά το προσωπικό του πλοίου, ο καπετάνιος πρέπει να γνωρίζει πριν την έναρξη του ταξιδιού, ποιοι εργαζόμενοι είναι υπεύθυνοι εκκένωσης και σε ποιο

⁷³ Wikipedia “*Marine evacuation system*” https://en.wikipedia.org/wiki/Marine_evacuation_system

σημείο συγκέντρωσης θα βρίσκεται ο καθένας. Επιπλέον, όλα τα μέλη του προσωπικού θα πρέπει να γνωρίζουν τον σωστό χειρισμό ραδιοτηλεφώνου και συστημάτων VHF.

Αναφορικά με τις ασκήσεις ετοιμότητας, το προσωπικό θα πρέπει να έχει λάβει ειδική εκπαίδευση πριν το ξεκίνημα του ταξιδιού και να είναι ενημερωμένο για όλους τους τρόπους αντιμετώπισης των πιθανών κινδύνων. Οι επιβάτες θα πρέπει, αντίστοιχα, να συμμετέχουν σε ασκήσεις ετοιμότητας, ώστε να είναι προετοιμασμένοι σε πιθανή εκκένωση του κρουαζιερόπλοιου. Επίσης, στους χώρους συγκέντρωσης θα πρέπει να υπάρχει ειδικός χώρος στον οποίο θα μπορεί το προσωπικό να κάνει επίδειξη του τρόπου εκκένωσης και της σωστής εφαρμογής του σωσίβιου. Στον ίδιο χώρο θα πρέπει να υπάρχουν αρκετές στολές βύθισης και στολές θερμικής προστασίας καθώς και κουτιά πρώτων βοηθειών. Παράλληλα, σε κάθε κρουαζιερόπλοιο θα πρέπει να υπάρχει ειδικός χώρος προσάραξης ελικοπτερού σε περίπτωση ανάγκης.

Τέλος, τα κρουαζιερόπλοια που έχουν ναυπηγηθεί μετά το 1997 θα πρέπει να διαθέτουν ένα ειδικό σύστημα λήψης αποφάσεων (plan emergency system) το οποίο θα βοηθήσει τον καπετάνιο να πάρει τις σωστές αποφάσεις σε περίπτωση ανάγκης και να προβεί σε ενημέρωση για την παροχή βοήθειας από άλλα καράβια που βρίσκονται σε κοντινά μίλια. Τέτοιες περιπτώσεις θεωρούνται μια μόλυνση/επιδημία στο πλοίο, ατυχήματα, ζημιές και βλάβες στο μηχανοστάσιο, ξέσπασμα φωτιάς στο εσωτερικό χώρο του κρουαζιερόπλοιου, ενέργειες που θέτουν σε κίνδυνο την ζωή των επιβατών και εν γένει ζημιές στο πλοίο που απειλούν την ευστάθεια και την ναυσιπλοΐα του. (IMO, 2002)

12.6 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο SOLAS

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο αναφέρεται στις ραδιοεπικοινωνίες και στην επικουρική τους λειτουργία σε περίπτωση ανάγκης. Αρχικά, όλα τα επιβατηγά πλοία, ανάμεσά τους και τα κρουαζιερόπλοια, είναι υποχρεωμένα να διαθέτουν σύστημα Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS), δηλαδή σύστημα παγκόσμιας ναυτιλίας για την ασφάλεια του πλοίου. Με βάση αυτό το σύστημα ασφαλείας το

κρουαζιερόπλοιο, σε περίπτωση ναυαγίου ή οποιουδήποτε άλλου ατυχήματος, θα είναι σε θέση να ενημερώσει τόσο την ναυτιλιακή εταιρεία όσο και το λιμενικό σώμα της εκάστοτε χώρας για να τους παρέχει βοήθεια. Για να καταστεί αυτό δυνατόν, τα κρουαζιερόπλοια είναι υποχρεωμένα να διαθέτουν σύστημα EMERGENCY POSITION INDICATING RADIOBEACON STATION (EPIRBs) , δηλαδή ένα σύστημα όπου μέσω δορυφόρου μπορεί να εντοπιστεί η ακριβής τοποθεσία όπου βρίσκεται το κρουαζιερόπλοιο σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Ως επί τω πλείστον, για περίπτωση ναυαγίου τα κρουαζιερόπλοια είναι υποχρεωμένα να διαθέτουν σύστημα SART , το οποίο είναι αναμεταδότης μέσω δορυφόρου της ακριβούς θέσης του κρουαζιερόπλοιου και αντιστοίχως της ακριβούς θέσης των σωστικών σκαφών που καταφθάνουν για βοήθεια.

Πρέπει να τονιστεί ότι στο συγκεκριμένο κεφάλαιο γίνεται έντονη αναφορά της κρατικής βοήθειας. Πέρα από τις υποχρεώσεις που έχει η ναυτιλιακή εταιρεία για την ασφάλεια του κρουαζιερόπλοιου μέσω ραδιοεπικοινωνιών, το κάθε κράτος μέλος του Διεθνούς Οργανισμού Ναυσιπλοΐας είναι υποχρεωμένο να ακολουθεί και να συμμορφώνεται σε ορισμένους διεθνείς κανόνες σχετικά με τα συστήματα αναγνώρισης της δορυφορικής θέσης των κρουαζιερόπλοιων καθώς και με τους κανονισμούς της διεθνούς ένωσης τηλεπικοινωνιών σε περίπτωση ανάγκης ή ναυαγίου. (IMO, 2002)

12.7 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο SOLAS

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο⁷⁴ είναι ένα από τα πιο βασικά κεφάλαια της SOLAS για τα κρουαζιερόπλοια και εν γένει τα επιβατηγά πλοία. Γίνονται αναφορές και καταγραφή των υπηρεσιών που πρέπει να διαθέτει ένα πλοίο, στη συγκεκριμένη περίπτωση ένα κρουαζιερόπλοιο, όσον αφορά την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και την διατήρησή της.

Κάθε κρουαζιερόπλοιο πρέπει να διαθέτει ειδικά συστήματα πλοήγησης τα οποία θα του παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τους κινδύνους και

⁷⁴ MCA “Regulation 14 - Ships' Manning”
https://mcanet.mcga.gov.uk/public/c4/solas/solas_v/Regulations/regulation14.htm

τις δυσκολίες που μπορεί να συναντήσει κατά την διάρκεια του ταξιδιού. Τα συστήματα αυτά πρέπει να παρέχουν όλες τις μετεωρολογικές προβλέψεις και να εστιάζουν σε κάθε πιθανή επιδείνωση του καιρού. Δεδομένου ότι τα κρουαζιερόπλοια πλέουν σε ύδατα, στα οποία λόγω θερμοκρασίας υπάρχουν πάγοι, στη γέφυρα του υπερωκεάνιου πρέπει να υπάρχουν υπηρεσίες εντοπισμού και καταγραφής της ακριβής τοποθεσίας των πάγων για να αποφευχθεί κάποιο ατύχημα. Επίσης, το κρουαζιερόπλοιο μπορεί να αντιμετωπίσει κάποια βλάβη κατά την διάρκεια της πλεύσης, για αυτό η γέφυρα του πλοίου είναι υποχρεωμένη να διαθέτει σύστημα πλοήγησης και καταγραφής της ακριβής τοποθεσίας του πλοίου, η οποία θα ενημερώνεται αυτόματα καθ' όλη την διάρκεια του ταξιδιού καθώς και ειδικές υπηρεσίες οι οποίες θα εντοπίζουν μέσω δορυφόρων και ραντάρ την ακριβή θέση που έχουν τα κοντινά σκάφη και τα πλοία ώστε να αποφευχθεί η σύγκρουση μεταξύ τους, αλλά και να γνωρίζουν σε ποιο πλοίο θα απευθυνθούν για βοήθεια σε περίπτωση κινδύνου.

Συνεχίζοντας, στο εν λόγω κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις υδρογραφικές υπηρεσίες που πρέπει να διαθέτει ένα κρουαζιερόπλοιο για την ενημέρωση της γέφυρας σχετικά με τις καιρικές συνθήκες αναφορικά με την δύναμη και φορά του αέρα που δηλώνει την επιρροή της θάλασσας από μποφόρ. Επιπλέον, τα κρουαζιερόπλοια είναι υποχρεωμένα να έχουν ενημερώσει πριν τον απόπλου τα συστήματα σχετικά με την διαδρομή που θα ακολουθήσουν και να είναι πλήρως συγχρονισμένα με τα ειδικά συστήματα βοήθειας πλοήγησης. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, επίσης, αναλύονται θέματα μείζονος σημασίας, όπως ο σχεδιασμός της γέφυρας, η συνεχόμενη και τακτική συντήρηση του εξοπλισμού της, τα ναυτιλιακά συστήματα πλοήγησης και η καταγραφή όλων των χρήσιμων δεδομένων του ταξιδιού, η χρήση ειδικών συστημάτων για τον έλεγχο της πορείας του κρουαζιερόπλοιου και η αντιστοιχία της με την δηλωμένη πορεία. Επιπλέον, τα υπερωκεάνια επιβατηγά πρέπει να διαθέτουν ειδικά συστήματα οδήγησης του κρουαζιερόπλοιου και να είναι πλήρως ενημερωμένα με σύγχρονους χάρτες. Για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας, ο πλοίαρχος είναι υποχρεωμένος να δίνει ημερήσια αναφορά στην ιδιοκτήτρια ναυτιλιακή εταιρεία και στα διεθνή συστήματα για την πορεία του ταξιδιού, τους κινδύνους που απέφυγαν και προβλέψεις για τη συνέχιση του ταξιδιού. Αυτή η καταγραφή γίνεται ιδιαίτερα χρήσιμη σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης για την έγκαιρη ενημέρωση των διεθνών αρχών. Ονομαστικά κάποια συστήματα, τα οποία

είναι υποχρεωμένα τα κρουαζιερόπλοια να διαθέτουν, είναι τα AIS, VDR, EMC, VTS και SAR.

Ως επί το πλείστον, το συγκεκριμένο κεφάλαιο ενημερώνει και προετοιμάζει τα κράτη, την ναυτιλιακή εταιρεία και το προσωπικό των κρουαζιερόπλοιων για το πώς θα αντιμετωπίσουν έναν πιθανό κίνδυνο, ατύχημα ή ναυάγιο. Γίνεται εκτενής αναφορά στα σήματα και στα μηνύματα κινδύνου, στις απαραίτητες πληροφορίες που πρέπει να παρέχουν καθώς και στην ασφαλή πλοήγηση του κρουαζιερόπλοιου μέχρι να φθάσει η βοήθεια διάσωσης. Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός ότι σε οποιοδήποτε βλάβη ή σε οποιοδήποτε κίνδυνο τυχόν αντιμετωπίσει το κρουαζιερόπλοιο, ο πλοίαρχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για να λάβει τις αποφάσεις σχετικά με τον τρόπο αντιμετώπισης του προβλήματος, ενημερώνοντας την ναυτιλιακή εταιρεία, στην οποία ανήκει το πλοίο, χωρίς η τελευταία να φέρει ευθύνη.

Τέλος, στο συγκεκριμένο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στους περιορισμούς των επιβατηγών πλοίων σχετικά με τα όρια ταχύτητας, το είδος του μεταφερόμενου φορτίου και του αριθμού των μελών του προσωπικού. Ο πρώτος περιορισμός διαφέρει ανάλογα με τα ύδατα, τον κανονισμό του κάθε κράτους όπου πλέουν τα πλοία και από τις καιρικές συνθήκες. Για τον δεύτερο περιορισμό υπάρχουν ποικίλες διατάξεις στα κράτη σχετικά με τα επιτρεπόμενα φορτία, επομένως η εκάστοτε ναυτιλιακή εταιρεία είναι υποχρεωμένη να γνωρίζει τις αντίστοιχες διατάξεις πριν την έναρξη του κάθε ταξιδιού. Όσον αφορά τον τρίτο περιορισμό, θα πρέπει να υπάρχει συγκεκριμένος αριθμός προσωπικού ανάλογος με τον αριθμό των επιβατών αποσκοπώντας στην καλύτερη εξυπηρέτησή τους, αλλά και στην παροχή βοήθειας και καθοδήγησης τους σε περίπτωση κινδύνου. Αν σε έναν τακτικό έλεγχο από τις λιμενικές αρχές του κάθε κράτους μέλους του IMO διαπιστωθεί ότι δεν επαρκεί ο αριθμός του προσωπικού, επιβάλλεται πρόστιμο στο κρουαζιερόπλοιο και απαιτείται η άμεση επάνδρωσή του. (IMO, 2002)

12.8 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο SOLAS

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο αναφέρεται στην μεταφορά των φορτίων όλων των ειδών εκτός από τα χύδην φορτία για τα οποία υπάρχουν ειδικές διατάξεις και

κανόνες. Το συγκεκριμένο κεφάλαιο δεν έχει εφαρμογή στα κρουαζιερόπλοια. (ΙΜΟ, 2002)

12.9 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο SOLAS

Το εν λόγω κεφάλαιο αναφέρεται στην μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων. Πρέπει να τονιστεί ότι απαγορεύεται η μεταφορά επικίνδυνου φορτίου στα κρουαζιερόπλοια, όπως αιχμηρά αντικείμενα, όπλα, εκρηκτικές ουσίες και χημικά. Για να διασφαλιστεί η συμμόρφωση των επιβατών στο συγκεκριμένο κανόνα, κατά την είσοδο και την έξοδο από το κρουαζιερόπλοιο γίνεται ειδικός έλεγχος για μεταλλικά αντικείμενα, τα οποία κατάσχονται. Επιπλέον, το προσωπικό ασφαλείας το οποίο βρίσκεται καθ' όλη την διάρκεια του ταξιδιού στο κρουαζιερόπλοιο έχει το δικαίωμα να κάνει έλεγχο στις καμπίνες και στα προσωπικά αντικείμενα των επιβατών αν το θεωρήσει αναγκαίο. Οι επιβάτες είναι ενήμεροι για την σχετική πολιτική της κάθε εταιρείας μέσα από τους δημοσιοποιημένους όρους και προϋποθέσεις, με τους οποίους συμφωνούν να ταξιδέψουν. (ΙΜΟ, 2002)

12.10 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο SOLAS

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο αφορά τα πυρηνικά πλοία και στους κινδύνους που απορρέουν λόγω ακτινοβολίας. Τα κρουαζιερόπλοια δεν ανήκουν σε αυτή την κατηγορία. (ΙΜΟ, 2002)

12.11 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9ο SOLAS

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο αναφέρεται στο «International Safety Management» (ISM), δηλαδή στα συστήματα ασφαλείας που διαθέτουν τα κρουαζιερόπλοια. Για πρώτη φορά γίνεται αναφορά στην υποχρέωση της ναυτιλιακής εταιρείας να έχει εγκαταστημένα στα κρουαζιερόπλοια συστήματα ελέγχου και ασφάλειας ISM. Το συγκεκριμένο σύστημα διαχείρισης έχει το δικαίωμα να το χειρίζεται η ιδιοκτήτρια ναυτιλιακή εταιρεία ή μισθωμένη εταιρία που ασχολείται αποκλειστικά με ISM και με τον κώδικά του. (IMO, 2002)

12.12 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10ο SOLAS

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο έχει εφαρμογή στα ταχύπλοα σκάφη. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν ειδικά μέτρα ασφαλείας τα οποία πρέπει να τηρούν με βάση τον κώδικα για τα ταχύπλοα «High Speed Craft» (HSC)⁷⁵. Πρέπει να τονιστεί ότι ταχύπλοα μπορεί να είναι επιβατηγά πλοία καθώς και αναψυχής. (IMO, 2002)

12.13 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11ο SOLAS

Αναφέρεται στα ειδικά μέτρα που πρέπει να τηρούνται από την ναυτιλιακή εταιρεία και το κρουαζιερόπλοιο για την διασφάλιση της ναυσιπλοΐας του και της έγκαιρης αντιμετώπισης των πιθανών κινδύνων. Υπογραμμίζεται ότι ειδικοί ελεγκτές από κράτη μέλη του IMO και από εξουσιοδοτημένους οργανισμούς μπορούν να εκτελούν ελέγχους τόσο στο κρουαζιερόπλοιο όσο και στην ναυτιλιακή εταιρεία.

⁷⁵ International Maritime Organization (IMO) «*High-speed craft*», <http://www.imo.org/en/ourwork/safety/regulations/pages/hsc.aspx>

Επίσης, το κάθε κρουαζιερόπλοιο είναι υποχρεωμένο να συνεργάζεται με τους ελέγχους στα λιμάνια όπου πραγματοποιεί στάσεις και να διαθέτει μοναδικό αριθμό πλοίου. Σε αυτό το σημείο, πρέπει να τονιστεί ότι το κρουαζιερόπλοιο πρέπει να συμμορφώνεται απόλυτα στα αποτελέσματα της επιθεώρησης, η οποία επιθεώρηση έχει την δυνατότητα να ακινητοποιήσει το κρουαζιερόπλοιο καθώς και να απαγορεύσει τη στάθμευσή του στο λιμάνι .

Επιπλέον, σε αυτό το κεφάλαιο επισημοποιείται η εφαρμογή του ISPS code, του κώδικα για την ασφάλεια των διεθνών εξοπλισμών των πλοίων και των λιμανιών, ο οποίος χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος έχει υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα πλοία και πέρα από τις ναυτιλιακές εταιρείες είναι υποχρεωμένα να τον ακολουθούν και να συμμορφώνονται σε αυτό τα κράτη μέλη του IMO, στα λιμάνια των οποίων πραγματοποιούν στάσεις τα κρουαζιερόπλοια.

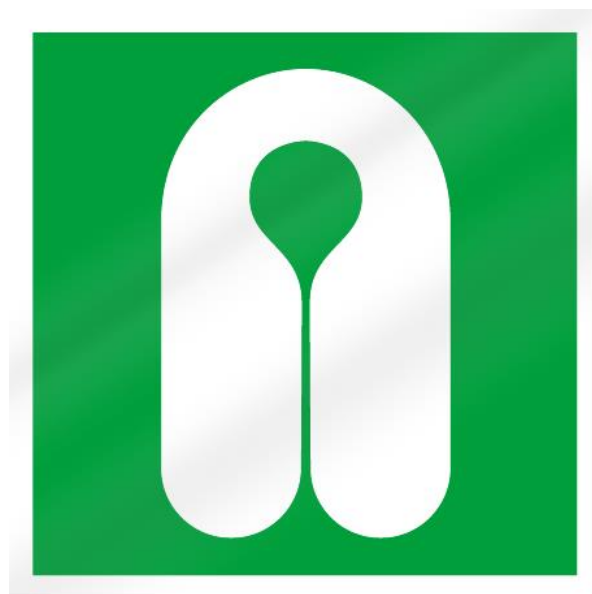
Τέλος, σε αυτό το κεφάλαιο, όπως και στο 5ο κεφάλαιο, αναφέρεται ο ύψιστος ρόλος του πλοιάρχου για την λήψη κρίσιμων αποφάσεων, όταν το πλοίο αντιμετωπίζει κάποιο κίνδυνο ή κάποια βλάβη. Επιβεβαιώνεται ότι ο πλοίαρχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για να πάρει απόφαση σχετικά με την διασφάλιση της ομαλής πλεύσης του κρουαζιερόπλοιοι. (IMO, 2002)

12.14 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12ο SOLAS

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο αφορά το χύδην φορτίο που έχουν κάποια είδη εμπορικών πλοίων και δεν έχει εφαρμογή στα κρουαζιερόπλοια και στα λοιπά επιβατηγά πλοία (IMO, 2002)

12.15 ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΤΗΣ SOLAS

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστούν δύο σημαντικές αναθεωρήσεις της Διεθνούς Σύμβασης SOLAS με άμεση εφαρμογή στα κρουαζιερόπλοια⁷⁶. Αρχικά, από την πρώτη Ιανουαρίου του 2016 τα κράτη μέλη του Διεθνούς Οργανισμού Ναυσιπλοΐας έχουν επίσημα την υποχρέωση να κάνουν τακτικούς ελέγχους στα κρουαζιερόπλοια που προσαράζουν στα λιμάνια της χώρας τους. Επιπλέον, από την πρώτη Ιανουαρίου του 2017, υπάρχουν ειδικές υποχρεώσεις για τα κρουαζιερόπλοια τα οποία πλέουν σε πολιτικά ύδατα ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια του ταξιδιού. Θεωρείται σίγουρο πως μέσα στο 2018 και στα επόμενα έτη η Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης ζωής στη Θάλασσα θα ενισχυθεί και θα αποκτήσει ακόμα περισσότερα άρθρα, ίσως και κεφάλαια, για να διασφαλίσει την υγεία και την ζωή όσων ταξιδεύουν και εργάζονται σε πλοία.



Φωτογραφία 6: Τα κρουαζιερόπλοια με βάση τη SOLAS, υποχρεούνται να διαθέτουν ειδικές σημάσεις για περίπτωση έκτακτης ανάγκης. (πηγή εικόνας: <https://www.signstoyou.com/cus-tom-signs/safety-signs/ppe-protective-clothing/s-2948/>)

⁷⁶ International Maritime Organization (IMO) “*Passenger ships*”, <http://www.imo.org/en/OurWork/safety/regulations/pages/passengerships.aspx>

13. ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΟΙΑ (MARPOL)

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

13.1 Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ OILPOL⁷⁷

Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος είναι ένα μείζον θέμα για τις κυβερνήσεις, τις μη κυβερνητικές οργανώσεις καθώς και για όλους τους πολίτες. Η μόλυνση και η ρύπανση των θαλάσσιων υδάτων προερχόμενη από ανθρώπινο παράγοντα αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα, το οποίο χρίζει επιλύσεως. Στην Ελλάδα του 21^{ου} αιώνα εφαρμόζονται πολλοί νόμοι και διατάξεις αναφορικά με την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς και μία διεθνής συνθήκη ανάμεσα στα περισσότερα κράτη του κόσμου. Πρόκειται για τη Διεθνή Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία, γνωστή ως «MARPOL» από τα αρχικά των λέξεων «Maritime Pollution».

Το πρόβλημα της θαλάσσιας ρύπανσης γνωστοποιήθηκε και κινητοποιήσε τα κράτη στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, όπου εθνικοί νόμοι εισήχθησαν για να μειωθεί η απόρριψη υπολειμμάτων πετρελαίου στα εκάστοτε εθνικά ύδατα. Αυτή η κινητικότητα είχε ως αποτέλεσμα να οργανωθεί το 1954 στη Μεγάλη Βρετανία μια διεθνής διάσκεψη σχετικά με την πετρελαϊκή ρύπανση των υδάτων. Απότοκος της διάσκεψης υπήρξε η δημιουργία της πρώτης διεθνούς συνθήκης για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο, η οποία ονομάστηκε **OILPOL**. Αξίζει να σημειωθεί ότι τότε θεωρούσαν πως η ρύπανση προέρχεται από τα πετρελαιοφόρα και την απόρριψη πετρελαϊκών καταλοίπων στη θάλασσα και ενώ η συνθήκη φαινομενικά δεν σχετιζόταν με τα κρουαζιερόπλοια, τα υπερωκεάνια πλωτά ξενοδοχεία έπρεπε να συμμορφωθούν με τα δύο κύρια άρθρα της. Πιο συγκεκριμένα, από τις 16 Ιουλίου 1958 δημιουργήθηκε η απαγορευμένη ζώνη, η οποία αντιστοιχούσε στα 50 μίλια από

⁷⁷ International Maritime Organization (IMO) «Background» ,
<http://www.imo.org/en/OurWork/environment/pollutionprevention/oilpollution/pages/background.aspx>

την ακτή, όπου τα πλοία- και εν προκειμένω τα κρουαζιερόπλοια- απαγορευόταν να απορρίπτουν κατάλοιπα πετρελαίου. Παράλληλα, δημιουργήθηκαν ειδικές εγκαταστάσεις για την υποδοχή των υπολειμμάτων κάθε караβιού. Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας άρχισε να εξετάζει την υιοθέτηση της συνθήκης το 1962 με σκοπό να μειωθεί η απόρριψη πετρελαϊκών υπολειμμάτων στη θάλασσα.

13.2 Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ MARPOL⁷⁸

Το μεγαλύτερο γεγονός θαλάσσιας μόλυνσης λαμβάνει χώρα στο Αγγλικό Κανάλι το 1967, όπου το πετρελαιοφόρο Torrey Canyon ανατράπηκε με όλο το φορτίο του -εκατό είκοσι χιλιάδων τόνων ακατέργαστου πετρελαίου- να καταλήγει στη θάλασσα. Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας προσπάθησε με σύγκληση συνόδου να δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο αντιμετώπισης της μόλυνσης.

Η εν λόγω θαλάσσια καταστροφή υπήρξε η αιτία να υιοθετήσει μία διεθνή σύμβαση ο Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας το 1973, με την οποία θα επεδίωκε την πρόληψη της μόλυνσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος από πλοία, ανεξαρτήτως αιτίας. Αποτέλεσμα της σύμβασης ήταν η δημιουργία πρωτόκολλου για την πρόληψη της θαλάσσιας μόλυνσης του 1978. Η σύμβαση και το πρωτόκολλο οδήγησαν στη δημιουργία της Σύμβασης για την πρόληψη από την ρύπανση της θάλασσας από πλοία (MARPOL) 73/78, η οποία εγκρίθηκε στις 2 Οκτωβρίου του 1983 και υιοθέτησε τα πρώτα δύο παραρτήματα της σύμβασης. Η MARPOL δέχτηκε τροποποιήσεις με την πάροδο των ετών, με κυριότερη αυτή του 1997, όπου προστέθηκε το παράρτημα VI, το οποίο τέθηκε σε εφαρμογή στις 19 Μαΐου του 2005.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η σύμβαση περιλαμβάνει 6 παραρτήματα αναφορικά με το τεχνικό μέρος των πλοίων με απόλυτη εφαρμογή στα πλοία των κρατών μελών του IMO. Χάρη στη MARPOL έχει επιτευχθεί η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος με σημαντική μείωση της ρύπανσης από πλοία. Όσον αφορά τα

⁷⁸ International Maritime Organization (IMO) «*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)*»
[http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx)

ελληνικά ύδατα, η MARPOL έχει απόλυτη εφαρμογή από τις 20 Ιουλίου 1982⁷⁹ υπό τον υπουργό της εμπορικής ναυτιλίας, κ. Γεώργιο Κατσιφάρα, απόφαση που δημοσιεύτηκε στην εφημερίδα την Κυβερνήσεως τεύχος Ν. 1269 82 (89-Α).

Η συγκεκριμένη θαλάσσια σύμβαση εφαρμόζεται τόσο στα υπερωκεάνια κρουαζιερόπλοια, όσο και στα επιβατηγά πλοία της Ελλάδας. Αναφορικά με τα πρώτα, όντας υποχρεωμένα να τηρούν και να συμμορφώνονται στις διεθνείς συμβάσεις, πρέπει να εφαρμόζουν και τα έξι κεφάλαια του τεχνικού παραρτήματος της σύμβασης. Ιδιαίτερη εφαρμογή έχουν τα κεφάλαια I, VI, V, VI τα οποία θα αναφερθούν αναλυτικότερα στην συνέχεια. (Register, 2005)

13.3 Παράρτημα I: ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ

Το πρώτο παράρτημα της MARPOL^{80,81,82} αφορά την προστασία από την ρύπανση των υδάτων από πετρέλαιο και αποτελεί τον πρωταρχικό λόγο θέσπισης της διεθνούς συνθήκης. Εφαρμόζεται από τις δύο Οκτωβρίου του 1983.

Αρχικά, γίνεται σαφής η απαγόρευση της ρύπανσης των υδάτων από τα πλοία με κατάλοιπα πετρελαίου. Τα τελευταία έχουν δημιουργηθεί στο μηχανοστάσιο του πλοίου, ως αποτέλεσμα της χρήσης του πετρελαίου για την κίνηση του πλοίου, καθώς και την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας. Τα κρουαζιερόπλοια, επειδή διαθέτουν διπλές μηχανές τεραστίων διαστάσεων, πρέπει να έχουν εγκατεστημένα ειδικά μηχανήματα, τους διαχωριστήρες, οι οποίοι είναι πολλών ειδών και εγκρίνονται με βάση τις διεθνείς διατάξεις. Έργο του διαχωριστήρα είναι ο διαχωρισμός των πετρελαϊκών καταλοίπων

⁷⁹ ΦΕΚ 82/89-Α, Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. Αθήνα, Εθνικό τυπογραφείο, 21/7/1982

⁸⁰ International Maritime Organization (IMO), «Background», <http://www.imo.org/en/OurWork/environment/pollutionprevention/oilpollution/pages/background.aspx>

⁸¹ Kallipos, «ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ I-V ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΟΙΑ (MARPOL 73/78)» https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5477/3/02_chapter_3.pdf

⁸² MARPOL Training Institute, Inc “Annex I- Regulations for the Prevention of Pollution by Oil” http://www.marpoltraining.com/MMSKOREAN/MARPOL/Annex_I/index.htm

σε αυτά που δέχονται βιολογικό καθαρισμό και επομένως μετατρέπονται σε μορφή φιλική προς το περιβάλλον και σε αυτά που δεν δέχονται βιολογικό καθαρισμό και πρέπει να αποβάλλονται σε ειδικούς φορείς διευκόλυνσης που υπάρχουν στα λιμάνια των κρατών που είναι μέλη του IMO.

Επιπλέον, σύμφωνα με τα βασικά άρθρα που εφαρμόζονται στα πετρελαιοφόρα ορίζεται ότι η ποσότητα πετρελαίου την οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα δεξαμενόπλοια δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1/15.000 της συνολικής ποσότητας πετρελαίου το οποίο μπορούν να μεταφέρουν. Επίσης, στο συγκεκριμένο παράρτημα γίνεται αναφορά για «ειδικές περιοχές» στις οποίες ισχύει συγκεκριμένος κανονισμός. Πιο αναλυτικά, στις περιοχές της Μεσογείου Θάλασσης, της Μαύρης Θάλασσας, της Ερυθράς Θάλασσας και των Περσικών κόλπων απαγορεύεται η ρήξη οποιουδήποτε πετρελαϊκού κατάλοιπου και τα διερχόμενα σε αυτές τις θάλασσες πλοία θα πρέπει υποχρεωτικά να διαθέτουν διαχωριστήρα.

Παράλληλα, τα πλοία θα πρέπει να διαθέτουν ενημερωμένο βιβλίο πετρελαίου, το οποίο θα πρέπει να παρουσιάζουν στις αρμόδιες αρχές ελέγχου σε περίπτωση επιθεώρησης του πλοίου. Το εν λόγω βιβλίο πετρελαίου διαθέτει δύο μέρη. Το πρώτο μέρος πρέπει να το ενημερώνουν υποχρεωτικά όλα τα πλοία και το δεύτερο μέρος μόνο τα πετρελαιοφόρα και τα βυτιοφόρα. Επομένως, τα κρουαζιερόπλοια θα πρέπει να ενημερώνουν τακτικά το πρώτο μέρος του βιβλίου πετρελαίου και να διαθέτουν όλα τα απαραίτητα παραστατικά που θα πρέπει να παρουσιάσουν σε έναν έλεγχο. Σε αυτό το σημείο πρέπει να υπογραμμιστεί ότι τα κράτη μέλη του IMO, αν έχουν βάσιμες υποψίες ότι τα πλοία που διέρχονται και μερικές φορές σταθμεύουν στα λιμάνια των εθνικών υδάτων τους δεν τηρούν τους κανονισμούς του συγκεκριμένου παραρτήματος, μπορούν να προβούν σε αιφνίδιο έλεγχο. Οι παραβάτες θα επιβαρυνθούν με υψηλό χρηματικό πρόστιμο, ενώ το κρατικό λιμενικό σώμα που διενεργεί τον έλεγχο μπορεί να απαγορεύσει τον απόπλου του συγκεκριμένου πλοίου μέχρι να διορθωθούν οι πιθανές βλάβες και μέχρι να συμμορφωθεί στους κανονισμούς.

Τα κρουαζιερόπλοια, δεδομένου ότι πλέουν σε παγκόσμια ύδατα, θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικά όσον αφορά την μόλυνση των υδάτων από πετρέλαιο προερχόμενο από το μηχανοστάσιό τους. Για αυτόν τον λόγο περνούν από πολλές επιθεωρήσεις για να ελεγχθεί αν τηρούν τις διατάξεις του IMO. (Register, 2005)

Παράρτημα II

Το συγκεκριμένο παράρτημα αφορά μόνο δεξαμενόπλοια και πετρελαιοφόρα. Δεν έχει καμία εφαρμογή στα κρουαζιερόπλοια. (Register, 2005)

Παράρτημα III

Το συγκεκριμένο παράρτημα αφορά την θαλάσσια ρύπανση από ουσίες επιβλαβείς που μεταφέρονται συσκευασμένες. Βρίσκεται εν ενεργεία από την πρώτη Ιουλίου του 1992. Δεδομένου ότι τα κρουαζιερόπλοια δεν μεταφέρουν εμπορεύματα, το συγκεκριμένο παράρτημα δεν έχει άμεση εφαρμογή στα πλωτά ξενοδοχεία. (Register, 2005)

13.4 Παράρτημα IV :ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΛΥΜΑΤΑ

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο αναφέρεται στη πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από τα λύματα^{83, 84} και εφαρμόζεται από τις είκοσι εφτά Σεπτεμβρίου 2003. Όλοι οι κανονισμοί του κεφαλαίου αφορούν τα λύματα, το σύστημα αποχέτευσης στα πλοία και την μόλυνση της θάλασσας από τα ακατέργαστα λύματα.

Όπως είναι γνωστό, τα πλωτά ξενοδοχεία εν συγκρίσει με τα εμπορικά και τα επιβατηγά πλοία μεταφέρουν τον μεγαλύτερο αριθμό ατόμων, δεδομένου του πλήθους των επιβατών που επιλέγουν την κρουαζιέρα ως είδος διακοπών αλλά και των πολυάριθμων εργαζομένων σε αυτά, καθιστώντας απαραίτητο να υπάρχουν οι κατάλληλες παροχές υγιεινής. Για αυτό η κάθε καμπίνα διαθέτει την δική της τουαλέτα και ταυτόχρονα υπάρχουν τουαλέτες σε όλους τους κοινόχρηστους χώρους. Παράλληλα, λόγω του αριθμού των ατόμων που επιβαίνουν στα κρουαζιερόπλοια είναι κατανοητό πως ο όγκος των λυμάτων είναι τεράστιος και συμπερασματικά

⁸³ MARPOL Training Institute, Inc «Annex IV- Regulations for the Prevention of Pollution by Sewage from Ships», http://www.marpoltraining.com/MMSKOREAN/MARPOL/Annex_IV/r11.htm

⁸⁴ International Maritime Organization (IMO) «Prevention of Pollution by Sewage from Ships», <http://www.imo.org/en/OurWork/environment/pollutionprevention/sewage/Pages/Default.aspx>

πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο συγκεκριμένο είδος πλοίων αναφορικά με την επεξεργασία των λυμάτων.

Σε αυτό το σημείο, πρέπει να τονιστεί ότι τα λύματα είναι μία ορατή μόλυνση της θάλασσας, η οποία συν τοις άλλοις μπορεί να προκαλέσει ακόμα μεγαλύτερα προβλήματα στις τουριστικές περιοχές τις οποίες διαπερνά ένα κρουαζιερόπλοιο. Όσον αφορά την υγεία του ανθρώπου, τα λύματα μπορούν να μεταφέρουν μικρόβια, ενώ παράλληλα δεσμεύουν ποσότητες οξυγόνου.

Για αυτούς τους λόγους υπάρχει μία σειρά διατάξεων και κανονισμών που προβλέπουν συγκεκριμένες τεχνικές παροχές στα πλοία, στη συγκεκριμένη περίπτωση κρουαζιερόπλοια, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος της μόλυνσης. Υπάρχουν τρεις προτεινόμενοι τρόποι διαχείρισης των λυμάτων. Αρχικά μπορεί να υπάρχει ειδική εγκατάσταση με βάση τα διεθνή πρότυπα για την επεξεργασία των λυμάτων, τα οποία στη συνέχεια αποσυντίθενται και δεν είναι πλέον επιβλαβή για το θαλάσσιο οικοσύστημα. Ο δεύτερος τρόπος διαχείρισης, που απαντά σε πολλά κρουαζιερόπλοια, περιλαμβάνει μια ειδική εγκατάσταση η οποία πετυχαίνει την αποσκλήρυνση και απολύμανση των λυμάτων. Τέλος, παρέχεται η δυνατότητα στα κρουαζιερόπλοια, αν δεν επιθυμούν να έχουν κάποιο από τα προαναφερθέντα συστήματα, να έχουν μία ειδική δεξαμενή στον πυθμένα τους, όπου τα λύματα θα αποθηκεύονται ακατέργαστα και θα απορρίπτονται στο κοντινότερο λιμάνι προορισμού που θα διαθέτει ειδικές υποδοχές των λυμάτων. Τα κρουαζιερόπλοια, λόγω μεγάλου όγκου λυμάτων χρησιμοποιούν διαχωριστήρα βιολογικού καθαρισμού των λυμάτων.

Πρέπει να τονιστεί ότι τα κρουαζιερόπλοια μπορούν να εκκενώνουν μόνο τα επεξεργασμένα με τους δύο τρόπους λύματα σε απόσταση μεγαλύτερη των τριών χιλιομέτρων από την κοντινότερη στεριά και τα μη επεξεργασμένα λύματα σε απόσταση μεγαλύτερη των δώδεκα ναυτικών χιλιομέτρων από την κοντινότερη στεριά, καθώς οι μικροοργανισμοί που βρίσκονται στο βυθό της θάλασσας μπορούν να τα αποσυνθέσουν. Ωστόσο, στην Βαλτική Θάλασσα απαγορεύεται η ρίψη των ακατέργαστων λυμάτων από τον Ιούλιο του 2011. (Register, 2005)

13.5 Παράρτημα V : ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ

Το συγκεκριμένο παράρτημα αναφέρεται στην ρύπανση από σκουπίδια^{85, 86, 87} τα οποία προέρχονται από πλοία. Το αρχικό παράρτημα τέθηκε σε ισχύ την τελευταία μέρα του 1988 και έκτοτε έχει δεχθεί αρκετές ενημερώσεις. Πιο συγκεκριμένα αναθεωρήθηκε το 2006 και στη συνέχεια την πρώτη Ιανουαρίου του 2013.

Όπως γίνεται άμεσα αντιληπτό συνδυαστικά με το παράρτημα IV και το παράρτημα V έχει άμεση εφαρμογή στα κρουαζιερόπλοια, στα οποία κάθε μέρα συσσωρεύεται τεράστιος όγκος σκουπιδιών διαφόρων ειδών, τα οποία οι εργαζόμενοι πρέπει να αποσυνθέσουν και να αποβάλουν από το πλωτό ξενοδοχείο. Σύμφωνα με τις γενικές διατάξεις με άμεση εφαρμογή σε όλα τα είδη πλοίων, απαγορεύεται η ρίψη όλων των ειδών των σκουπιδιών στην θάλασσα και δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα σκουπίδια με πρώτη ύλη το πλαστικό. Άλλα είδη σκουπιδιών που απαγορεύεται η ρίψη τους στη θάλασσα είναι τα τρόφιμα, τα κατάλοιπα τροφίμων, τα υπολείμματα φορτίου, τα λειτουργικά απόβλητα, τα είδη καθαρισμού και τα πτώματα ζώων. Για την αντιμετώπιση του τελευταίου είδους απορριμμάτων, πολλά κρουαζιερόπλοια διαθέτουν δικά τους σφαγεία. Η διεθνής σύμβαση, ωστόσο, ορίζει ότι επιτρέπεται η απόρριψη των σκουπιδιών στη θάλασσα, εφόσον υπάρχει θέμα στην ασφάλεια και στην υγεία των επιβατών.

Επιπροσθέτως, τα λιμάνια στα κράτη μέλη του Διεθνή Οργανισμού Ναυσιπλοΐας είναι υποχρεωμένα να διαθέτουν ειδικές εγκαταστάσεις- υποδοχείς των σκουπιδιών. Υπογραμμίζεται ότι πρέπει να υπάρχει ένα κρατικό σύστημα υποδοχής των αποβλήτων, το οποίο θα είναι ρυθμισμένο σύμφωνα με τα δρομολόγια του κάθε κρουαζιερόπλοιου, χωρίς να δημιουργεί προβλήματα στον χρόνο παραμονής του στο

⁸⁵ International Maritime Organization (IMO) «*Prevention of Pollution by Garbage from Ships*» <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Pages/Default.aspx>

⁸⁶ International Maritime Organization (IMO) «*Reception facilities*», <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PortReceptionFacilities/Pages/Default.aspx>

⁸⁷ MARPOL Training Institute, Inc “*Annex V- Regulations for the Prevention of Pollution by Garbage from Ships*” http://www.marpoltraining.com/MMSKOREAN/MARPOL/Annex_V/index.htm

λιμάνι, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές ανάγκες για υποδοχή απορριμμάτων αναφορικά με την ποσότητα και το είδος τους αναλόγως του πλοίου από όπου θα προέρχονται. Επίσης, πρέπει να τονιστεί ότι τα κρουαζιερόπλοια έχουν την δυνατότητα να απορρίπτουν σε συγκεκριμένες θαλάσσιες ζώνες τα κατάλοιπα από τα πλυντήρια των караβιών.

Επιπλέον, πρέπει να σημειωθεί ότι στο εν λόγω κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις ειδικές ζώνες που έχει ορίσει ο ΙΜΟ, στις οποίες λόγω αυξημένης τουριστικής κίνησης και ιδιαίτερων γεωγραφικών κριτηρίων, απαγορεύεται ολοκληρωτικά η απόρριψη σκουπιδιών με επιβολή τεραστίου προστίμου στους παραβάτες. Πρόκειται για την Μεσόγειο θάλασσα, την Βαλτική θάλασσα, τη Μαύρη θάλασσα, την Ερυθρά θάλασσα, την Βόρεια θάλασσα, την Ανταρκτική, την Περιοχή των Περσών, και την ευρύτερη περιοχή των νησιών της Καραϊβικής και των νησιών της Μεσογείου.

Συνεχίζοντας, τα κράτη μέλη του Διεθνή Οργανισμού Ναυσιπλοΐας, αν έχουν βάσιμες υποψίες ότι τα διερχόμενα πλοία στα εθνικά τους σύνορα ρυπαίνουν τα θαλάσσια ύδατα με απόβλητα, έχουν το δικαίωμα για ξαφνικό έλεγχο. Ταυτόχρονα για να μην προβεί ο όποιος επιβάτης σε ρίψη σκουπιδιών στη θάλασσα, θα πρέπει τα πλοία και συγκεκριμένα στα κρουαζιερόπλοια να διαθέτουν σε εμφανή σημεία πινακίδες, στις οποίες θα αναγράφεται στην Αγγλική και στη Γαλλική γλώσσα, ότι απαγορεύεται ρητά η ρίψη σκουπιδιών στη θάλασσα. Αν το κρουαζιερόπλοιο διαθέτει προσωπικό το οποίο κατάγεται από μη αγγλόφωνο ή γαλλόφωνο κρατίδιο ή κράτος, τότε θα πρέπει να υπάρχουν αντίστοιχες πινακίδες στη μητρική γλώσσα των εργαζομένων. Είναι σύνηθες στα υπερωκεάνια πλωτά ξενοδοχεία να υπάρχει η ειδική σήμανση σε πάνω από εφτά διαφορετικές ξένες γλώσσες, ανάλογα με την εθνικότητα των επιβαινόντων και του προσωπικού κατά στατιστική προσέγγιση.

Επιπλέον, τα κρουαζιερόπλοια που φέρουν προσωπικό άνω των δεκαπέντε ατόμων οφείλουν να έχουν βάσει του κανονισμού 10.2 σχέδιο διαχείρισης για τα απορρίμματα. Ένας εργαζόμενος στο κρουαζιερόπλοιο, ο οποίος θα έχει οριστεί ως υπεύθυνος σχεδίασης της διαχείρισης σκουπιδιών, θα πρέπει να έχει πλάνο για αναλυτική αναγραφή όλων των διαδικασιών σχετικά με τη συγκέντρωση και την αποθήκευση των σκουπιδιών σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους στο κρουαζιερόπλοιο. Επίσης, στο πλάνο θα αναγράφονται οι τεχνικές συμπίεσης των σκουπιδιών καθώς και η όποια τυχόν μορφή επεξεργασίας τους παρέχεται. Τέλος, το

συγκεκριμένο πλάνο θα πρέπει να είναι αναρτημένο και μεταφρασμένο στην μητρική γλώσσα του κάθε εργαζομένου στο κρουαζιερόπλοιο.

Μαζί με το πλάνο, βάσει του κανονισμού 10.3, τα υπερωκεάνια πλωτά ξενοδοχεία πρέπει να κρατούν ένα ειδικό βιβλίο απογραφής των σκουπιδιών. Πιο αναλυτικά, θα αναγράφεται η ακριβής τοποθεσία του πλοίου, η ημερομηνία, η ώρα και η ποσότητα και το είδος των σκουπιδιών, με διαχωρισμό τους σε ανακυκλώσιμα και μη. Χάρη στο εν λόγω βιβλίο και στο πλάνο σκουπιδιών μπορεί να επιτευχθεί καλύτερος έλεγχος και αποτελεσματικότερη καταγραφή των απορριμμάτων που θα χρησιμοποιηθούν τόσο για ενημέρωση της ναυτιλιακής εταιρείας αναφορικά με τα έξοδά της, όσο και για την ενημέρωση των αρμόδιων αρχών που εκτελούν τακτικούς ελέγχους στα κρουαζιερόπλοια. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι το βιβλίο καταγραφής έχει ψευδείς δηλώσεις, το λιμενικό σώμα του κράτους που πραγματοποιεί την επιθεώρηση έχει το δικαίωμα επιβολής προστίμου.

Τέλος, ειδική κατηγορία αποτελεί το τηγανιτό λάδι που, ως επί το πλείστον, χρησιμοποιείται σε τεράστια ποσότητα στα κρουαζιερόπλοια για την προετοιμασία των γευμάτων των επιβατών και του προσωπικού. Η MARPOL διαθέτει ειδικούς κανόνες σχετικά με την φύλαξη του τηγανιτού λαδιού και στη συνέχεια απόρριψή του σε ειδικούς χώρους υποδοχής, δεδομένου ότι το μπορεί να προκαλέσει σοβαρές καταστροφές στην θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα. (Register, 2005)

13.6 Παράρτημα VI: ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Το έκτο^{88, 89} και τελευταίο παράρτημα της MARPOL είναι το πιο πρόσφατο, καθώς αποτελεί μέρος της σύμβασης από τις δεκαεννιά Μαΐου του 2005. Αρχικά, εγκρίθηκε το 1997 και αφορούσε τον περιορισμό των ρύπων των πλοίων -στη

⁸⁸ International Maritime Organization (IMO) “*Prevention of Air Pollution from Ships*” <http://www.imo.org/en/OurWork/environment/pollutionprevention/airpollution/pages/air-pollution.aspx>

⁸⁹ MARPOL Training Institute, Inc, “*Annex VI- Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships*”, http://www.marpoltraining.com/MMSKOREAN/MARPOL/Annex_VI/index.htm

συγκεκριμένη περίπτωση των κρουαζιερόπλοιων- εναέρια μέσω της εξάτμισης. Το 2005 η συνθήκη τροποποιήθηκε με στόχο την μείωση των εναέριων εκπομπών και την ενίσχυση των άρθρων της και τέθηκε σε εφαρμογή το 2010.

Με αυτή τη συνθήκη συγκεκριμενοποιούνται τα όρια των εκπομπών οξειδίων του θείου και του αζώτου από τις εξατμίσεις των μηχανών των κρουαζιερόπλοιων, δεδομένων των τα καταστροφικών συνεπειών τους στη στιβάδα του όζοντος. Αναλυτικότερα, από την πρώτη Ιανουαρίου του 2005 τα οξείδια του αζώτου που δημιουργούνται από την καύση του πετρελαίου κίνησης πρέπει να έχουν μειωθεί κατά 10%. Αντιστοίχως, τα οξείδια του θείου που δημιουργούνται από την καύση του πετρελαίου κίνησης στους κινητήρες πρέπει από την πρώτη Ιανουαρίου του 2020 να μειωθεί από το τωρινό επιτρεπόμενο ποσοστό της τάξεως του 3,5 % σε 0,5 %, γεγονός που καθιστά εμφανή τη μελλοντική μείωση των ρύπων.

Στοχεύοντας στην προστασία του περιβάλλοντος από το φαινόμενο του θερμοκηπίου, το συγκεκριμένο παράρτημα αναφέρεται στο πρότυπο πετρελαίου εσωτερικής καύσης μαζούτ που θα πρέπει να χρησιμοποιούν τα καράβια. Σχετικά με το μηχανικό μέρος των καραβιών, και πιο συγκεκριμένα με τους κινητήρες ντίζελ, θα πρέπει να γίνει μείωση του NOx που αποβάλλουν οι τελευταίοι στην ατμόσφαιρα κατά την εσωτερική καύση.

Χαρακτηριστική είναι, επίσης, η κατηγοριοποίηση των κινητήρων με βάση των χρονολογία τοποθέτησής τους στο πλοίο και συγκεκριμένα στο κρουαζιερόπλοιο. Οι κινητήρες που έχουν τοποθετηθεί μετά την πρώτη Ιανουαρίου του 2016 ανήκουν στην κατηγορία III, οι κινητήρες που έχουν τοποθετηθεί από την πρώτη Ιανουαρίου του 2011 ως την πρώτη Ιανουαρίου του 2016 ανήκουν στην κατηγορία II, ενώ οι κινητήρες που έχουν τοποθετηθεί σε κρουαζιερόπλοια κατασκευής του 1990 μετά την πρώτη Ιανουαρίου του 2000 ανήκουν στην κατηγορία I. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι μετά από έγκριση στις έξι Απριλίου του 2014 υπάρχει νέο πρότυπο στην παρακολούθηση και στην πιστοποίηση των μηχανών κατηγορίας II και κατηγορίας III με σκοπό την αύξηση της ενεργειακής τους απόδοσης και της μείωσης των επικίνδυνων αερίων που εκπέμπουν. (Register, 2005)

ΜΕΡΟΣ Γ

14. ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΑ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΑ

Τα ατυχήματα⁹⁰ στη θάλασσα αποτελούν ένα σύνθημα και ιδιαίτερα επικίνδυνο φαινόμενο για τα καράβια και συγκεκριμένα για τα κρουαζιερόπλοια, καθώς υπάρχει ο κίνδυνος του τραυματισμού ή ακόμη και του θανάτου των επιβατών.

Κατ' αρχάς, ο μεγαλύτερος κίνδυνος που διατρέχουν τα κρουαζιερόπλοια στη θάλασσα είναι τα ναυάγια. Ένα ναυάγιο, πέρα από το ότι αποτελεί τεράστια οικολογική καταστροφή, μπορεί να οδηγήσει στον θάνατο πολλών ανθρώπων. Όπως έχει προαναφερθεί, το ναυάγιο του Τιτανικού μπορεί να ήταν το μεγαλύτερο θανατηφόρο ναυάγιο στην ιστορία, αλλά δεν ήταν και το μοναδικό. Ένα ναυάγιο καταστροφικής σημασίας για την Μεσόγειο θάλασσα ήταν αυτό του κρουαζιερόπλοιου Sea Diamond στις 5 Απριλίου του 2007^{91,92}. Το κρουαζιερόπλοιο Ελληνικών συμφερόντων της εταιρείας Louis Hellenic Cruises, που μετέφερε 1163 επιβάτες και 391 μέλη πληρώματος, προσέκρουσε σε ξέρα στον όρμο της Θήρας της Σαντορίνης με αποτέλεσμα να βουλιάξει στον όρμο του Αθηνιού. Παρόλο που μέχρι σήμερα αγνοούνται δύο επιβάτες γαλλικής καταγωγής που παρευρισκόντουσαν στο κρουαζιερόπλοιο, δεδομένου ότι δεν έχουν βρεθεί τα σώματά τους, δεν υπάρχει κανένας καταγεγραμμένος θάνατος από αυτό το θαλάσσιο δυστύχημα. Ωστόσο, προκάλεσε μία μεγάλη οικολογική καταστροφή στην Μεσόγειο θάλασσα, καθώς τα ύδατα μολύνθηκαν από τους τόνους του πετρελαίου που μετέφερε για την κίνηση του και από τοξικά υγρά από τις σωληνώσεις και από τη γάστρα του κρουαζιερόπλοιου, τα οποία αποσυντίθενται στη θάλασσα.

⁹⁰ Ripley K., "The Worst Cruise Ship Disasters", Ranker, <https://www.ranker.com/g00/list/worst-cruise-ship-disasters/katherine-ripley?i10c.encReferrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xiLmdyLw%3D%3D&i10c.ua=1>

⁹¹ THE TOC (09/04/2017) "Sea Diamond: Μια τοξική βόμβα στο βυθό της Σαντορίνης", <http://www.thetoc.gr/koinwnia/article/sea-diamond-mia-toksiki-bomba-sto-butho-tis-santorinis>

⁹² Wikipedia, «Ναυάγιο του Sea Diamond», https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%B1%CF%85%CE%AC%CE%B3%CE%B9%CE%BF%CF%84%CE%BF%CF%85_Sea_Diamond

Συνεχίζοντας, θανατηφόρο ναυάγιο ήταν εκείνο του υπερωκεάνιου Costa Concordia στις 13 Ιανουαρίου του 2012^{93,94,95}. Το υπερπολυτελές κρουαζιερόπλοιο άνηκε στη Ιταλική ναυτιλιακή εταιρία Costa Crociere, η οποία είναι θυγατρική της γνωστής εταιρείας κρουαζιερόπλοιων Carnival Corporation. Το Costa Concordia έπλεε στο Τυρρηνικό πέλαγος της Ιταλίας, ανοιχτά του νησιού Isola del Giglio, όταν έπληξε έναν βράχο, γεγονός που δημιούργησε ένα μεγάλο άνοιγμα στη γάστρα του πλοίου, με αποτέλεσμα να γεμίσει νερά και στη συνέχεια να βυθιστεί. Το κρουαζιερόπλοιο εκείνη την ημέρα μετέφερε 3206 επιβάτες και 1023 άτομα ως προσωπικό. Χάρη στη άμεση έκκληση του καπετάνιου για βοήθεια από τις κοντινότερες αρχές, με μία εξάωρη επιχείρηση διάσωσης σώθηκαν οι περισσότεροι επιβαίνοντες. Επομένως, γίνεται φανερό πως χάρη στην υπακοή του κρουαζιερόπλοιου στις διατάξεις της SOLAS, το μεγαλύτερο μέρος των επιβατών και του προσωπικού διασώθηκε χωρίς καμία σωματική βλάβη. Ωστόσο, το συγκεκριμένο ατύχημα είχε ως αποτέλεσμα τον τραγικό θάνατο 32 επιβατών και ενός μέλους διάσωσης. Το εν λόγω θανατηφόρο και καταστροφικό ατύχημα είχε τεράστια σημασία για την ναυτιλιακή κοινότητα, καθώς αποτελεί το πρώτο ναυάγιο μεγάλου και σύγχρονου κρουαζιερόπλοιου.

Ένα λιγότερο γνωστό ναυάγιο ήταν εκείνο του Ελληνικού κρουαζιερόπλοιου MTS Oceanos ⁹⁶στις 4 Αυγούστου 1991, όπου μετά από έκρηξη στο μηχανοστάσιο του κρουαζιερόπλοιου δημιουργήθηκε ρήγμα στη γάστρα, το οποίο οδήγησε στο ναυάγιο του πλοίου. Έκκληξη προκαλεί το γεγονός ότι ο καπετάνιος, παρότι μετέφερε 571 επιβάτες, ήταν από τους πρώτους που αποβιβάστηκε, χωρίς να έχει ενημερώσει την γέφυρα για βοήθεια. Ευτυχώς, χάρη στην άμεση εκπομπή SOS από τον μηχανικό του πλοίου Moss Hill, έφτασε έγκαιρα βοήθεια με αποτέλεσμα να μην προκληθεί κανένας θάνατος. Ένα χρόνο αργότερα, σημειώθηκε ένα άλλο ναυάγιο- πληγή για την Ελληνική οικονομία, εκείνο του Royal Pacific. Το κρουαζιερόπλοιο MS Royal Pacific⁹⁷ ελληνικών συμφερόντων της ναυτιλιακής Tony Travel & Agency LTD με

⁹³ Crouch G. ,(14/01/2017) “*Ghost ship: Wreck of tragic Costa Concordia is torn apart for scrap at a shipyard five years after the cruise liner capsized, killing 32 people*”, MAILONLINE, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-4119840/Ghost-ship-Wreck-tragic-Costa-Concordia-torn-apart-scrap-shipyard-five-years-cruise-liner-capsized-killing-32-people.html>

⁹⁴ Wikipedia , «*Costa Concordia disaster*» , https://en.wikipedia.org/wiki/Costa_Concordia_disaster

⁹⁵ Laursen W. (06/05/2015) “*Costa Concordia Ready for Last Journey*” ,The Maritime Executive, <https://www.maritime-executive.com/article/costa-concordia-ready-for-last-journey#gs.afUz1AE>

⁹⁶ Wikipedia , «*MTS Oceanos*» , https://en.wikipedia.org/wiki/MTS_Oceanos

⁹⁷ Cruise Ship Sinking , «*Royal Pacific Sinks August 23, 1992*» , http://www.cruiseshipsinking.com/Sinking/Royal_Pacific_Sinks_August_23_1992.html

έδρα τον Πειραιά στις 23 Αυγούστου 1992 συγκρούστηκε με ένα αλιευτικό σκάφος ανοιχτά της Μαλαισίας. Η ζημιά που προκλήθηκε από την σύγκρουση στο κέλυφος του κρουαζιερόπλοιου οδήγησε στο ναυάγιό του. Χάρη στην έγκαιρη έκκληση βοήθειας από τον καπετάνιο, δύο πετρελαιοφόρα που βρίσκονταν σε κοντινή απόσταση, βοήθησαν στη διάσωση των επιβατών μεταφέροντας τους όλους μαζί με το προσωπικό στις ακτές της Μαλαισίας.

Όπως έχει προαναφερθεί, μία αντιστοίχως σημαντική κατηγορία ατυχημάτων κατά την διάρκεια μιας κρουαζιέρας αποτελεί η πυρκαγιά. Παρά το γεγονός ότι όλα τα κρουαζιερόπλοια είναι εξοπλισμένα με σύγχρονα συστήματα πυρόσβεσης, η πυρκαγιά έχει αποτελέσει την αιτία πολλών ατυχημάτων και κατ' επέκταση την ταλαιπωρία χιλιάδων επιβατών. Στις 23 Μαρτίου 2006⁹⁸ το τσιγάρο ενός επιβάτη που δεν σβήστηκε καλά στο τασάκι αποτέλεσε την αιτία να ξεσπάσει μια θανατηφόρα πυρκαγιά εν πλω στο κρουαζιερόπλοιο Star Princess της ναυτιλιακής Carnival Corporation, το οποίο μετέφερε 2690 επιβάτες και 1123 εργαζόμενους. Εξαιτίας της φωτιάς 13 επιβάτες μεταφέρθηκαν στο νοσοκομείο λόγω εισπνοής μεγάλης ποσότητας καπνού, ενώ ένας επιβάτης έπαθε καρδιακή ανακοπή και απέπνευσε μέσα στο κρουαζιερόπλοιο. Αναφορικά με τις υλικές ζημιές κάηκαν ολοσχερώς 300 καμπίνες. Συνεχίζοντας, στις 10 Νοεμβρίου 2010 σε ένα άλλο κρουαζιερόπλοιο της ίδιας εταιρίας, στο Carnival Splendor⁹⁹, ξέσπασε φωτιά στο μηχανοστάσιο με αποτέλεσμα να μην λειτουργούν ο κλιματισμός και η ψύξη στα ψυγεία για 3 μέρες, κατά τις οποίες το πλοίο βρισκόταν στο λιμάνι του San Diego και το προσωπικό και οι επιβάτες τρέφονταν από το συσσίτιο που τους παρείχε καθημερινά ο αμερικάνικος στρατός. Επίσης, την ίδια χρονιά ξέσπασε πυρκαγιά σε ένα ακόμη κρουαζιερόπλοιο της ίδιας εταιρίας, στο Carnival Triumph. Η φωτιά ξεκίνησε στο μηχανοστάσιο του κρουαζιερόπλοιου εξαιτίας μηχανικής βλάβης με αποτέλεσμα το κρουαζιερόπλοιο να μείνει 4 μέρες χωρίς εξαερισμό και σύστημα αποχέτευσης. Είναι άξιο αναφοράς ότι η κρουαζιέρα έχει μείνει γνωστή με την ονομασία «roop cruise» καθώς το κρουαζιερόπλοιο συνέχισε κανονικά το ταξίδι του με τους μηχανικούς να επισκευάζουν τις βλάβες εν πλω, ενώ οι επιβάτες, δεδομένου ότι δεν μπορούσαν να

⁹⁸ CNN, (23/03/2006) «Fire breaks out aboard cruise ship; one dead, Star Princess en route to Jamaica has 4,000 aboard», <http://edition.cnn.com/2006/US/03/23/ship.fire/>

⁹⁹ Schaal D. (16/07/2013) “Report: Carnival Splendor power loss likely caused by crew member error”, NBC NEWS, <https://www.nbcnews.com/business/travel/report-carnival-splendor-power-loss-likely-caused-crew-member-error-f6C10645844>

χρησιμοποιήσουν τις τουαλέτες του κρουαζιερόπλοιου, αφόδευαν σε πλαστικές σακούλες, τις οποίες στοίβαζαν οι υπάλληλοι στο ανώτερο εξωτερικό κατάστρωμα του κρουαζιερόπλοιου. Πρέπει να τονιστεί ότι οι μηχανικοί του κρουαζιερόπλοιου είχαν προβλέψει την βλάβη¹⁰⁰, λόγω κάποιων τεχνικών προβλημάτων στο μηχανοστάσιο και της κακής συντήρησης των μηχανημάτων, αλλά η ναυτιλιακή εταιρεία θεώρησε υπερβολική την αναφορά τους και έδωσε άδεια πλεύσης στο κρουαζιερόπλοιο χωρίς να επισκευάσει το μηχανοστάσιο.

Εν συνεχεία, ένας άλλος κίνδυνος που διατρέχουν οι επιβάτες κατά την διάρκεια μίας κρουαζιέρας είναι η μόλυνση από κάποιον ιό. Χιλιάδες άτομα βρίσκονται και αλληλοεπιδρούν σε κοινό κλειστό χώρο με αποτέλεσμα την εύκολη μετάδοση ασθενειών και μικροβίων¹⁰¹. Άξιο αναφοράς είναι ότι μεταξύ του 2010-2015 η Celebrity Cruises έχει καταγράψει 15 διαφορετικά κρούσματα εξάπλωσης ιών κατά την διάρκεια ταξιδιών των κρουαζιερόπλοιων του στόλου της¹⁰². Τον Ιανουάριο του 2014, ένα μικρόβιο γαστρεντερίτιδας ήταν η αιτία για να νοσήσουν 630 επιβάτες και 54 εργαζόμενοι κατά την διάρκεια ταξιδιού του Explore of the seas της Royal Caribbean¹⁰³. Τα 684 άτομα που αρρώστησαν αποτελούν αριθμό ρεκόρ για την μετάδοση ασθένειας σε κρουαζιερόπλοιο και πρέπει να τονιστεί ότι ο προαναφερθέν αριθμός αφορούσε τα επίσημα καταγεγραμμένα κρούσματα, τα οποία είχαν ενημερώσει την ρεσεψιόν του κρουαζιερόπλοιου, ενώ η ναυτιλιακή υπολογίζει ότι ο αριθμός των κρουσμάτων πρέπει να ξεπέρασε τα 1000 άτομα. Ως επί το πλείστον, τον Ιούλιο του 2007¹⁰⁴ ένα θανατηφόρο βακτήριο εξαπλώθηκε στο κρουαζιερόπλοιο Black Watch, της Fred Olsen Cruises. Επρόκειτο για το βακτήριο της νόσου των Λεγεωνάριων που επέφερε τον θάνατο ενός επιβάτη μία μέρα μετά την ολοκλήρωση της κρουαζιέρας.

¹⁰⁰ Griffin D. & Bronstein S. (18/12/2013) “*CNN Exclusive: Carnival knew of fire danger before cruise, documents show*” CNN Investigations, <http://edition.cnn.com/2013/12/17/travel/carnival-cruise-triumph-problems/>

¹⁰¹ Lorenzetti L., (15/04/2015) “*These are the 5 cruise lines with the most stomach bug outbreaks*”, Fortune, <http://fortune.com/2015/04/15/5-cruise-lines-most-stomach-bug-outbreaks/>

¹⁰² Associated Press , (26/02/2010) «*Celebrity Mercury cruise ship back at Charleston port after norovirus outbreak*», The Augusta Chronicle, <http://chronicle.augusta.com/metro/2010-02-26/celebrity-mercury-cruise-ship-back-charleston-port-after-norovirus-outbreak#>

¹⁰³ Cohen E. & Reiss A. (30/01/2014) “*Royal Caribbean cruise ship returns home -- with a sickness record*”, CNN Travel, <http://edition.cnn.com/travel/article/royal-caribbean-illness/index.html>

¹⁰⁴ Smith O., (17/03/2010) “*Cruise line pays out over Legionnaires' disease death*”, Telegraph Travel, <http://www.telegraph.co.uk/travel/cruises/cruise-news/7465641/Cruise-line-pays-out-over-Legionnaires-disease-death.html>

Ένας ακόμη κίνδυνος που αντιμετωπίζουν τα κρουαζιερόπλοια είναι οι καιρικές συνθήκες. Εκατοντάδες περιστατικά έχουν καταγραφεί και βιντεοσκοπηθεί^{105, 106, 107} αντιστοίχως, όπου κρουαζιερόπλοια πλέουν κατά την διάρκεια καταιγίδας. Τα άγρια κύματα «χτυπούν» με ορμή τα πλωτά ξενοδοχεία, ενώ πολλές φορές τα σκεπάζουν. Σε μεγάλες καταιγίδες, οι επιβάτες πρέπει να παραμένουν στις καμπίνες τους, καθώς τα αντικείμενα του κρουαζιερόπλοιου μπορεί να αποσταθεροποιηθούν και να μετακινηθούν με την φορά των κυμάτων και να προκληθεί κάποιο ατύχημα. Σε αρκετά περιστατικά έχουν καταστραφεί οι εξωτερικοί χώροι των υπερωκεάνιων λόγω της δύναμης των κυμάτων, ενώ αρκετοί επιβάτες έχουν τραυματιστεί ελαφριά^{108, 109, 110} από έπιπλα τα οποία τους χτύπησαν. Οι ναυτιλιακές, ωστόσο, δεν έχουν δημοσιοποιήσει επισήμως αναφορές για ατυχήματα και τραυματίες λόγω καταιγίδας, καθώς δεν θέλουν να τρομάξουν τους μελλοντικούς επιβάτες. Άλλωστε είναι γνωστό ότι τα κρουαζιερόπλοια μπορούν να δαμάσουν τα κύματα, αλλά όχι την καταιγίδα.

Επί προσθέτως, κατά την διάρκεια κρουαζιέρων έχουν καταγραφεί εκατοντάδες εγκλήματα¹¹¹. Ληστείες, βιασμοί και απόπειρες αυτοκτονίας είναι μερικά μόνο από τα περιστατικά για την αντιμετώπιση των οποίων το προσωπικό των κρουαζιερόπλοιων είναι προετοιμασμένο και τις περισσότερες φορές κατάλληλα εκπαιδευμένο. Χαρακτηριστικό είναι ότι μέχρι το 2011 το FBI έχει καταγράψει 959 εγκλήματα σε κρουαζιερόπλοια, εκ των οποίων έχουν δημοσιοποιηθεί μόλις τα 35¹¹². Οι ναυτιλιακές εταιρείες προτιμούν να εξαγοράζουν αδρά την σιωπή των θυμάτων αποσκοπώντας στην άγνοια των μελλοντικών επιβατών για τους κινδύνους κατά την

¹⁰⁵ ABC News (09/02/2016) «*Video Shows Chaos Aboard Royal Caribbean Cruise Caught in Storm*», YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=XsQOjAEovyg>

¹⁰⁶ HDMediaGroep (09/09/2010), «*Cruise ship Pacific Sun hit by tropical storm CCTV 7 Min version*», YouTube, https://www.youtube.com/watch?v=VchsHhPIx_s

¹⁰⁷ RedCurtainEnt, (07/01/2018) «*CRUISE SHIP CAUGHT IN A BOMB CYCLONE (Norwegian Breakaway)*», YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=n-1QWWaRUZI>

¹⁰⁸ Associated Press, (18/04/2005), «*Huge wave turns cruise-ship holiday to horror, 4 passengers receive minor injuries after wave floods 62 cabins*», NBC NEWS, http://www.nbcnews.com/id/7533945/#.Wmd5iHZI_IX

¹⁰⁹ BBC News (03/03/2010) «*Two killed as giant waves hit Mediterranean cruise ship*», <http://news.bbc.co.uk/2/hi/8548547.stm>

¹¹⁰ Chapman P. (01/08/2008), «*Passengers hurt as storm rocks New Zealand cruise ship*», Telegraph, <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/australiaandthepacific/newzealand/2484612/Passengers-hurt-as-storm-rocks-New-Zealand-cruise-ship.html>

¹¹¹ Walker J. (14/02/2013) «*What cruise lines don't want you to know*», CNN Opinion, <http://edition.cnn.com/2013/02/13/opinion/walker-cruise-ships/index.html>

¹¹² Ahlers M., (25/07/2013) «*Passengers lack public info on cruise ship crime*», CNN, <http://edition.cnn.com/2013/07/24/travel/cruise-ship-crime/index.html>

διάρκεια της κρουαζιέρας. Άλλωστε ο φόβος των μελλοντικών επιβατών θα οδηγούσε σε μείωση ζήτησης της κρουαζιέρας ως είδος διακοπών.

Τέλος, ο πιο περίεργος κίνδυνος για τον σύγχρονο κόσμο καταγράφηκε το Νοέμβριο του 2005. Το κρουαζιερόπλοιο Seaborn Spirits ενώ έπλεε 100 μίλια από την ακτή της Σομαλίας, δέχτηκε επίθεση με χειροβομβίδες από 2 πλοία πειρατών¹¹³. Οι πειρατές προσπάθησαν να καταστρέψουν το κρουαζιερόπλοιο για να το λεηλατήσουν. Χάρη στις κινήσεις του καπετάνιου, το κρουαζιερόπλοιο κατάφερε να διαφύγει από τους πειρατές και προσάραξε στη Σομαλία για την επισκευή των υλικών ζημιών που προκάλεσαν οι χειροβομβίδες. Από την πρωτοφανή επίθεση τραυματίστηκε μόνο ένας επιβάτης.



Φωτογραφία 6: Το ναυάγιο του Costa Concordia, είναι το πρώτο ναυάγιο σύγχρονου κρουαζιερόπλοιου (πηγή εικόνας: <https://www.thesun.co.uk/fabulous/4681144/worst-things-to-happen-on-friday-13th/>)

¹¹³ Benjamin S. , (5/11/2005) “*Pirates Attack Cruise Ship*” CBS NEWS, <https://www.cbsnews.com/news/pirates-attack-cruise-ship/>

15. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ναυπήγηση των κρουαζιερόπλοιων συνιστά μία ιδιαίτερα κερδοφόρα βιομηχανία, που έχει δημιουργήσει ναυπηγεία με έδρα σε κομβικά σημεία σε όλο τον κόσμο, ώστε να εξυπηρετούνται όλα τα κράτη.

Οι μεγαλύτερες ναυτιλιακές εταιρίες με κρουαζιερόπλοια, πέρα από πολυετή εμπειρία και μεγάλο στόλο, διαθέτουν γραφεία διασύνδεσης σε όλο τον κόσμο. Μέσω αυτών των γραφείων πετυχαίνουν τόσο την διαφήμιση όσο και τον πλήρη οικονομικό χειρισμό των στόλων τους από κρουαζιερόπλοια. Πρέπει να τονιστεί ότι τα περισσότερα κρουαζιερόπλοια έχουν ναυπηγηθεί σε Ευρωπαϊκά ναυπηγεία, γεγονός που δηλώνει την δύναμη της γηραιάς ηπείρου στην τεχνογνωσία αλλά και στην εφαρμογή της εξελιγμένης τεχνολογίας για την ναυπήγηση πλωτών κρουαζιερόπλοιων. Επομένως, είναι εύλογο Ευρωπαϊκά κράτη, όπως η Γερμανία, η Γαλλία και η Ιταλία, να εμφανίζουν πολλά ναυπηγεία στο ενεργητικό τους.

Παράλληλα, τα μεγαλύτερα ναυπηγεία παγκοσμίως, με καθαρά κέρδη δισεκατομμυρίων ευρώ, βρίσκονται στη Νότια Κορέα, αλλά, όπως προαναφέρθηκε, δεν έχουν ναυπηγήσει πολλά κρουαζιερόπλοια. Εν αντιθέσει, τα εν λόγω ναυπηγεία, όπως, παραδείγματος χάριν, τα ναυπηγεία της Samsung Heavy Industry, έχουν ναυπηγήσει αρκετά επιβατηγά-οχηματαγωγά πλοία, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κρουαζιέρες σε κοντινές αποστάσεις. Το γεγονός ότι τα μεγαλύτερα ναυπηγεία δεν κατασκευάζουν αρκετά κρουαζιερόπλοια ερμηνεύεται από την έλλειψη ζήτησης, καθώς και από το κόστος και το χρόνο κατασκευής των πλωτών ξενοδοχείων.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονιστεί ότι η Ελλάδα, μία Ευρωπαϊκή χώρα με άνοιγμα στη Μεσόγειο θάλασσα, δεν έχει στο ενεργητικό της κανένα ναυπηγείο που να έχει κατασκευάσει κρουαζιερόπλοιο ή επιβατηγό καράβι. Εν αντιθέσει, τα περισσότερα Ελληνικά ναυπηγεία έχουν χρησιμοποιηθεί για επισκευές συντήρησης και επιδιόρθωσης πλοίων Ελληνικών κυρίως συμφερόντων. Ωστόσο, το ότι τα περισσότερα Ελληνικά ναυπηγεία είναι πλέον εκτός λειτουργίας, μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η εν λόγω βιομηχανία δυνητικά θα αποτελούσε κλώνα της Ελληνικής οικονομίας, αν αξιοποιείτο σωστά. Άλλωστε, τα οφέλη από την

δημιουργία σύγχρονων ναυπηγείων θα ήταν πολλαπλά τόσο για την οικονομία όσο και για την φήμη της Ελλάδας, αφού θα δημιουργούνταν πολλές και διαφορετικές θέσεις εργασίας, με διαφορετικά απαιτούμενα προσόντα για την κάλυψή τους, σε μία περίοδο που η ανεργία αποτελεί φαινόμενο-μάστιγα, ενώ θα ήταν αισθητή η συμβολή τους στο ΑΕΠ της χώρας. Ταυτόχρονα, μια τέτοια πρωτοβουλία θα συνέβαλε στην προσπάθεια της εξόδου της χώρας από την αδράνεια της παγκόσμιας αγοράς λόγω της οικονομικής κρίσης. Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η ανάπτυξη ναυπηγείων κατασκευής κρουαζιερόπλοιων θα ήταν εύκολα υλοποιήσιμη χάρη στην φήμη που διαθέτει η Ελλάδα και πιο συγκεκριμένα οι Έλληνες πλοιοκτήτες στην παγκόσμια ναυτιλία.

Συνεχίζοντας, άξια αναφοράς είναι η ιδιαιτερότητα των κρουαζιερόπλοιων τόσο ως προς τα χαρακτηριστικά τους, όσο και ως προς τον τρόπο ναυπήγησής τους. Πιο αναλυτικά, ιδιαίτερο γνώρισμα στα κρουαζιερόπλοια αποτελεί η εν πλω κοινότητα που αναπτύσσεται πάνω στο πλοίο, καθώς ως πλωτά ξενοδοχεία διαθέτουν αρκετές υπηρεσίες για παροχές στους επιβάτες, οι οποίοι μπορούν να ξεπερνούν στα μεγάλα κρουαζιερόπλοια τους χιλιάδες, ενώ αντίστοιχα αξιόλογος είναι και ο αριθμός των μελών του προσωπικού που εργάζονται πάνω στο κρουαζιερόπλοιο. Παραδείγματος χάριν, το υπερπολυτελές κρουαζιερόπλοιο Queen Mary 2, της ναυτιλιακής εταιρίας Cunard Cruises, διαθέτει προσωπικό 1.253 ατόμων και μπορεί να μεταφέρει αριθμό άνω των 2.600 επιβατών. Συνεπώς, ένα ακόμη χαρακτηριστικό των κρουαζιερόπλοιων είναι ότι αποτελούν τα μόνα πλοία με δυνατότητα μεταφοράς τόσο πολλών ανθρώπων.

Όσον αφορά την ναυπήγηση των κρουαζιερόπλοιων, η χρήση της τεχνολογίας έχει κάνει την διαδικασία σε πολλά στάδια αυτοματοποιημένη. Πλέον, στα ναυπηγεία αφιερώνεται αρκετός χρόνος στις έρευνες και στον σχεδιασμό του κρουαζιερόπλοιου μέσω της Computer Aided Engineer. Μέσω αυτού του σταδίου επιτελούνται οι κατάλληλοι έλεγχοι για το πλοίο, καθώς και αναλυτικός σχεδιασμός των εσωτερικών και εξωτερικών χώρων.

Το γεγονός ότι πλέον οι καμπίνες κατασκευάζονται σε ειδικά εργοστάσια ή σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους και στη συνέχεια τοποθετούνται πάνω στη βάση του κρουαζιερόπλοιου έχει οδηγήσει στην αισθητή μείωση των εργατοωρών για την ναυπήγηση του πλωτού ξενοδοχείου. Ως επί το πλείστον, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται

στα στάδια ελέγχου για την ευστάθεια του κρουαζιερόπλοιου, αλλά και για την αντιμετώπιση οποιουδήποτε κινδύνου ή προβλήματος μπορεί να δημιουργηθεί εν πλω. Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι, όπως και στα επιβατηγά οχηματαγωγά πλοία, έτσι και στα κρουαζιερόπλοια δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ασφάλεια, καθώς δεν μεταφέρουν απλώς κάποιο εμπόρευμα οικονομικής σημασίας, αλλά ανθρώπους. Για αυτό τον λόγο, συνδυαστικά με το τεράστιο μέγεθος των πλωτών ξενοδοχείων, καθώς και με τις αντίξοες καιρικές ή φυσικές συνθήκες που ίσως αντιμετωπίσουν κατά την διάρκεια της πλεύσης τους, δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ασφάλεια.

Επιπλέον, ιδιαίτερης προσοχής χρήζουν στο στάδιο του σχεδιασμού και της κατασκευής το μηχανοστάσιο και η λειτουργία των μηχανών, καθώς και ο σχεδιασμός των εσωτερικών και εξωτερικών χώρων. Όσον αφορά τις μηχανές του κρουαζιερόπλοιου, είναι υπεύθυνες για την πλεύση, για την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας στο πλωτό ξενοδοχείο, καθώς και για τον εξαερισμό των εσωτερικών χώρων. Αναφορικά με το interior design, δίνεται έμφαση τόσο στην αισθητική όσο και στην εξοικονόμηση και παράλληλα ικανοποιητική αξιοποίηση του χώρου πάνω στο πλοίο στο μέγιστο βαθμό. Άλλωστε, η διακόσμηση με την πάροδο του χρόνου ανανεώνεται, ώστε να προσελκύονται νέοι πελάτες καθώς και για να επιτευχθούν οι απαραίτητες αλλαγές που απαιτούνται για να εξελιχθούν και να εκσυγχρονιστούν οι υπηρεσίες που διαθέτει το πλοίο. Επομένως, για την ανακαίνιση και επιδιόρθωση, οι ναυτιλιακές επενδύουν ανά τακτά χρονικά διαστήματα εκατομμύρια δολάρια.

Επί προσθέτως, η οικονομική κρίση της παγκόσμιας αγοράς, σε συνδυασμό με την μεγάλη προσφορά από κρουαζιερόπλοια οδηγεί πολλές φορές σε αδιέξοδο τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις. Το μόνο σίγουρο είναι πως για να συνεχίσουν να είναι βιώσιμες και να έχουν κέρδη, οι ναυτιλιακές οφείλουν να παρέχουν ανακαινισμένα κρουαζιερόπλοια με υψηλές παροχές στους πελάτες τους. Άλλωστε, οι κρουαζιέρες είναι συνδεδεμένες με την πολυτέλεια και τις πολλαπλές παροχές που μπορεί να απολαύσει ένας επιβάτης εν πλω. Βασιζόμενες σε αυτή την αντίληψη και σε συνεχόμενες έρευνες που πραγματοποιούνται από τα τμήματα έρευνας και ανάπτυξης, οι ναυτιλιακές ανακαινίζουν και επισκευάζουν τα κρουαζιερόπλοιά του στόλου τους σε ναυπηγεία για τα δυνατά υψηλότερα κέρδη.

Όσον αφορά την ασφάλεια του ταξιδιού, οι διεθνείς συμβάσεις με τις διατάξεις των οποίων συμμορφώνονται υποχρεωτικά τα κρουαζιερόπλοια, προστατεύουν στο

μέγιστο βαθμό τους επιβάτες και το προσωπικό που εργάζεται στο κρουαζιερόπλοιο. Σε αυτό το σημείο, αξίζει να τονιστεί η δυναμική της SOLAS, στην ασφάλεια των επιβατών, καθώς πολλά θαλάσσια ατυχήματα έχουν προληφθεί χάρη στην εφαρμογή της. Όσον αφορά τον κώδικα LSA, έχει υποχρεωτική εφαρμογή ακόμη και στα πλοία τα οποία δεν ακολουθούν τις διατάξεις του IMO, γεγονός ενθαρρυντικό για την διασφάλιση της υγείας και της ζωής των επιβαινόντων. Σε αυτό το σημείο αξίζει να τονιστεί ότι στην Ελλάδα όλα τα επιβατηγά πλοία είναι συμμορφωμένα στους κανονισμούς του IMO.

Η εφαρμογή της διεθνούς σύμβασης MARPOL έχει επιτύχει προς το παρόν στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς και στη γενικότερη προστασίας της ατμόσφαιρας, της υγείας των ανθρώπων και του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Τα τεχνικά μέρη της σύμβασης, αν και είναι δαπανηρά στην εφαρμογή τους για τις ναυτιλιακές, καθώς προβλέπουν την ύπαρξη ειδικών μηχανισμών στα μηχανοστάσια τους, έχουν κατορθώσει την πρόληψη μόλυνσης των υδάτων. Με βάση τις ειδικές ζώνες στις οποίες ανήκει η Μεσόγειος, όσον αφορά την μόλυνση από πετρέλαιο κίνησης, από λύματα και από απορρίμματα, μπορούμε να αντιληφθούμε την ιδιαιτερότητα των Ελληνικών υδάτων, τα οποία αποτελούν εύκολο πόλο μόλυνσης λόγω της αυξημένης κίνησης των караβιών και εξαιτίας της γεωγραφικής της θέσης. Γίνεται άμεσα αντιληπτό, επομένως, ότι η Ελληνική κυβέρνηση πρέπει να διαθέτει τους κατάλληλους μηχανισμούς ελέγχου και επιθεώρησης των караβιών που πλέουν στα Ελληνικά ύδατα, καθώς και τον κατάλληλο επιστημονικό εξοπλισμό, τόσο ανθρώπινο όσο και τεχνικό, για την αντιμετώπιση της μόλυνσης, η οποία σημειώνεται ήδη στη Μεσόγειο. Τα κλειστά πελάγη της Ελλάδας άλλωστε, δεν βοηθούν στην εν μέρει φυσική αντιμετώπιση του προβλήματος.

Στο πρώτο παράρτημα της εργασίας εμφανίζονται με στοιχεία από το ΥΠΕΚΑ όλοι οι διεθνείς νόμοι που εφαρμόζονται από την Ελληνική κυβέρνηση για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Άξιο απορίας είναι το γεγονός ότι αρκετοί νόμοι εφαρμόστηκαν με μεγάλη χρονική καθυστέρηση στην Ελλάδα, γεγονός δυσάρεστο, αν αντιληφθεί κανείς την σημασία της Μεσόγειου για την διατήρηση και ενίσχυση της Ελληνικής οικονομίας. Μία μόλυνση στα ύδατα θα είχε αντίκτυπο στην αλιεία, αλλά και στον τουρισμό της, με μείωση της επιλογής της ως προορισμό ταξιδιού από ξένους τουρίστες, και στην συγκεκριμένη περίπτωση μείωση του

αριθμού των κρουαζιερόπλοιων τα οποία θα επέλεγαν την Ελλάδα ως μέρος για στάση στα υπερωκεάνιο ταξίδια τους. Θετικό είναι, ωστόσο, ότι, σύμφωνα με έγκυρες πηγές πληροφόρησης εκ των έσω, οι οργανισμοί λιμένων της Ελλάδας περιμένουν αύξηση στη κίνηση των κρουαζιερόπλοιων μέχρι το 2020, συγκριτικά με τα προηγούμενα χρόνια. Αυτό το στοιχείο από μόνο του είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικό για την βελτίωση της Ελληνικής οικονομίας, καθώς τα κρουαζιερόπλοια, θα πρέπει να πληρώσουν αρκετούς ναύλους για να κάνουν στάσεις στα λιμάνια, αλλά σημαντικά είναι και τα έσοδα από την αγορά αναμνηστικών και τουριστικών ειδών που θα πραγματοποιούν οι χιλιάδες επιβάτες που θα επισκέπτονται τα Ελληνικά εδάφη.

Η κρουαζιέρα σε παγκόσμιο επίπεδο, αποτελεί έναν ασφαλή τρόπο ταξιδιού με παροχή όλων των ανέσεων. Τα μοιραία δυστυχήματα είναι ελάχιστα και χάρη στη νομοθεσία που εφαρμόζουν τα κρουαζιερόπλοια, οι επιβάτες μπορούν να είναι ήσυχοι για την σωματική τους ακεραιότητα. Όπως αναφέρθηκε, οι θάνατοι από ναυάγια κρουαζιερόπλοιων έχουν μειωθεί σημαντικά. Άλλωστε, η νομοθεσία για τα πλοία είναι αυστηρή και θα παραμείνει αυστηρή για να είναι βέβαιες οι κυβερνήσεις και οι οργανισμοί ότι δεν διατρέχουν κίνδυνο οι άνθρωποι που ταξιδεύουν. Μπορούμε να θεωρούμε δεδομένο ότι με την πάροδο των χρόνων, οι διεθνείς συμβάσεις θα αναθεωρούνται και θα προστίθενται ακόμη περισσότερα άρθρα με σκοπό την προστασία των επιβατών και του προσωπικού των κρουαζιερόπλοιων καθώς και του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Εν τέλει, τα κρουαζιερόπλοια που ναυπηγούνται τα τελευταία χρόνια είναι όλο και μεγαλύτερα σε μέγεθος και σε χωρητικότητα, ενώ παράλληλα ανταγωνίζονται το ένα το άλλο ως προς τις παροχές και τις καινοτομίες. Εικάζεται ότι τα κρουαζιερόπλοια που θα ναυπηγηθούν μελλοντικά θα είναι ακόμη μεγαλύτερα και θα δημιουργήσουν νέα δεδομένα για τους επιβάτες. Τα ναυπηγεία, για αυτό το λόγο θα συνεχίσουν να πρωτοτυπούν και να δημιουργούν καινοτόμα κρουαζιερόπλοια, ως προς τις παροχές και τις υπηρεσίες και την μηχανή κίνησης, για έναν κύριο σκοπό: να ικανοποιήσουν ακόμα περισσότερους μελλοντικούς επιβάτες.

16. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βικιπαίδεια, «*Νανάγιο του Sea Diamond*»,
https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%B1%CF%85%CE%AC%CE%B3%CE%B9%CE%BF_%CF%84%CE%BF%CF%85_Sea_Diamond
(τελευταία πρόσβαση στις 20/1/2018)
2. Βικιπαίδεια, «*Πλοίο RoRo*» ,
https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%BF%CE%AF%CE%BF_RoRo (τελευταία πρόσβαση στις 19/10/2018)
3. Βικιπαίδεια , «*Τιτανικός*» ,
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B9%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82> (τελευταία πρόσβαση στις 26/12/2017)
4. Βικιπαίδεια, «*Υπερβραχέα κύματα*»,
https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A5%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B2%CF%81%CE%B1%CF%87%CE%AD%CE%B1_%CE%BA%CF%8D%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1 (τελευταία πρόσβαση στις 16/10/2018)
5. Μοίρα Π. , Μυλωνόπουλος Δ. (2002) , «*Η ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΑ ΩΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ. ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.*» , e-Περιοδικό Επιστήμης & Τεχνολογίας Τεύχος 2 , Σελ. 28-39, http://e-jst.teiath.gr/issues/issue_2_2006/moira.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 26/1/2018)
6. Μυλωνόπουλος Δ. 2004, *Ναυτιλία: Έννοιες-Τομές-Δομές*, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα
7. Μυλωνόπουλος Δ. 2011, *Τουριστικό Δίκαιο*, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα
8. Όμορφος κόσμος , μαγικός (21 Ιουνίου 2012) «*οι ωκεανοί της γης.*»
http://aksioperierga.blogspot.gr/2012/06/blog-post_21.html (τελευταία πρόσβαση στις 14/11/2017)
9. Το ποντίκι web, (9 Οκτωβρίου 2015), «*Η κατασκευή ενός κρουαζιερόπλοιου σε ένα εντυπωσιακό βίντεο 6 λεπτών!*»

<http://www.topontiki.gr/article/145610/i-kataskeyi-enos-kroyazieroploioy-se-ena-entyposiako-vinteo-6-lepton> (τελευταία πρόσβαση στις 12/10/2017)

10. ΦΕΚ 82/89-Α , Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας .
Αθήνα, Εθνικό τυπογραφείο, 21/7/1982
11. ΦΕΚ 811, Αρ. Φύλλου 47, Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής
Δημοκρατίας . Αθήνα, Εθνικό τυπογραφείο, 11/2/2004
12. Blue Star Ferries,(25/06/2009) « Παραγγελία για τη ναυπήγηση δύο πλοίων
για την ακτοπλοΐα στα ναυπηγεία Daewoo, Κορέας» ανακοινώσεις ,
<http://www.bluestarferries.gr/el/%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%BF%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BC%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B5/%CE%B7-%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%B9%CF%81%CE%B5%CE%AF%CE%B1/%CE%BD%CE%AD%CE%B1-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CF%8E%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/320-%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B3%CE%B3%CE%B5%CE%BB%CE%AF%CE%B1-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%B7-%CE%BD%CE%B1%CF%85%CF%80%CE%AE%CE%B3%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CE%B4%CF%8D%CE%BF-%CF%80%CE%BB%CE%BF%CE%AF%CF%89%CE%BD-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BB%CE%BF%CF%8A%CE%B1-%CF%83%CF%84%CE%B1-%CE%BD%CE%B1%CF%85%CF%80%CE%B7%CE%B3%CE%B5%CE%AF%CE%B1-daewoo,%CE%BA%CE%BF%CF%81%CE%AD%CE%B1%CF%82.html>
(τελευταία πρόσβαση στις 18/4/2017)
13. Kallipos, «ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ I-V ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ
ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ
ΠΛΟΙΑ (MARPOL 73/78)»
https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5477/3/02_chapter_3.pdf
(τελευταία πρόσβαση στις 6/1/2018)

14. Minoan Ferries, «Πλοία», <http://www.ferries.gr/minoan/gr/minoan-ferries-l-GR.htm> (τελευταία πρόσβαση στις 18/3/2017)
15. Minoan Ferries, «H/S/F CRUISE EUROPA», <http://www.minoan.gr/ploia/132/cruise-europa> , (τελευταία πρόσβαση στις 18/3/2017)
16. Minoan Ferries «H/S/F CRUISE OLYMPIA», <http://www.minoan.gr/ploia/131/hsf-cruise-olympia> (τελευταία πρόσβαση στις 18/3/2017)
17. THE TOC (09/04/2017) “*Sea Diamond: Μια τοξική βόμβα στο βυθό της Σαντορίνης*” , <http://www.thetoc.gr/koinwnia/article/sea-diamond-mia-toksiki-bomba-sto-butho-tis-santorinis> (τελευταία πρόσβαση στις 27/11/2017)
18. ABC News (09/02/2016) «*Video Shows Chaos Aboard Royal Caribbean Cruise Caught in Storm*» , YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=XsQOjAEovyg> (τελευταία πρόσβαση στις 18/12/2017)
19. Ahlers M. , (25/07/2013) “*Passengers lack public info on cruise ship crime*” , CNN , <http://edition.cnn.com/2013/07/24/travel/cruise-ship-crime/index.html> (τελευταία πρόσβαση στις 12/11/2017)
20. App.com (3 Μαρτίου 2015), «*People pay \$7M to live on world's largest ship*» <http://www.app.com/story/life/home-garden/luxury/2015/03/03/life-largest-residential-cruise-ship/24303899/> (τελευταία πρόσβαση στις 16/5/2017)
21. Associated Press, (18/04/2005) , “*Huge wave turns cruise-ship holiday to horror , 4 passengers receive minor injuries after wave floods 62 cabins*” ,NBC NEWS, http://www.nbcnews.com/id/7533945/#.Wmd5iHZl_IX (τελευταία πρόσβαση στις 12/11/2017)
22. Associated Press , (26/02/2010) «*Celebrity Mercury cruise ship back at Charleston port after norovirus outbreak*» ,The Augusta Chronicle, <http://chronicle.augusta.com/metro/2010-02-26/celebrity-mercury-cruise-ship-back-charleston-port-after-norovirus-outbreak#> (τελευταία πρόσβαση στις 20/11/2017)
23. Associated Press (12/07/2017) “*World’s largest cruise company debuts first ship for Chinese market, targeting 83 million passengers*” ,South China

- Morning Post, <http://www.scmp.com/magazines/style/travel-food/article/2102274/worlds-largest-cruise-company-debuts-first-ship-chinese> (τελευταία πρόσβαση στις 4/2/2018)
24. BBC News (03/03/2010) “*Two killed as giant waves hit Mediterranean cruise ship*” , , <http://news.bbc.co.uk/2/hi/8548547.stm> (τελευταία πρόσβαση στις 14/1/2018)
25. Benjamin S. , (5/11/2005) “*Pirates Attack Cruise Ship*” CBS NEWS, <https://www.cbsnews.com/news/pirates-attack-cruise-ship/> (τελευταία πρόσβαση στις 16/12/2017)
26. Bloomberg, «*Company Overview of STX (Dalian) Shipbuilding Co., Ltd*» , <http://www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=40317268> (τελευταία πρόσβαση στις 19/5/2017)
27. (τελευταία πρόσβαση στις 12/1/2018)
28. Brakocevic P. “*LIFE SAVING APPLIANCES (LSA) CODE:*” , Macor , http://www.macor.fr/downloads/lisa_code.pdf (τελευταία πρόσβαση στις 15/1/2018)
29. CARNIVAL CORPORATION, “*Carnival Corporation Cruise Joint Venture in China Signs Memorandum of Agreement to Order First New Cruise Ships Built in China for the Chinese Market*” <http://www.carnivalcorp.com/phoenix.zhtml?c=200767&p=iro1-newsArticle&ID=2205601> ((τελευταία πρόσβαση στις 02/02/2018)
30. Celebrity Cruise “*Our Ships*”,<https://www.celebritycruises.co.uk/onboard/our-ships/> (τελευταία πρόσβαση στις 5/2/2018)
31. CISION (22/02/2017) «*Carnival Corporation Cruise Joint Venture in China to Order First-Ever Cruise Ships Built in China*» , <https://www.prnewswire.com/news-releases/carnival-corporation-cruise-joint-venture-in-china-to-order-first-ever-cruise-ships-built-in-china-300411565.html> (τελευταία πρόσβαση στις 02/02/2018)
32. Chapman P. (01/08/2008) , “*Passengers hurt as storm rocks New Zealand cruise ship*” , Telegraph, <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/australiaandthepacific/newzealand/2484612/Passengers-hurt-as-storm-rocks-New-Zealand-cruise-ship.html> (τελευταία πρόσβαση στις 12/11/2017)

33. Chanev C. (26/11/2015) “*Where are cruise ships built?*” ,Cruise Mapper, <http://www.cruisemapper.com/wiki/757-cruise-ship-building-construction-design> (τελευταία πρόσβαση στις 02/02/2018)
34. CNN, (23/03/2006) «*Fire breaks out aboard cruise ship; one dead ,Star Princess en route to Jamaica has 4,000 aboard*» , <http://edition.cnn.com/2006/US/03/23/ship.fire/> (τελευταία πρόσβαση στις 12/1/2018)
35. Cohen E. & Reiss A. (30/01/2014) “*Royal Caribbean cruise ship returns home -- with a sickness record*”, CNN Travel, <http://edition.cnn.com/travel/article/royal-caribbean-illness/index.html> (τελευταία πρόσβαση στις 24/11/2017)
36. Costa Cruise, «*Cruise Ships*» , <http://www.costacruise.com/usa/ships.html> (τελευταία πρόσβαση στις 18/3/2107)
37. Crouch G. ,(14/01/2017) “*Ghost ship: Wreck of tragic Costa Concordia is torn apart for scrap at a shipyard five years after the cruise liner capsized, killing 32 people*” , MAILONLINE, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-4119840/Ghost-ship-Wreck-tragic-Costa-Concordia-torn-apart-scrap-shipyard-five-years-cruise-liner-capsized-killing-32-people.html> (τελευταία πρόσβαση στις 25/11/2017)
38. Cruise mapper “*Cruise ship building construction design*” , <http://www.cruisemapper.com/wiki/757-cruise-ship-building-construction-design> (τελευταία πρόσβαση στις 12/5/2017)
39. Cruise mapper, «*Cruise ship engine propulsion fuel*», <http://www.cruisemapper.com/wiki/752-cruise-ship-engine-propulsion-fuel> (τελευταία πρόσβαση στις 16/6/2017)
40. Cruise mapper «*Cruise ship safety*», <http://www.cruisemapper.com/wiki/751-cruise-ship-safety> (τελευταία πρόσβαση στις 17/7/2017)
41. Cruise Mapper, «*Shipbuilding Companies*», <http://www.cruisemapper.com/wiki/769-shipbuilding-companies> (τελευταία πρόσβαση στις 17/6/2017)
42. Cruise Ship Sinking , «*Royal Pacific Sinks August 23, 1992*» , http://www.cruiseshipsinking.com/Sinking/Royal_Pacific_Sinks_August_23_1992.html (τελευταία πρόσβαση στις 20/11/2017)

43. Cunard, «Queen Mary 2», <http://www.cunard.co.uk/cruise-ships/queen-mary-2/> (τελευταία πρόσβαση στις 21/1/2018)
44. Cunard Cruises “Queen Mary 2 returns, Remastered.” ,
<http://www.cunard.co.uk/cruise-ships/queen-mary-2/remastered/> (τελευταία πρόσβαση στις 20/5/2017)
45. Daewoo Shipbulding & Marine Engineering ,
<http://www.dsme.co.kr/pub/main/index.do> (τελευταία πρόσβαση στις 18/4/2017)
46. Daewoo Shipbulding & Marine Engineering , «πλοία LNG» ,
<http://www.dsme.co.kr/pub/business/business010201.do#none> (τελευταία πρόσβαση στις 18/4/2017)
47. Daewoo Shipbulding & Marine Engineering , «πορθμείο»,
<http://www.dsme.co.kr/pub/business/business0106.do> (τελευταία πρόσβαση στις 18/3/2017)
48. Disney Cruise Line, <https://disneycruise.disney.go.com/> (τελευταία πρόσβαση στις 23/1/2018)
49. Fincantieri, <https://www.fincantieri.com/en> ,(τελευταία πρόσβαση στις 18/3/2017)
50. Grant R. , (26/4/2014) «How Cruise Ships Are Built, Cruise Deals Experts»,
<http://cruisedeals.expert/how-cruise-ships-are-built/> (τελευταία πρόσβαση στις 12/4/2017)
51. Harland and Wolff Heavy Industries, <http://www.harland-wolff.com/>,
(τελευταία πρόσβαση στις 19/3/2017)
52. Holland America line «*cruise ship information & deck plans*»,
<http://www.hollandamerica.com/cruise-vacation-onboard/Main.action>
(τελευταία πρόσβαση στις 18/3/2017)
53. Hyundai Heavy Industries , «*Shipbuilding*» , English.hhi.co.kr/biz/ship_over
(τελευταία πρόσβαση στις 18/3/2017)
54. HDMediaGroep (09/09/2010), «Cruise ship Pacific Sun hit by tropical storm CCTV 7 Min version», YouTube ,
https://www.youtube.com/watch?v=VchsHhPIx_s ,(τελευταία πρόσβαση στις 28/12/2017)

55. International Maritime Organization (IMO) «*Background*» ,
<http://www.imo.org/en/OurWork/environment/pollutionprevention/oilpollution/pages/background.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 9/1/2018)
56. International Maritime Organization (IMO) “*Brief History of IMO*” ,
<http://www.imo.org/en/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 20/12/2017)
57. International Maritime Organization (IMO) “*International Convention on Load Lines*” ,
<http://www.imo.org/en/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-on-load-lines.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 21/12/2017)
58. International Maritime Organization (IMO) «*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)*”
[http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx) (τελευταία πρόσβαση στις 10/1/2018)
59. International Maritime Organization (IMO) «*International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974*» ,
<http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-%28SOLAS%29%2c-1974.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 16/12/2017)
60. International Maritime Organization (IMO) «*High-speed craft*»,
<http://www.imo.org/en/ourwork/safety/regulations/pages/hsc.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 3/1/2018)
61. International Maritime Organization (IMO) “*History of SOLAS (The International Convention for the Safety of Life at Sea)*” ,
<http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/ReferencesAndArchives/HistoryofSOLAS/Pages/default.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 24/12/2017)
62. International Maritime Organization (IMO) “*Other Safety Topics*” ,
<http://www.imo.org/en/OurWork/Safety/SafetyTopics/Pages/Default.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 20/12/2017)
63. International Maritime Organization (IMO) “*Passenger ships*”,
<http://www.imo.org/en/OurWork/safety/regulations/pages/passengerships.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 14/1/2018)

64. International Maritime Organization (IMO) “*Prevention of Air Pollution from Ships*”
<http://www.imo.org/en/OurWork/environment/pollutionprevention/airpollution/pages/air-pollution.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 2/1/2018)
65. International Maritime Organization (IMO) «*Prevention of Pollution by Garbage from Ships*»
[,http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Pages/Default.aspx](http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Pages/Default.aspx) (τελευταία πρόσβαση στις 10/1/2018)
66. International Maritime Organization (IMO) «*Prevention of Pollution by Sewage from Ships*» ,
<http://www.imo.org/en/OurWork/environment/pollutionprevention/sewage/Pages/Default.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 9/1/2018)
67. International Maritime Organization (IMO) «*Reception facilities*» ,
<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PortReceptionFacilities/Pages/Default.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 12/1/2018)
68. International Maritime Organization (IMO) , 2002, SOLAS Consolidated Edition, INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, London
69. Grant R., (26 Απριλίου 2014), “*How Cruise Ships Are Built*”, Cruise Deals Experts, <http://cruisedeals.expert/how-cruise-ships-are-built/> (τελευταία πρόσβαση 17/5/2017)
70. Griffin D. & Bronstein S. (18/12/2013) “*CNN Exclusive: Carnival knew of fire danger before cruise, documents show*” CNN Investigations,
<http://edition.cnn.com/2013/12/17/travel/carnival-cruise-triumph-problems/>
(τελευταία πρόσβαση στις 13/1/2017)
71. Laursen W. (06/05/2015) “*Costa Concordia Ready for Last Journey*” ,The Maritime Executive, <https://www.maritime-executive.com/article/costa-concordia-ready-for-last-journey#gs.afUz1AE> (τελευταία πρόσβαση στις 13/1/2018)
72. Lorenzetti L., (15/04/2015) “*These are the 5 cruise lines with the most stomach bug outbreaks*” , Fortune, <http://fortune.com/2015/04/15/5-cruise-lines-most-stomach-bug-outbreaks/> (τελευταία πρόσβαση στις 23/11/2017)
73. Lloyd’s Register Rulefinder,2005, MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships Amended by Resolution

- MEPC.111(50) Amended by Resolution MEPC.115(51) Amended by Resolution MEPC.116(51)- Version 9.4, London
74. MARPOL Training Institute, Inc “*Annex I- Regulations for the Prevention of Pollution by Oil*”
http://www.marpoltraining.com/MMSKOREAN/MARPOL/Annex_I/index.htm (τελευταία πρόσβαση στις 9/1/2018)
75. MARPOL Training Institute, Inc «*Annex IV- Regulations for the Prevention of Pollution by Sewage from Ships*» ,
http://www.marpoltraining.com/MMSKOREAN/MARPOL/Annex_IV/r11.htm (τελευταία πρόσβαση στις 9/1/2018)
76. MARPOL Training Institute, Inc “*Annex V- Regulations for the Prevention of Pollution by Garbage from Ships*”
http://www.marpoltraining.com/MMSKOREAN/MARPOL/Annex_V/index.htm (τελευταία πρόσβαση στις 12/1/2018)
77. MARPOL Training Institute, Inc, “*Annex VI- Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships*” ,
http://www.marpoltraining.com/MMSKOREAN/MARPOL/Annex_VI/index.htm (τελευταία πρόσβαση στις 2/1/2018)
78. MCA “*Regulation 14 - Ships' Manning*”
https://mcanet.mcga.gov.uk/public/c4/solas/solas_v/Regulations/regulation14.htm (τελευταία πρόσβαση στις 12/1/2018)
79. Meyer Werft, http://www.meyerwerft.de/de/meyerwerft_de/index.jsp
(τελευταία πρόσβαση στις 19/3/2017)
80. Mitsubishi Heavy Industry, «*History: Nagasaki Shipyard & Machinery Works*» , <https://www.mhi-global.com/company/aboutmhi/organization/nagasakiw/history/index.html>
,(τελευταία πρόσβαση στις 19/3/2017)
81. Mitsubishi Heavy Industry “*Nagasaki Shipyard & Machinery Works*” ,
<https://www.mhi-global.com/company/aboutmhi/organization/nagasakiw/>
(τελευταία πρόσβαση στις 19/3/2017)
82. Mitsubishi Heavy Industry , «*Passenger Ship*», https://www.mhi-global.com/products/category/passenger_ship.html (τελευταία πρόσβαση στις 19/3/2017)

83. MSC Cruises «*Cruise Ships*», <https://www.msccruises.com/en-gl/Cruise-Ships/Fleet.aspx> (τελευταία πρόσβαση στις 19/3/2017)
84. MV-Weften, <https://www.mv-werften.com/de/> (τελευταία πρόσβαση στις 19/3/2017)
85. NCL, «*Cruise Ships*», <https://www.ncl.com/eu/en/cruise-ship> (τελευταία πρόσβαση στις 19/3/2017)
86. Popular Cruising (22/8/2016) “*Queen Mary 2 Tour & Review ~ Cunard Line ~ Cruise Ship Tour & Review [4K Ultra HD]*” ,YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=4rIKHiJzb6k> (τελευταία πρόσβαση στις 23/1/2018)
87. RedCurtainEnt ,(07/01/2018) «*CRUISE SHIP CAUGHT IN A BOMB CYCLONE (Norwegian Breakaway)*” ,YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=n-1QWWaRUZI> (τελευταία πρόσβαση στις 19/1/2018)
88. REUTERS(22/02/2017) “*Fincantieri signs \$1.5 billion China cruise ship deal with Carnival*”, <https://www.reuters.com/article/us-fincantieri-carnival-china/fincantieri-signs-1-5-billion-china-cruise-ship-deal-with-carnival-idUSKBN16119B> (τελευταία πρόσβαση στις 02/02/2018)
89. Ripley K. , “*The Worst Cruise Ship Disasters*” , Ranker, <https://www.ranker.com/g00/list/worst-cruise-ship-disasters/katherine-ripley?i10c.encReferrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xILmdyLw%3D%3D&i10c.ua=1> (τελευταία πρόσβαση στις 25/11/2017)
90. Royal Carribean Intl «*All ship names and locations*», <https://www.royalcaribbean.com/cruise-ships> (τελευταία πρόσβαση στις 6/2/2018)
91. Royal Caribbean, “*Oasis of the Seas*”, <https://www.royalcaribbean.com/cruise-ships/oasis-of-the-seas> (τελευταία πρόσβαση στις 23/1/2018)
92. Samsung Heavy Industries «*Product Information*» , http://www.samsungshi.com/eng/Product/ship_prd01.aspx, (τελευταία πρόσβαση στις 20/3/2017)
93. Samsung Heavy Industries «*Shipbuilding*», http://www.samsungshi.com/Eng/Product/ship_overview.aspx (τελευταία πρόσβαση στις 18/3/2017)

94. Schaal D. (16/07/2013) “*Report: Carnival Splendor power loss likely caused by crew member error*” ,NBC NEWS,
<https://www.nbcnews.com/business/travel/report-carnival-splendor-power-loss-likely-caused-crew-member-error-f6C10645844> (τελευταία πρόσβαση στις 15/12/2017)
95. SHANGHAI WAIGAOQIAO SHIPBUILDING CO., LTD.(SWS)
http://www.chinasws.com/component_general_situation/index.php?typeid=10&sonid=1 (τελευταία πρόσβαση στις 4/2/2018)
96. Ship-technology, «*Hyundai Heavy Industries Ulsan Shipyard, South Korea*» ,
<http://www.ship-technology.com/projects/hyundai-heavy-industries-ulsan-korea/> (τελευταία πρόσβαση στις 18/3/2017)
97. SHIPBUILDING PICTURE DICTIONARY, «*Types of Ships*»,
<http://forshipbuilding.com/> (τελευταία πρόσβαση στις 28/3/2017)
98. SMC, <http://www.smc-design.com/> (τελευταία πρόσβαση στις 21/3/2017)
99. Smith O., (17/03/2010) “*Cruise line pays out over Legionnaires' disease death*”, Telegraph Travel, <http://www.telegraph.co.uk/travel/cruises/cruise-news/7465641/Cruise-line-pays-out-over-Legionnaires-disease-death.html> (τελευταία πρόσβαση στις 23/12/2017)
100. SoCal Attractions 360 (6/8/2016) “[*HD*] *Tour of the Largest Cruise Ship - Oasis of the Seas Tour – Megaship*”, YouTube,
<https://www.youtube.com/watch?v=y1-C-1Z387M> (τελευταία πρόσβαση στις 23/1/2018)
101. Special Needs Group , « *Zuiderdam: Scheduled for October 2017 Refurbishment*» <http://www.specialneedsatsea.com/agents/newsletter-articles/zuiderdam-scheduled-for-october-2017-refurbishment/> (τελευταία πρόσβαση στις 2/1/2018)
102. Star Cruises ,<http://www.starcruises.com/sg/en> (τελευταία πρόσβαση στις 19/3/2017»
103. STX France, <http://www.stxfrance.com/FR/stxfrance-index-1-accueil.awp> (τελευταία πρόσβαση στις 18/4/2017)
104. STX Offshore & Shipbuilding,
<https://www.stxons.com/service/eng/main.aspx>, (τελευταία πρόσβαση στις 18/4/2017)

105. T. Mariotti, «*Corporate Profile*»,
<http://www.mariottiyard.it/profile.php?paragrafo=profile-corporateprofile>,
 (τελευταία πρόσβαση στις 19/8/2017)
106. Utopia, <http://www.utopiaresidences.com/> (τελευταία πρόσβαση στις
 18/3/2017)
107. Wikipedia, «*Costa Concordia disaster*» ,
https://en.wikipedia.org/wiki/Costa_Concordia_disaster (τελευταία
 πρόσβαση στις 21/11/2017)
108. Wikipedia, «*ECDIS*» , <https://el.wikipedia.org/wiki/ECDIS> (τελευταία
 πρόσβαση στις 14/5/2017)
109. Wikipedia, «*Harland and Wolff*» ,
https://en.wikipedia.org/wiki/Harland_and_Wolff (τελευταία πρόσβαση στις
 19/7/2017)
110. Wikipedia «*Marine evacuation system*»
[,https://en.wikipedia.org/wiki/Marine_evacuation_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Marine_evacuation_system) (τελευταία
 πρόσβαση στις 17/1/2018)
111. Wikipedia, «*MS Allure of the Seas*»
[,https://en.wikipedia.org/wiki/MS_Allure_of_the_Seas](https://en.wikipedia.org/wiki/MS_Allure_of_the_Seas) (τελευταία πρόσβαση
 στις 24/1/2018)
112. Wikipedia, «*MTS Oceanos*» ,
https://en.wikipedia.org/wiki/MTS_Oceanos , (τελευταία πρόσβαση στις
 14/12/2017)
113. Wikipedia, «*STX Europe*», https://en.wikipedia.org/wiki/STX_Europe
 (τελευταία πρόσβαση στις 18/4/2017)
114. Wikipedia, «*STX Offshore & Shipbuilding*» ,
https://en.wikipedia.org/wiki/STX_Offshore_%26_Shipbuilding (τελευταία
 πρόσβαση στις 18/4/2018)
115. Wikipedia, «*Utopia Cruise Ship*» ,
[https://en.wikipedia.org/wiki/Utopia_\(cruise_ship\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Utopia_(cruise_ship)) (τελευταία πρόσβαση στις
 18/5/2017)
116. Wikipedia, «Παγκόσμιο Ναυτιλιακό Σύστημα Κινδύνου και
 Ασφάλειας»
https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%B1%CE%B3%CE%BA%CF%8C%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BF_%CE%9D%CE%B1%CF%85

CF%84%CE%B9%CE%BB%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8C_%CE
%A3%CF%8D%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B1_%CE%9A
%CE%B9%CE%BD%CE%B4%CF%8D%CE%BD%CE%BF%CF%85_%C
E%BA%CE%B1%CE%B9_%CE%91%CF%83%CF%86%CE%AC%CE%B
B%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CF%82 (τελευταία πρόσβαση στις
17/1/2018)

117. Wind Rose Network, «*Types of Cruise Ships*»,
<http://www.windrosenetwork.com/The-Cruise-Industry-Types-of-Cruise-Ships> (τελευταία πρόσβαση στις 16/4/2017)
118. Woodyard Alan H. , «Computer-Aided Ship Design at MarAd»,
<https://www.computer.org/csdl/mags/co/1975/04/01649409.pdf>, (τελευταία πρόσβαση στις 16/6/2017)
119. World Cruise Industry Review, «*SMC Design - Interior design, graphic design, artwork consultancy*»,
<http://www.worldcruiseindustryreview.com/contractors/interior-design/smc-design/> (τελευταία πρόσβαση στις 14/5/2017)

17. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:

ΝΟΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στην Ελλάδα, πέρα από την υιοθέτηση της OILPOL και της MARPOL, έχουν θεσπιστεί αρκετοί νόμοι για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και την αποφυγή της οποιασδήποτε μόλυνσης της χλωρίδας και της πανίδας της χώρας. Στο συγκεκριμένο παράρτημα γίνεται μία καταγραφή και παρουσίαση των συμβάσεων που εφαρμόζονται στην Ελλάδα. Αναγράφονται η επίσημη ονομασία της σύμβασης, η ημερομηνία και ο τύπος υπογραφής των διεθνών συμβάσεων, ο αρμόδιος οργανισμός ή η αρμόδια επιτροπή που δημιούργησε το θεματοφυλάκιο καθώς και ο νόμος με βάση τον οποίο έχουν απόλυτη εφαρμογή στην Ελλάδα. Η παρακάτω καταγραφή βασίζεται σε αρχείο του ΥΠΕΚΑ και βρίσκεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=561&language=el-GR&SkinSrc=%5BG%5DSkins%2F_default%2FNo+Skin&ContainerSrc=%5BG%5DContainers%2F_default%2FNo+Container&dnnprintmode=true

1. Διεθνής Σύμβαση για τη ρύθμιση της φαλινοθηρίας

Υπογραφή: Ουάσιγκτον (ΗΠΑ), 02/12/1946

Έναρξη ισχύος: 10/11/1948

Θεματοφύλακας: Διεθνής Επιτροπή Φαλινοθηρίας (IWC)

Κύρωση από Ελλάδα N. 3568/2007 (ΦΕΚ 120/Α/07-06-2007)

2. Διεθνής Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο (OILPOL)

Υπογραφή: Βρυξέλλες, (Βέλγιο), 12/05/1954

Έναρξη ισχύος: 26/07/1958

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Ν.Δ. 4529/1966 (ΦΕΚ 154/Α/10-08-1966)

3. Πρωτόκολλο στη Διεθνή Σύμβαση για τη ρύθμιση της φαλινοθηρίας

Υπογραφή: Ουάσιγκτον (ΗΠΑ), 19/11/1956

Έναρξη ισχύος: 04/05/1959

Θεματοφύλακας: Διεθνής Επιτροπή Φαλινοθηρίας (ΙWC)

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 3568/2007 (ΦΕΚ 120/Α/07-06-2007)

4. Διεθνής Σύμβαση αναφορικά με την αστική ευθύνη για ζημιές ρύπανσης από πετρέλαιο (CLC)

Υπογραφή: Βρυξέλλες, (Βέλγιο), 29/11/1969

Έναρξη ισχύος: 19/06/1975

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 314/1976 (ΦΕΚ 106/Α/05-05-1976)

Καταγγελία στις 02-05-1997 (ΦΕΚ 146/Α/10-07-1997)

5. Πρωτόκολλο τροποποίησης της Διεθνούς Σύμβασης του 1969 αναφορικά με την αστική ευθύνη για ζημιές ρύπανσης από πετρέλαιο

Υπογραφή: Λονδίνο, (Ηνωμένο Βασίλειο), 09/11/1976

Έναρξη ισχύος: 08/04/1981

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 81/1989 (ΦΕΚ 36/Α/07-02-1989)

6. Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας

Υπογραφή: Μοντέγκο Μπέη (Τζαμάικα), 10/12/1982

Έναρξη ισχύος: 16/11/1994

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 2321/1995 (ΦΕΚ 136/A/23-06-1995)

7. Πρωτόκολλο τροποποίησης της Διεθνούς Σύμβασης του 1969 αναφορικά με την αστική ευθύνη για ζημιές ρύπανσης από πετρέλαιο (CLC 92)

Υπογραφή: Λονδίνο, (Ηνωμένο Βασίλειο), 27/11/1992

Έναρξη ισχύος: 30/05/1996

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 197/1995 (ΦΕΚ 106/A/13-06-1995)

8. Συμφωνία για την Εφαρμογή του Μέρους XI της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας

Υπογραφή: Νέα Υόρκη (ΗΠΑ), 28/07/1994

Έναρξη ισχύος: 16/11/1994

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 2321/1995 (ΦΕΚ 136/A/23-06-1995)

9. Συμφωνία για την εφαρμογή των διατάξεων της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας, όσον αφορά στη διατήρηση και στη διαχείριση των αλληλοεπικαλυπτόμενων αποθεμάτων και άκρως μεταναστευτικών αποθεμάτων υδρόβιων ζώων

Υπογραφή: Νέα Υόρκη (ΗΠΑ), 04/08/1995

Έναρξη ισχύος: 11/12/2001

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 3071/2002 (ΦΕΚ 293/A/04-12-2002)

10. Διεθνής Σύμβαση για την ίδρυση διεθνούς κεφαλαίου για την αποζημίωση ζημιών ρύπανσης από πετρελαιοειδή και ρύθμιση συναφών θεμάτων (FUND 71)

Υπογραφή: Βρυξέλλες (Βέλγιο), 18/11/1971

Έναρξη ισχύος: 16/10/1978

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 1638/1986 (ΦΕΚ 108/A/18-07-1986)

Καταγγελία στις 02-05-1997 (ΦΕΚ 146/A/10-07-1997)

11. Πρωτόκολλο τροποποίησης της Διεθνούς Σύμβασης του 1971 για την ίδρυση διεθνούς κεφαλαίου αποζημίωσης ζημιών ρύπανσης από πετρελαιοειδή

Υπογραφή: Λονδίνο, (Ηνωμένο Βασίλειο), 19/11/1976

Έναρξη ισχύος: 22/11/1994

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 270/1995 (ΦΕΚ 151/A/26-07-1995)

12. Πρωτόκολλο τροποποίησης της Διεθνούς Σύμβασης του 1971 για την ίδρυση διεθνούς κεφαλαίου αποζημίωσης ζημιών ρύπανσης από πετρέλαιο (FUND 92)

Υπογραφή: Λονδίνο, (Ηνωμένο Βασίλειο), 27/11/1992

Έναρξη ισχύος: 09/10/1996

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 270/1995 (ΦΕΚ 151/A/26-07-1995)

13. Τροποποιήσεις των περιοριστικών ποσών του Πρωτοκόλλου 1992 που τροποποιεί τη Διεθνή Σύμβαση του 1969, αναφορικά με την αστική ευθύνη για ζημιές ρύπανσης από πετρέλαιο

Υπογραφή: Λονδίνο (Ηνωμένο Βασίλειο), 18/10/2000

Έναρξη ισχύος: 01/11/2003

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 286/2002 (ΦΕΚ 256/Α/22-10-2002)

14. Τροποποιήσεις των περιοριστικών ποσών του Πρωτοκόλλου 1992 (FUND 92) που τροποποιεί τη Διεθνή Σύμβαση του 1971 αναφορικά με την ίδρυση διεθνούς κεφαλαίου αποζημίωσης ζημιών ρύπανσης από πετρέλαιο

Υιοθέτηση: Λονδίνο, (Ηνωμένο Βασίλειο), 18/10/2000

Έναρξη ισχύος: 01/11/2003

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 291/2003 (ΦΕΚ 247/Α/29-10-2003)

15. Πρωτόκολλο στην τροποποιημένη διεθνή Σύμβαση (1992) για την ίδρυση διεθνούς κεφαλαίου αποζημίωσης ζημιών ρύπανσης από πετρελαιοειδή (supplementary fund)

Υπογραφή: Λονδίνο, (Ηνωμένο Βασίλειο), 16/05/2003

Έναρξη ισχύος: 03/03/2005

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 3482/2006 (ΦΕΚ 163/Α/02-08-2006)

16. Διεθνής Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από την απόρριψη καταλοίπων και άλλων υλών (London Dumping)

Υπογραφή: Λονδίνο, Πόλη του Μεξικού, Μόσχα, Ουάσιγκτον, 13/11/1972

Έναρξη ισχύος: 30/08/1975

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 1147/1981 (ΦΕΚ 110/Α/28-04-1981)

17. Τροποποιήσεις των παραρτημάτων Ι, ΙΙ και ΙΙΙ της Διεθνούς Σύμβασης 1972 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από την απόρριψη καταλοίπων και άλλων υλών

Υπογραφή: Λονδίνο, (Ηνωμένο Βασίλειο), 12/10/1978

Έναρξη ισχύος: 11/03/1979

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 68/1995 (ΦΕΚ 48/Α/07-03-1995)

18. Πρωτόκολλο της Διεθνούς Σύμβασης 1972 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από την απόρριψη καταλοίπων και άλλων υλών

Υπογραφή: Λονδίνο, (Ηνωμένο Βασίλειο), 07/11/1996

Έναρξη ισχύος: 24/03/2006

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 68/1995 (ΦΕΚ 48/Α/07-03-1995)

19. Διεθνής Σύμβαση του 1973 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία, όπως τροποποιείται από το Πρωτόκολλο του 1978, σχετικά με περιστατικά ρύπανσης με επιβλαβείς ουσίες, (MARPOL 73/78)

Υπογραφή: Λονδίνο, (Ηνωμένο Βασίλειο), 02/11/1973, 17/02/1978

Έναρξη ισχύος: 02/10/1983

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 1269/1982 (ΦΕΚ 89/Α/21-07-1982)

20. Τροποποιήσεις στο Πρωτόκολλο του 1978 και στο Παράρτημα ΙΙ της διεθνούς Σύμβασης MARPOL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: 05/12/1985

Έναρξη ισχύος: 06/04/1987

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 404/1986 (ΦΕΚ 182/Α/26-11-1986)

21. Τροποποιήσεις στο Παράρτημα Ι του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης MAR-POL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: Λονδίνο (Ηνωμένο Βασίλειο), 01/12/1987

Έναρξη ισχύος: 01/04/1989

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 254/1989 (ΦΕΚ 120/Α/11-05-1989)

22. Τροποποιήσεις στο Παράρτημα Ι του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης MAR-POL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: Λονδίνο (Ηνωμένο Βασίλειο), 04/07/1991

Έναρξη ισχύος: 04/04/1993

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 288/1992 (ΦΕΚ 147/Α/02-09-1992)

23. Τροποποιήσεις των Προσαρτημάτων II και II του Παραρτήματος II της Διεθνούς Σύμβασης MARPOL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: 17/03/1989

Έναρξη ισχύος: 13/10/1990

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 103/1992 (ΦΕΚ 47/Α/31-03-1992)

24. Τροποποιήσεις του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης MAR-POL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: 16/11/1990, 04/07/1991 και 06/03/1992

Έναρξη ισχύος: 17/03/1992, 04/04/1993 και 06/07/1993 αντίστοιχα

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 46/1993 (ΦΕΚ 17/Α/17-02-1993)

25. Τροποποιήσεις στα Παραρτήματα (I, II, III, και V) του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης MAR-POL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: 13/11/1994, 14/09/1995

Έναρξη ισχύος: 03/03/1996, 01/07/1997

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 361/1996 (ΦΕΚ 233/Α/20-09-1996)

26. Τροποποιήσεις στο Παράρτημα I του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης MAR-POL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: 23/09/1997, 02/04/1998

Έναρξη ισχύος: 01/02/1999

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 54/1999 (ΦΕΚ 53/Α/22-03-1999)

27. Τροποποιήσεις στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης MAR-POL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: Λονδίνο (Ηνωμένο Βασίλειο), 16/03/1990

Έναρξη ισχύος: 03/02/2000

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 128/2000 (ΦΕΚ 112/Α/06-04-2000)

28. Τροποποιήσεις στο Παράρτημα του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης MARPOL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: Λονδίνο (Ηνωμένο Βασίλειο), 01/07/1999

Έναρξη ισχύος: 01/01/2001

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 206/2000 (ΦΕΚ 186/Α/25-08-2000)

29. Τροποποιήσεις Παραρτημάτων (I, III και V) του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης MARPOL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία)

Υπογραφή: 30/10/1992, 13/03/2000, 05/10/2000, 27/04/2001

Έναρξη ισχύος: 01/01/2002, 01/09/2002

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 312/2002 (ΦΕΚ 273/Α/13-11-2002)

30. Τροποποιήσεις στο Παράρτημα ΙV του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης ΜΑR-POL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: 01/04/2004

Έναρξη ισχύος: 01/08/2005

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 114/2006 (ΦΕΚ 112/Α/08-06-2006)

31. Τροποποιήσεις στο Παράρτημα του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης ΜΑRPOL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: 04/12/2003

Έναρξη ισχύος: Απρίλιος 2005

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Απόφαση αρ. 2431.02/02/05 (ΦΕΚ 331/Β/15-03-2005)

32. Τροποποιήσεις στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης ΜΑRPOL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: 15/10/2004

Έναρξη ισχύος: 01/01/2007

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Π.Δ. 27/2007 (ΦΕΚ 19/Α/30-01-2007)

33. Τροποποιήσεις στα Παραρτήματα I και IV του Πρωτοκόλλου 1978 της διεθνούς Σύμβασης MARPOL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: 24/03/2006

Έναρξη ισχύος: 01/08/2007

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Απόφαση με αρ. 2431.02.1/02/07 (ΦΕΚ 197/Α/23-08-2007)

34. Πρωτόκολλο II τροποποίησης της Διεθνούς Σύμβασης MARPOL 73/78 για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία

Υπογραφή: Λονδίνο (Ηνωμένο Βασίλειο), 26/09/1997

Έναρξη ισχύος: 19/11/2005

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 3104/2003 (ΦΕΚ 28/Α/10-02-2003)

35. Διεθνής Σύμβαση για την ετοιμότητα, συνεργασία και αντιμετώπιση της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο (OPRC 90)

Υπογραφή: Λονδίνο, (Ηνωμένο Βασίλειο), 30/11/1990

Έναρξη ισχύος: 13/05/1995

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 2252/1994 (ΦΕΚ 192/Α/18-11-1994)

36. Πρωτόκολλο για την ετοιμότητα, συνεργασία και αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας από επικίνδυνες και επιβλαβείς ουσίες (2000 HNS-OPRC 90)

Υπογραφή: Λονδίνο (Ηνωμένο Βασίλειο), 15/03/2000

Έναρξη ισχύος: 14/06/2007

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 3100/2003 (ΦΕΚ 20/Α/29-01-2003)

37. Διεθνής Σύμβαση για την αστική ευθύνη για ζημία ρύπανσης από πετρέλαιο κίνησης

Υπογραφή: Λονδίνο (Ηνωμένο Βασίλειο), 23/03/2001

Έναρξη ισχύος: 21/11/2008

Θεματοφύλακας: Παγκόσμιος Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 3393/2005 (ΦΕΚ 242/Α/04-10-2005)

38. Διεθνής Σύμβαση για την προστασία της Μεσογείου Θάλασσας από τη ρύπανση, με το συνημμένο Παράρτημα

Υπογραφή: Βαρκελώνη, (Ισπανία), 16/02/1976

Έναρξη ισχύος: 12/02/1978

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 855/1978 (ΦΕΚ 235/Α/23-12-1978)

39. Τροποποίηση της Σύμβασης της Βαρκελώνης του 1976 σχετικά με την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των παράκτιων περιοχών της Μεσογείου

Υπογραφή: Βαρκελώνη (Ισπανία), 10/06/1995

Έναρξη ισχύος: 09/07/2004

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα Ν. 3022/2002 (ΦΕΚ 144/Α/19-06-2002)

40. Πρωτόκολλο για την πρόληψη της ρύπανσης της Μεσογείου Θάλασσας από την απόρριψη αποβλήτων και άλλων υλικών από πλοία και αεροσκάφη (Dumping Protocol)

Υπογραφή: Βαρκελώνη, (Ισπανία), 16/02/1976

Έναρξη ισχύος: 12/02/1978

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα N. 855/1978 (ΦΕΚ 235/A/23-12-1978)

41. Πρωτόκολλο σχετικά με τη συνεργασία για την καταπολέμηση της ρυπάνσεως της Μεσογείου Θάλασσας από πετρέλαιο και άλλες επιβλαβείς ουσίες σε περιπτώσεις επείγουσας ανάγκης

Υπογραφή: Βαρκελώνη, (Ισπανία), 16/02/1976

Έναρξη ισχύος: 12/02/1978

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα N. 855/1978 (ΦΕΚ 235/A/23-12-1978)

42. Πρωτόκολλο περί συνεργασίας για την πρόληψη της ρυπάνσεως από πλοία και, σε περιπτώσεις επείγουσας ανάγκης, στην καταπολέμηση της ρύπανσης της Μεσογείου Θάλασσας

Υπογραφή: Βαλέτα, (Μάλτα), 25/01/2002

Έναρξη ισχύος: 17/03/2004

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα N. 3497/2006 (ΦΕΚ 219/A/13-10-2006)

43. Πρωτόκολλο για την προστασία της Μεσογείου θαλάσσης από τη ρύπανση από χερσαίες πηγές (LBS Protocol)

Υπογραφή: Αθήνα (Ελλάδα), 17/05/1980

Έναρξη ισχύος: 17/06/1983

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα N. 1634/1986 (ΦΕΚ 104/Α/18-07-1986)

44. Τροποποίηση του Πρωτοκόλλου του 1980 για την προστασία της Μεσογείου Θάλασσας από τη ρύπανση από χερσαίες πηγές και δραστηριότητες

Υπογραφή: Συρακούσες (Ιταλία), 07/03/1996

Έναρξη ισχύος: 11/05/2008

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα N. 3022/2002 (ΦΕΚ 144/Α/19-06-2002)

45. Πρωτόκολλο για τις ειδικά προστατευόμενες περιοχές (SPA Protocol)

Υπογραφή: Γενεύη (Ελβετία), 03/04/1982

Έναρξη ισχύος: 23/03/1986

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα N. 1634/1986 (ΦΕΚ 104/Α/18-07-1986)

46. Σύμβαση Γενεύης για την ηπειρωτική υφαλοκρηπίδα

Υπογραφή: Γενεύη (Ελβετία), 29/04/1958

Έναρξη ισχύος: 10/06/1964

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα N.Δ. 1182/1972 (ΦΕΚ 111/Α/08-07-1972)

47. Συνθήκη για την Ανταρκτική

Υπογραφή: Ουάσιγκτον (ΗΠΑ), 01/12/1959

Έναρξη ισχύος: 23/6/1961

Θεματοφύλακας: ΗΠΑ

Κύρωση από Ελλάδα N. 1629/1986 (ΦΕΚ 99/Α/18-07-86)

48. Πρωτόκολλο στη Συνθήκη της Ανταρκτικής για την περιβαλλοντική προστασία μετά του σχεδίου στο Πρωτόκολλο και των συνημμένων παραρτημάτων

Υπογραφή: Μαδρίτη (Ισπανία), 04/10/1991

Έναρξη ισχύος: 14/01/1998

Θεματοφύλακας: Γ.Γ. ΟΗΕ

Κύρωση από Ελλάδα N. 2293/1995 (ΦΕΚ 41/Α/24-02-1995)

49. Συνθήκη της Καμπέρας για τη διατήρηση των θαλάσσιων βιολογικών πόρων της Ανταρκτικής με το παράρτημα και το ειδικό της παράρτημα

Υπογραφή: Καμπέρα (Αυστραλία), 20/05/1980

Έναρξη ισχύος: 07/04/82

Θεματοφύλακας: Αυστραλία

Κύρωση από Ελλάδα N. 1660/1986 (ΦΕΚ 187/Α/28-11-86)