ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:

ΠΛΟΙΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Σταύρου Σταύρος

ΜΝ 05049

Διπλωματική Εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών

του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των

απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού

Διπλώματος Ειδίκευσης στην Ναυτιλία

Επιβλέπον Καθηγητής : Τσελέντης Βασίλης, Αναπλ. Καθηγητής

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2009

Copyright ©

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

……

Σταύρου Σταύρος

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

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

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- ***Τσελέντης Βασίλης, Αναπληρωτής Καθηγητής*** (Επιβλέπων)
- ***Τσελεπίδης Αναστάσιος, Καθηγητής***
- ***Σαμιώτης Γεώργιος, Λέκτορας***

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

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ – ΕΥΧΑΡΙΣΤΕΙΕΣ

Η διπλωματική αυτή εργασία εκπονήθηκε κατά τη διάρκεια της εξάμηνης παραμονής και εργασίας μου στο υπό ελληνική σημαία δεξαμενόπλοιο ΕΛΚΑ ΑΠΟΛΛΩΝ της εταιρείας EUROPEAN PRODUCT CARRIERS, ναυτολογημένος στη θέση του ανθυποπλοιάρχου, κατά το διάστημα Μαρτίου – Σεπτεμβρίου 2009.

Η συγγραφή της εργασίας αυτής αποτέλεσε για μένα μια ευχάριστη και χρήσιμη ενασχόληση που με βοήθησε να αποκτήσω και να βελτιώσω τις γνώσεις μου σε θέματα περιβάλλοντος και πιο συγκεκριμένα σε θέματα που άπτονται στη σχέση πλοίου και περιβάλλοντος.

Η επιλογή του θέματος της εργασίας δεν έγινε τυχαία. Ήταν το αποτέλεσμα της ωρίμανσης μιας ιδέας που συλλήφθηκε κατά τη διάρκεια των μαθημάτων του μεταπτυχιακού προγράμματος. Συγκεκριμένα, το ενδιαφέρον για τη συγγραφή αυτής της εργασίας γεννήθηκε κατά τη διάρκεια των μαθημάτων που είχαν ως κύριο θέμα το περιβάλλον και τη ποιότητα στη ναυτιλία.

Έτσι, αρχικά θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στον καθηγητή μου Τσελέντη Βασίλη, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιά, που μου κέντρισε το ενδιαφέρον μέσα από το μάθημα και που μου έδωσε την ευκαιρία να εξερευνήσω το ενδιαφέρον αυτό γνωστικό αντικείμενο. Τον ευχαριστώ για τον χρόνο που μου διέθεσε, για τις πολύτιμες συμβουλές του, την άψογη επικοινωνία και συνεργασία μας, αλλά κυρίως για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε. Θα του είμαι πάντα ευγνώμων και γνωρίζω ότι το χρέος μου δεν ξεπληρώνεται με αυτές τις αράδες.

Έπειτα, θέλω να ευχαριστήσω μια σειρά ανθρώπων, που είτε με την βοήθεια τους, είτε με την ύπαρξη και παρουσία τους, συνέβαλαν και βοήθησαν στην περάτωση αυτής της προσπάθειας:

Τους γονείς μου, Μιχάλη και Ειρήνη για την ηθική και οικονομική στήριξη κατά τη διάρκεια των σπουδών μου, τις αδελφές μου Κάτια και Μαρία, καθώς και τους φίλους μου, Χρίστο, Αντώνη, Γιώργο, Μαρία, Έλενες, Κάλια, Χρίστο, Κώστα, Στέλιο, Cornelia, που είτε με τις συμβουλές τους, είτε με την ηθική στήριξη τους, έκαναν όλα να φαίνονται πιο εύκολα.

Ευχαριστώ τον κύριο Καλαδράνη Κυριάκο, Α’ πλοίαρχο ΕΝ και αρχικαπετάνιο στην European Product Carriers για το πολύτιμο πληροφοριακό υλικό που μου πρόσφερε.

Τον κύριο Τσιόλια Νικόλαο, Α' πλοίαρχο ΕΝ , τον οποίο είχα την τιμή να έχω καπετάνιο στο καράβι και που η βοήθεια και οι υποδείξεις του ήταν ανεκτίμητης αξίας.

Τον κύριο Τσελεπίδη Τάσο, καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιά για το πληροφοριακό υλικό που μου έδωσε και τις τόσο όμορφες ώρες μαθήματος που μας πρόσφερε εκείνα τα βράδια τις Πέμπτες.

Τους καθηγητές και όλους όσους μας δίδαξαν στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα. Ιδιαίτερες ευχαριστίες στους κυρίους Θαλασσινό Ελευθέριο, Γκιζιάκη Κωνσταντίνο, Καρλή Θανάση, Ε. Σαμπράκο, Παζαρζή Μιχάλη και Θοδωρή Πελαγίδη για το μαγικό ταξίδι γνώσης που μας χάρισαν.

Τον Νίκο στη γραμματεία του ναυτιλιακού τμήματος για τις αναρίθμητες φορές που πρόθημα εξυπηρετούσε σε διάφορα θέματα.

Ευχαριστώ τους συμφοιτητές μου του 5^{ου} και 7^{ου} κύκλου, για τις όμορφες στιγμές που περάσαμε εντός και εκτός των αιθουσών διδασκαλίας.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τα υπόλοιπα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής.

Σταύρου Σταύρος

Εν πλω, Αύγουστος 2009.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Η εργασία αυτή αφιερώνεται στην Έλλη Castleton ...

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ……..... xiv

ABSTRACT ……...…....…….. xv

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ…….. xvi

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ……. 1

ΜΕΡΟΣ Α: ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΗΓΕΣ ΔΙΚΑΙΟΥ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ……...……... 3

1.1 Διεθνείς Συμβάσεις…… 3

1.2 Διεθνή Έθιμα……. 3

1.3 Γενικές Αρχές Δικαίου…….. 4

1.4 Δικαστικές Αποφάσεις……..… 4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΕΘΝΩΝ……..…….....5

2.1 Γενικά …….....5

2.2 Κύρια όργανα του ΟΗΕ…….5

2.3 Δευτερεύοντα όργανα του ΟΗΕ……...… 6

2.4 Ειδικευμένες οργανώσεις του ΟΗΕ……....… 6

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΙΕΘΝΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ……..……..… 7

3.1 Ιστορική Αναδρομή…….. 7

3.2 Δομή του ΙΜΟ…….. 7

3.3 Δραστηριότητες του ΙΜΟ……... 10

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ……..……..... 11

4.1 Γενικά……. 11

4.2 Υιοθέτηση (adoption) ……... 11

4.3 Κύρωση (Ratification) ……..... 12

4.4 Εφαρμογή (Implementation) …….. 12

4.5 Τροποποίηση (amendment) …… 13

4.6 Καταγγελία…….. 13

4.7 Εγγραφή – δημοσίευση…….. 14

4.8 Ναυτιλιακές Συμβάσεις για το Περιβάλλον……... 14

ΜΕΡΟΣ Β: ΚΩΔΙΚΕΣ, ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ, ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ – ΜΕΡΟΣ XII (άρθρα 192-237) 19

5.1 Το Δίκαιο της Θάλασσας - Ιστορική Αναδρομή……..... 19

5.2 Πηγές Θαλάσσιας ρύπανσης…… 20

5.3 Μέτρα για την πρόληψη, μείωση και έλεγχο της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος…. 21

5.4 Ρύπανση από πλοία…….. 21

5.5 Εφαρμογή από τα Κράτη της σημαίας…… 22

5.6 Εφαρμογή των διατάξεων από τα Κράτη λιμένων…….. 23

5.7 Μέτρα αναφορικά με την αξιοπλοΐα των πλοίων για την αποφυγή ρύπανσης…… 24

5.8 Εφαρμογή των διατάξεων από τα παράκτια Κράτη…… 24

5.9 Μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης που προκαλείται από ναυτικά ατυχήματα……. 25

5.10 Άρση της κράτησης πλοίου – απελευθέρωση πληρώματος…….. 26

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: MARPOL 1973/78 (ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΟΙΑ) 27

6.1 Εισαγωγή - Ιστορική Αναδρομή…….. 27

6.2 Παραρτήματα της MARPOL ……...……. 29

6.2.1 Παράρτημα I: Ρύπανση από πετρέλαιο…… 29

6.2.2 Παράρτημα II: Ρύπανση από υγρές επιβλαβείς ουσίες χύμα…….. 31

6.2.3 Παράρτημα III: Ρύπανση από επιβλαβείς ουσίες που μεταφέρονται θαλάσσια

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

σε συσκευασίες, εμπορευματοκιβώτια, φορητές δ/ξ ή βιτιοφόρα…… 33

6.2.4 Παράρτημα IV: Ρύπανση από λύματα……..... 34

6.2.5 Παράρτημα V: Ρύπανση από απορρίματα…… 35

6.2.6 Παράρτημα VI: Ρύπανση της ατμόσφαιρας από τα πλοία…… 37

6.3 Πρωτόκολλο I …..…… 37

6.4 Πρωτόκολλο II …….. 37

6.5 Διαχείριση Θαλασσέρματος…… 38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΕΡΙ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ, 1969/1992 (CLC) …….. 39

7.1 Εισαγωγή…….. 39

7.2 Γεωγραφική εφαρμογή…… 40

7.3 Ορισμοί…… 40

7.4 Πεδίο εφαρμογής……. 40

7.5 Τι δεν καλύπτει η σύμβαση……. 41

7.6 Ευθύνη πλοιοκτήτη……. 41

7.7 Περιορισμός Ευθύνης……. 43

7.8 Αγωγές αποζημίωσης…….. 43

7.9 Υποχρεωτική Ασφάλιση…….. 43

7.10 Κυρώσεις……. 44

7.11 Που δεν εφαρμόζεται η σύμβαση…….. 44

7.12 Ημερομηνία παραγραφής…….. 44

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΕΡΙ ΙΔΡΥΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ, 1971 – FUND CONVENTION……. 45

8.1 Γενικά…….. 45

8.2 Ποσό αποζημίωσης…….. 45

8.3 Πότε εγείρεται απαίτηση της σύμβασης FUND…….. 46

8.4 Πότε η FUND δεν πληρώνει……. 46

8.5 Αρμοδιότητα δικαστηρίων…….. 47

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΟΙΧΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ, 1969 ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ 1973 (Convention Relating to Intervention on the High Seas)..... 48

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΣΤΗΝ ΘΑΛΑΣΣΑ (The London Dumping Convention, LDC 1972) …….. 49

10.1 Κατηγορίες καταλοίπων…… 49

10.2 Ορισμοί…… 49

10.3 Απορρίψεις…… 50

10.4 Κριτήρια για την έκδοση αδειών για απόρριψη υλών στην θάλασσα…… 51

10.5 Άδειες απόρριψης υλών στη θάλασσα…….. 51

10.6 Λήψη μέτρων από τα συμβαλλόμενα κράτη……. 51

10.7 Ευθύνη…… 51

10.8 Κυρώσεις…… 51

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ ΤΩΝ ΗΠΑ ΓΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ (OIL POLLUTION ACT 1990 – OPA 90) …….. 52

11.1 Γενικά…… 52

11.2 Ευθύνη…… 52

11.3 Περιορισμός ευθύνης…… 53

11.4 Πλοία με διπλή γάστρα…….. 53

11.5 Πιστοποιητικά οικονομικής ευθύνης……. 54

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ISM CODE (ΚΩΔΙΚΑΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ)…...……. 55

12.1 Ιστορική Αναδρομή……. 55

12.2 Σκοπός, στόχοι και ορισμοί του κώδικα ISM…… 56

12.3 Λειτουργικές απαιτήσεις ISM……. 57

ΜΕΡΟΣ Γ: ΠΛΟΙΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΠΛΟΙΟ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ……..……..... 59

13.1 Γενικά…… 59

13.2 Το φαινόμενο του θερμοκηπίου…… 60

13.3 Ορισμοί που αφορούν εξοικονόμηση ενέργειας……... 60

13.4 Γιατί επιδιώκεται εξοικονόμηση ενέργειας. ……. 61

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

13.4.1 Οικονομικός Αντίκτυπος……61

13.4.2 Περιβαλλοντικός Αντίκτυπος……..61

13.5 Τρόποι Εξοικονόμηση Ενέργειας στο Πλοίο……...62

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΓΥΜΝΑΣΙΑ……....65

14.1 Εκπαίδευση (Onboard Training) ……...65

14.2 Γυμνάσια (Onboard Drills) ……67

14.3 Καθήκοντα πληρώματος στα γυμνάσια και σε πραγματικό περιστατικό ρύπανσης……..68

14.4 Ενέργειες σε περιπτώσεις ρύπανσης από πετρέλαιο……..69

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15: ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ, ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ…….72

15.1 Γενικά……....72

15.2 Πιστοποιητικό Καταλληλότητας για τη Μεταφορά Επικίνδυνων Χημικών Χύμα. ……73

15.3 Διεθνές Πιστοποιητικό Προλήψεως Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο *(IOPPC)*. ……...73

15.4 Διεθνές Πιστοποιητικό Προλήψεως Ρυπάνσεως από Μεταφορά Επιβλαβών Υγρών Ουσιών..75

15.5 Διεθνές Πιστοποιητικό για την Αποφυγή Ρυπάνσεως από Λύματα (ISPPC)……..75

15.6 Πιστοποιητικό Ασφαλίσεως σε Σχέση με την Αστική Ευθύνη για Ζημιά Πετρελαϊκής Ρύπανσης. ……. 76

15.7 Πιστοποιητικό Ασφαλούς Διαχειρίσεως και Έγγραφο Συμμορφώσεως…….. 76

15.8 Διεθνές Πιστοποιητικό Πρόληψης Ρύπανσης του Αέρα (IAPPC)……... 77

15.9 Βιβλία πετρελαίου…… 78

15.10 Βιβλίο Απορριμμάτων……. 79

15.11 Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης για την Αντιμετώπιση Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο (SOPEP)...…80

15.12 VRP……. 80

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16: ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ - ΠΕΡΙΟΧΕΣ SECA..... 81

16.1 Γενικά 81

16.2 Διεθνή και Τοπικά όρια περιεκτικότητας θείου.....81

16.3 SECA.....83

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

16.4 Επιπρόσθετες απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....84

16.5 Παρακολούθηση και έλεγχος συμμόρφωσης.....84

16.6 Υποχρεώσεις Πλοίου.....85

16.7 Ποινές και πρόστιμα.....86

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17: BALLAST WATER ……...……... 87

17.1 Τι είναι το έρμα……. 87

17.2 Τα προβλήματα του έρματος……. 87

17.3 Η αντιμετώπιση του προβλήματος…….. 89

17.3.1 Προληπτικά μέτρα……. 89

17.3.2 Μέτρα Διαχείρισης Έρματος……. 89

17.4 Τοπικοί κανονισμοί διαχείρισης έρματος…… 91

17.4.1 Ανταρκτική…… 92

17.4.2 Αυστραλία……. 93

17.4.3 Αργεντινή……... 93

17.4.4 Βραζιλία…… 93

17.4.5 Καναδάς…… 93

17.4.6 Χιλή……... 94

17.4.7 Αίγυπτος…… 94

17.4.8 Ισραήλ……... 94

17.4.9 Νέα Ζηλανδία…… 95

17.4.10 Βορειοδυτική Ευρώπη……. 95

17.4.11 Παναμάς…….. 95

17.4.12 Περού…….. 96

17.4.13 Ρωσία…….. 96

17.4.14 Τουρκία……... 96

17.4.15 Ουκρανία…… 96

17.4.16 ΗΠΑ…… 97

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18: ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ *98*

18.1 Γενικά *98*

18.2 Garbage Management Plan *98*

18.3 Βιβλίο Απορριμμάτων *99*

18.4 Διαχείριση Απορριμμάτων *99*

18.4.1 Συλλογή και διαχωρισμός *100*

18.4.2 Επεξεργασία Απορριμμάτων *102*

18.4.3 Αποθήκευση Απορριμμάτων *103*

18.4.4 Διάθεση Απορριμμάτων *104*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 19: ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΠΛΟΙΩΝ 106

19.1 Γενικά 106

19.2 Τα οφέλη της ανακύκλωσης 106

19.3 Τα προβλήματα 107

19.4 Οι λύσεις 107

ΕΠΙΛΟΓΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ …….. 109

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ …….. 111

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ……. 113

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή ρίχνει φως στη χαώδη και πολύπλοκη σχέση και στάση που έχει ένα πλοίο απέναντι στους διάφορους τομείς της θαλάσσιας ρύπανσης, στις διεθνείς συμβάσεις και ότι άλλο αφορά το περιβάλλον.

Στο εισαγωγικό μέρος γίνεται μια παρουσίαση του πλαισίου μέσα στο οποίο λειτουργεί η Ναυτιλία και κατ' επέκταση το πλοίο. Το πρώτο μέρος είναι αυτό που θα βοηθήσει τον αναγνώστη να κατανοήσει πως δημιουργούνται οι νομοθεσίες, ποιο όργανο τις επιβάλλει κλπ. Παρουσιάζονται συνοπτικά οι πηγές δικαίου της θάλασσας, ο ΟΗΕ, ο ΙΜΟ και το πώς δημιουργεί ο ΙΜΟ τις Διεθνείς Ναυτιλιακές Συμβάσεις.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι κυριότερες Διεθνείς Συμβάσεις και Κώδικες που αφορούν το περιβάλλον όπως η MARPOL, CLC, OPA 90, κλπ. Όπως αναφέρεται και στον επίλογο της εργασίας, οι Διεθνείς Συμβάσεις στην ουσία καθορίζουν την όλη σχέση πλοίου και περιβάλλοντος.

Στο τελευταίο μέρος της εργασίας παρουσιάζεται η όλη σχέση και στάση ενός πλοίου απέναντι σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον. Γίνεται λεπτομερέστερη παρουσίαση διαφόρων λειτουργιών στο πλοίο, πως εκπαιδεύονται τα πληρώματα πάνω σε θέματα περιβάλλοντος, πως το πλοίο εφαρμόζει στη πράξη τις απαιτήσεις των κανονισμών και του ΙΜΟ κλπ.

Η Εργασία κλείνει με το αισιόδοξο συμπέρασμα ότι σε γενικές γραμμές τα πλοία και η ναυτιλία σέβονται το περιβάλλον και ότι η ρύπανση που προέρχεται από τα πλοία είναι ασύγκριτα περιορισμένη σε σχέση με τη συνολική θαλάσσια ρύπανση που προέρχεται από όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

Λέξεις Κλειδιά:

ΙΜΟ – Κανονισμοί – Περιβάλλον – Πλοίο – Ρύπανση

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ABSTRACT

The essay highlights the complicate and chaotic relation and stand of any merchant ship against the various types of marine pollution, international conventions and whatever has to do with the marine environment.

The introduction chapters present the framework in which vessels and shipping industry are functioning. This part of the essay makes the reader familiar on how the legislations are created, which institutions enforce the legislation etc. Briefings on UN Organisation, IMO and how IMO adopts the International Marine Conventions are presented.

Then, some of the main International Marine Conventions and Codes about Marine Pollution such as MARPOL, CLC, OPA 90, are examined. As it is concluded at the epilogue, International Conventions are the main factor that regulates and determines the overall stand of a ship against the environment.

On the last and main part of the essay, the detailed stand of a ship against various environmental topics is analysed. Onboard operations, procedures, and practices such as crew training, garbage, ballasting – deballasting, recycling etc are presented.

Finally, the essay ends up with the optimistic conclusion that shipping industry and ships have realised the stressing concern on marine pollution, that they are functioning under an adequate environmental legislation and that in general, the rules are followed.

Key Words:

IMO – Legislation – Environment – Ship – Pollution

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ΑΟΖ: Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη

ΓΣ: Γενική Συνέλευση

CLC: Civil Liability Convention

CO2: Carbon Dioxide(διοξείδ. του άνθρακα)

COFR: Certificate of Financial Responsibility

COW: Crude Oil Washing

ΔΕΕΠ: Διεύθυνση Επιθεώρησης Εμπορικών Πλοίων

Δ/Ξ: δεξαμενή ή δεξαμενόπλοιο

ΔΣ: Διεθνής Σύμβαση

ΔΣΔΘ: Διεθνής Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας, 1982.

DOC: Document of Compliances

ΕΥΚ: Ευκολίες Υποδοχής Καταλοίπων

FO: Fuel Oil

FUND: International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage, 1971

HFO: Heavy Fuel Oil

IMDG: International Maritime Dangerous Good Code.

IMO: International Maritime Organization

IOPPC: International Oil Pollution Prevention Certificate

ISM: International Safety Management (Code)

ISPPC: International Sewage Pollution Prevention Certificate

ΚΙΝΔ: Κώδικας Ιδιωτικού Ναυτικού Δικαίου

κοχ: κόροι ολικής χωρητικότητας

MARPOL: Marine Pollution Convention

ΜΕΚ: Μηχανές Εσωτερικής Καύσης

MEPC: Marine Environment Protection Committee.

MGO: Marine Gas Oil

ν.μ.: ναυτικό μίλι

ODM: Oil Discharge Monitor

ΟΗΕ: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

OPA 90: Oil Pollution Act 1990

π/φ: πετρελαιοφόρο

P&I: Protection and Indemnity clubs

ppm: parts per million

PSC: Port State Control

SECA: Sulphur Emission Control Area

SMC: Safety Management Certificate

SMPEP Shipboard Marine Pollution Emergency Plan (SOPEP)

SMS: Safety Management System (IMS)

SO_2: Διοξείδιο του Θείου

SOPEP: Ship Oil Pollution Emergency Plan(SMPEP)

VRP: Vessel Response Plan

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στους κινδύνους που διατρέχει ο πλανήτης μας από τη μόλυνση του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Αυτό δικαιολογείται αν λάβουμε υπόψη ότι ποτέ μέχρι σήμερα ο άνθρωπος δεν είχε αντιμετωπίσει τόσο άμεση απειλή από την αιτία αυτή.

Είναι χαρακτηριστική η προειδοποίηση των ειδικών επιστημόνων ότι ο άνθρωπος έχει χάσει την ικανότητα να προβλέπει και να προλαμβάνει και ότι καταστρέφοντας το περιβάλλον οδηγείται προς το τέλος του.

Το πιο ανησυχητικό φαινόμενο είναι ότι η υποβάθμιση του περιβάλλοντος προχωρεί με ταχύτατο ρυθμό και έτσι οι προσπάθειες που θα απαιτηθούν για την επανόρθωση του κακού είναι πολύ δυσκολότερες.

Οι ανησυχίες αυτές και οι απαισιόδοξες προβλέψεις συνετέλεσαν ώστε τα τελευταία χρόνια να έχει πραγματοποιηθεί μια γενική κινητοποίηση, τόσο των κρατικών υπηρεσιών, όσο και των διαφόρων διεθνών οργανισμών για τη διάσωση του περιβάλλοντος γενικότερα. Σε αυτά τα πλαίσια η ναυτιλία δεν θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστη. Πλήθος Διεθνών Συμβάσεων και εθνικών – τοπικών νομοθεσιών, ρυθμίζουν τη σχέση της ναυτιλίας γενικότερα και του πλοίου ειδικότερα με το περιβάλλον. Το θαλάσσιο περιβάλλον και την ατμόσφαιρα.

Η εργασία αυτή έχει τίτλο «***Πλοίο και Περιβάλλον»*** και χωρίζεται σε τρία μέρη.

Το πρώτο μέρος είναι εισαγωγικό και έχει τίτλο «***Το Διεθνές Θεσμικό και Ναυτιλιακό Περιβάλλον***». Μέσα από τα τέσσερα κεφάλαια του γίνεται μια παρουσίαση του πλαισίου μέσα στο οποίο λειτουργεί η Ναυτιλία και κατ' επέκταση το πλοίο. Παρουσιάζονται συνοπτικά οι πηγές δικαίου της θάλασσας, ο ΟΗΕ, ο ΙΜΟ και τέλος, το πώς δημιουργεί ο ΙΜΟ το κυριότερο του 'προϊόν', τις Διεθνείς Ναυτιλιακές Συμβάσεις.

Το δεύτερο μέρος ονομάζεται «***Κώδικες, Ναυτιλιακές Συμβάσεις, Διεθνείς και Εθνικοί Κανονισμοί***» και παρουσιάζει τις νομοθεσίες και τους κανονισμούς που ρυθμίζουν τη σχέση ποντοπόρου πλοίου και περιβάλλοντος. Αποτελείται από 8 κεφάλαια, κάθε ένα από τα οποία αναφέρεται σε διαφορετική ΔΣ ή κώδικα κλπ. Εδώ να αναφέρουμε ότι η παρουσίαση των συμβάσεων αυτών δεν είναι διεξοδική παρά μόνο συνοπτική, και ο αναγνώστης που επιθυμεί να εμβαθύνει θα πρέπει να ανατρέξει στα επίσημα κείμενα αυτών των νομοθεσιών.

Τέλος, το τρίτο μέρος έχει το ίδιο όνομα με την εργασία, «***Πλοίο και Περιβάλλον***», γιατί σ' αυτό, μέσα από τα 7 του κεφάλαια, παρουσιάζεται η όλη σχέση και στάση ενός πλοίου απέναντι σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον. Το τρίτο μέρος είναι άμεσα συνδεδεμένο με το δεύτερο μέρος, γιατί όπως έχουμε πει, τη σχέση και τη στάση που έχει ένα πλοίο στα περιβαλλοντικά θέματα την καθορίζουν οι νομοθεσίες και οι ΔΣ. Έτσι, αναλύονται διεξοδικότερα κάποια θέματα και κύριες λειτουργίες του πλοίου που αφορούν την περιβαλλοντική πολιτική και τη συμμόρφωση στους κανονισμού και τις νομοθεσίες για τη προστασία του περιβάλλοντος.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 -

ΠΗΓΕΣ ΔΙΚΑΙΟΥ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

Οι πηγές του Δικαίου της Θάλασσας σύμφωνα με το άρθρο 38 του καταστατικού του Διεθνούς Δικαστηρίου της Χάγης διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

α) Διεθνείς συμβάσεις, γενικές ή ειδικές, που καθιερώνουν κανόνες που αναγνωρίζονται ρητά από τα Κράτη.

β) Διεθνή έθιμα, επειδή αποτελούν απόδειξη γενικής πρακτικής που γίνεται αποδεκτή σαν κανόνας δικαίου.

γ) Γενικές αρχές δικαίου που γίνονται αποδεκτές από όλα τα πολιτισμένα Κράτη.

δ) Δικαστικές αποφάσεις και η διδασκαλία των πλέον διακεκριμένων δημοσιολόγων των διαφόρων Κρατών, αλλά σαν επιβοηθητικό μέσο για τον καθορισμό των κανόνων δικαίου.

1.1 Διεθνείς Συμβάσεις

Οι διεθνείς συμβάσεις, συνθήκες ή συμφωνίες αποτελούν τη σαφέστερη έκφραση κανόνων δικαίου που γίνονται αποδεκτές από τα Κράτη. Τέτοιες συμβάσεις είναι η SOLAS 74, η MARPOL 73/78, η Διεθνής Σύμβαση περί αστικής ευθύνης για ζημιές από πετρέλαιο 1969/92 (CLC), η Διεθνής Σύμβαση για την ίδρυση κεφαλαίου 1971/72 (FUND Convention) κ.α. Μια σύμβαση εφαρμόζεται μόνο στα Κράτη που την έχουν κυρώσει και εφόσον αυτή έχει αποκτήσει διεθνή ισχύ. Και μια σύμβαση έχει διεθνή ισχύ όταν αυτή έχει κυρωθεί από τον προβλεπόμενο από τη σύμβαση ελάχιστο αριθμό κρατών. Μολαταύτα, διατάξεις των συμβάσεων μπορεί να εφαρμοστούν, πριν η σύμβαση τεθεί σε ισχύ, και να γίνουν δεσμευτικές σε μη συμβαλλόμενα Κράτη εάν οι διατάξεις περάσουν στο εθιμικό δίκαιο.

1.2 Διεθνή Έθιμα

Το διεθνές έθιμο είναι κανόνας που γίνεται αποδεκτός δια της συνεχούς και αμετάβλητης πρακτικής του συνόλου των Κρατών, και τα Κράτη τον αποδέχονται σαν κανόνα δικαίου. Έτσι, για

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

να αποκρυσταλλωθεί ένας κανόνας σε εθιμικό δίκαιο, θα πρέπει να συνυπάρχουν δύο στοιχεία: (α) συνεχής πρακτική των Κρατών να αποδέχονται αυτόν τον κανόνα, και (β) να δέχονται τον κανόνα αυτό σαν κανόνα δικαίου. Όσον αφορά το δίκαιο της θάλασσας, τα Κράτη δέχονται σαν κανόνα εθιμικού δικαίου, την ασυλία που τυγχάνουν τα πλοία όταν αυτά βρίσκονται σε κατάσταση κινδύνου. Και τούτο για να μη τίθεται σε κίνδυνο η ζωή του πληρώματος και των επιβαινόντων. Το διεθνές εθιμικό δίκαιο είναι κατά κανόνα δεσμευτικό για όλα τα Κράτη. Εν τούτοις, εάν ένα Κράτος εναντιώνεται σε ένα αναδυόμενο κανόνα εθιμικού δικαίου, δεν δεσμεύεται απ' αυτόν. Στην περίπτωση αυτή η εναντίωση του Κράτους πρέπει να είναι συνεχής, διότι δεν μπορούν τα Κράτη να συναινούν σε κανόνες δικαίου και ύστερα να ζητούν εξαίρεση απ' αυτούς, κατά βούληση.

1.3 Γενικές Αρχές Δικαίου

Οι «γενικές αρχές δικαίου» είναι μάλλον μια ασαφής κατηγορία όσον αφορά τις πηγές δικαίου. Πάντως η παρουσία τους στο άρθρο 38 του Καταστατικού του Διεθνούς Δικαστηρίου επιτρέπει στο δικαστήριο να συμπληρώσει κενά σε μια διεθνή σύμβαση καθώς και στο εθιμικό δίκαιο, εφαρμόζοντας κανόνες δικαίου, που είναι κοινοί στα σπουδαιότερα νομικά συστήματα. Τέτοιος κανόνας είναι για παράδειγμα το estoppel. Τούτο είναι κανόνας δικαίου ο οποίος αποκλείει κάποιον να διαψεύσει προηγούμενη του δήλωση ή αρνηθεί πράξη που έκανε τους άλλους να τα πιστέψουν ως αληθή.[1]

1.4 Δικαστικές Αποφάσεις

Η τελευταία παράγραφος του άρθρου 38(1) του Καταστατικού του Διεθνούς Δικαστηρίου της Χάγης αναφέρεται στις δικαστικές αποφάσεις και την διδασκαλία των δημοσιολόγων[2] σαν επιβοηθητικό μέσο για τον καθορισμό κανόνων δικαίου. Είναι σαφές ότι αυτά δεν μπορούν να δημιουργήσουν δίκαιο. Μόνο τα Κράτη δημιουργούν δίκαιο μέσω των διεθνών συμβάσεων, του εθιμικού δικαίου και των γενικών αρχών δικαίου.

[1] Sweet & Maxwell, «Osborn's Concise Law Dictionary», London, 1983, σελ. 137

[2] Συγγραφείς που ασχολούνται με την επιστημονική έρευνα και μελέτη θεμάτων δημοσίου δικαίου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 -

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΕΘΝΩΝ

2.1 Γενικά

Ο ΟΗΕ πήρε τη μορφή με την οποία τον γνωρίζουμε σήμερα μετά τον Β Παγκόσμιο Πόλεμο. Η ανθρωπότητα εξερχόμενη από ένα σαρωτικό πόλεμο εξαθλιωμένη και βεβαρημένη, συνειδητοποίησε πως η καθιέρωση ενός οργανισμού που θα διασφαλίζει τη παγκόσμια ειρήνη ήταν επιβεβλημένη.

Έτσι, ο ΟΗΕ λειτουργώντας βασιζόμενος στην κυρίαρχη ισότητα των κρατών-μελών και στη μη επέμβαση στις εσωτερικές υποθέσεις που ανήκουν στην αποκλειστική αρμοδιότητα τους, αποσκοπεί στη διατήρηση της διεθνούς ειρήνης και ασφάλειας, στην προώθηση των διεθνών σχέσεων ανάμεσα στα κράτη που στηρίζονται στη αρχή των ίσων δικαιωμάτων και στην αυτοδιάθεση των λαών, στη διεθνή συνεργασία για την επίλυση διεθνών προβλημάτων οικονομικού, κοινωνικού, πολιτιστικού και ανθρωπιστικού χαρακτήρα καθώς και στην προαγωγή του σεβασμού για τα ανθρώπινα δικαιώματα και τις ατομικές ελευθερίες[3].

Τα αρχικά μέλη του ΟΗΕ ήταν 51 (συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας), τα οποία μετείχαν στη συνδιάσκεψη του Αγίου Φραγκίσκου και είχαν υπογράψει τη Δήλωση των Ηνωμένων Εθνών. Άλλα 71 κράτη προστέθηκαν το 1967, ενώ ο συνολικός αριθμός των ενεργών κρατών-μελών σήμερα ξεπερνά τα 190.

2.2 Κύρια όργανα του ΟΗΕ

Σύμφωνα με το άρθρο 7 του Καταστατικού Χάρτη των Ηνωμένων Εθνών, ιδρύθηκαν έξι κύρια όργανα: **1) Γενική Συνέλευση, 2) Συμβούλιο Ασφαλείας, 3) Γενική Γραμματεία, 4) Οικονομικό και Κοινωνικό Συμβούλιο, 5) Συμβούλιο Κηδεμονίας και 6) Διεθνές Δικαστήριο.**

[3] Αριστ. Β. Αλεξοπούλου & Νικ. Γ. Φουρναράκη, «Διεθνείς Συμβάσεις – Κανονισμοί – Κώδικες», Εκδόσεις Ευγενίδιου Ιδρύματος, Αθήνα 2003.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

2.3 Δευτερεύοντα όργανα του ΟΗΕ

Υπάρχουν όμως και τα δευτερεύοντα όργανα που δημιουργήθηκαν με αποφάσεις των κυρίων οργάνων, με σκοπό τη συνεπικουρία και τη βοήθεια στου έργο τους. Ορισμένα **επικουρικά όργανα** είναι σήμερα διεθνείς οργανισμοί με διοικητική και οικονομική αυτονομία. Παραδείγματα αποτελούν **το Ταμείο των Ηνωμένων Εθνών για την Προστασία του Παιδιού (UNICEF), η επιτροπή των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων (CHR), το Πανεπιστήμιο των Ηνωμένων Εθνών (UNU), η επιτροπή του Διεθνούς Δικαίου (CIL)** κλπ.

2.4 Ειδικευμένες οργανώσεις του ΟΗΕ

Εκτός από τα κύρια και δευτερεύοντα όργανα, υπάρχουν και οι **ειδικευμένες οργανώσεις** οι οποίες είναι αυτόνομοι οργανισμοί με νομική αυτοτέλεια και δικά τους όργανα, αλλά συνδέονται με τον ΟΗΕ με ειδικές συμφωνίες. Παραδείγματα αποτελούν **ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO), ο Διεθνής Οργανισμός Εργασίας (ILO), η Διεθνής Ένωση Τηλεπικοινωνιών (ITU), το Διεθνές Πρόγραμμα Περιβάλλοντος (UNEP), ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) κλπ.**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 -

ΔΙΕΘΝΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

3.1 Ιστορική Αναδρομή

Η γένεση της ιδέας ενός διεθνούς ναυτιλιακού οργανισμού χρονολογείται στα τα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Μετά από παγκόσμιες ζυμώσεις, διάφορες προσπάθειες και εγχειρήματα επί του θέματος, φτάνουμε μετά τον Β Παγκόσμιο Πόλεμο, όπου κρίνεται αναγκαίο κατόπιν συνεχών διαβουλεύσεων στο πλαίσιο του ΟΗΕ, να ιδρυθεί ένωση με κύριο σκοπό το συντονισμό όλων των ενεργειών για την επίλυση των προβλημάτων της παγκόσμιας εμπορικής ναυτιλίας.

Στη Ναυτιλιακή Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών στη Γενεύη το 1948 με τη συμμετοχή πολλών κρατών, συζητήθηκε και εγκρίθηκε η Σύμβαση που ίδρυσε αρχικά τον **Διακυβερνητικό Ναυτιλιακό Οργανισμό** (Convention on the Intergovernmental Maritime Consultative Organisation-IMCO). Ο οργανισμός άλλαξε επίσημα το όνομα του το 1980 από IMCO σε **Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO).** Τον Δεκέμβριο του 2002 αποτελείτο από 162 κράτη-μέλη.

3.2 Δομή του IMO

3.2.1 Συνέλευση

Είναι το ανώτερο διοικητικό όργανο του IMO και αποτελείται από τους αντιπροσώπους των κρατών-μελών. Συνέρχεται μια φορά κάθε δύο χρόνια, αν και μπορεί να συγκληθεί έκτακτα, σε ειδικές περιστάσεις, εφόσον το ζητήσει το 1/3 των μελών ή το συμβούλιο. Είναι υπεύθυνη για την εκλογή των μελών του συμβουλίου, το διορισμό του Γενικού Γραμματέα του IMO, τη μελέτη του προϋπολογισμού και την εξέταση εκθέσεων και τροποποιήσεων των συμβάσεων. Κάθε μέλος διαθέτει μια ψήφο και οι αποφάσεις λαμβάνονται με σχετική πλειοψηφία.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

3.2.2 Συμβούλιο

Συνέρχεται δύο φορές τον χρόνο και είναι υπεύθυνο για την εξέταση και διατύπωση σχολίων στις διάφορες εκθέσεις των επιτροπών, πριν την παρουσίαση τους στη συνέλευση. Αποτελείται από σαράντα κράτη-μέλη.

3.2.3 Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας

Αποτελείται από όλα τα κράτη-μέλη του IMO και συνέρχεται δύο φορές τον χρόνο. Είναι το κατεξοχήν τεχνικό όργανο του IMO και συχνά στις συνδιασκέψεις της μετέχουν εμπειρογνώμονες από τα υπουργεία μεταφορών των κρατών-μελών. Το έργο της συνεπικουρείται από μεγάλο αριθμό υποεπιτροπών:

1) Ασφάλειας της Ναυσιπλοΐας. 2) Ραδιοεπικοινωνίας. 3) Έρευνας και Διάσωσης. 4) Προτύπων Εκπαίδευσης και Παρακολούθησης των Πληρωμάτων Φυλακής. 5) Μεταφοράς Επικίνδυνων Φορτίων. 6) Εμπορευματοκιβωτίων και Στερεών Φορτίων. 7) Προστασίας από πυρκαγιά. 8) Ευστάθειας και Γραμμής Φορτώσεως των Πλοίων. 9) Ασφάλειας των Αλιευτικών Πλοίων. 10) Κατασκευής Πλοίων και εξοπλισμού. 11) Μεταφοράς Φορτίων Χύμα Υγρών και Αερίων 12) Αποφυγής Συγκρούσεων στη Θάλασσα.

3.2.4 Νομική Επιτροπή

Δημιουργήθηκε από το Συμβούλιο μετά το ναυάγιο του Δ/Ξ Torrey Canyon το 1967. Η εργασίες της επιτροπής αφορούν τη μελέτη θεμάτων στους εξής τομείς:

1) Ευθύνη και αποζημίωση για περιπτώσεις θαλάσσιας ρύπανσης, 2) Ζητήματα εξαλείψεως ναυαγίων και επιθαλάσσιας αρωγής, 3) Εμπορικά πλοία σε αλλοδαπά λιμάνια, 4) Επιβάτες και αποσκευές, 5) Εφαρμογή των κανονισμών του IMO.

3.2.5 Επιτροπή Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος.

Η MEPC (Marine Environment Protection Committee) ιδρύθηκε από τη Συνέλευση για να αντικαταστήσει την υποεπιτροπή για τη θαλάσσια ρύπανση, που ήταν υπεύθυνη για την προετοιμασία της MARPOL. Κύριος λόγος της δημιουργίας της ήταν η αναβάθμιση και διεθνοποίηση ενός εσωτερικού οργάνου του IMO με κύριες λειτουργίες τον έλεγχο και την

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

καταπολέμηση της θαλάσσιας ρύπανσης. Με την καθιέρωση της MEPC ως κύριο όργανο του IMO δόθηκε εξίσου μεγάλη σημασία στον τομέα της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος με αυτόν της ναυτικής ασφάλειας. Η MEPC επικεντρώνει το ενδιαφέρον της σε ζητήματα θαλάσσιας ρύπανσης και έχει τον πρώτο λόγο σε ενδεχόμενες τροποποιήσεις της MARPOL 1973/78.

3.2.6 Επιτροπή Τεχνικής Συνεργασίας

Ιδρύθηκε το 1969 για να ανταποκριθεί στη βαθμιαία επιθυμία των αναπτυσσόμενων κρατών, προς αναζήτηση τεχνικής βοήθειας στις υπό ανάπτυξη βιομηχανίες τους. Από το 1977 αποτελεί κύριο όργανο του IMO και αναφέρεται στη Συνέλευση δια μέσου του Συμβουλίου. Εποπτεύει τη χρηματοδότηση των κρατών, η οποία προέρχεται από το Πρόγραμμα Ανάπτυξης (UNDP) και το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος (UNEP) των Ηνωμένων Εθνών.

3.2.7 Επιτροπή Διευκολύνσεων

Είναι επικουρικό όργανο, υπεύθυνο για τις δραστηριότητες του IMO σχετικά με τη διευκόλυνση της διεθνούς ναυτιλιακής κυκλοφορίας των πλοίων. Το κύριο έργο της συνίσταται στην απλοποίηση των μεθόδων της γραφειοκρατικής διαδικασίας, την τεκμηρίωση και την τήρηση των τύπων που απαιτούνται στη διεθνή ναυτιλία, όταν ένα πλοίο εισέρχεται ή φεύγει από λιμάνια ή τερματικούς σταθμούς.

3.2.8 Γραμματεία

Το όργανο αυτό έχει 300, περίπου, ειδικούς επιστήμονες και διοικητικούς υπαλλήλους ως προσωπικό και εξακολουθεί να είναι μια από τις μικρότερες υπηρεσίες στο σύστημα του ΟΗΕ. Επικεφαλής είναι ο Γενικός Γραμματέας, που εκλέγεται από το Συμβούλιο με την έγκριση της Συνελεύσεως. Το έργο της συνίσταται στην προπαρασκευή των διεθνών συμβάσεων και στην υποβολή εκθέσεων για θέματα προς συζήτηση. Η Γραμματεία δεν μπορεί να πάρει πολιτικές πρωτοβουλίες παρά μόνο εκπροσωπεί τον IMO με την παρουσία του Γενικού Γραμματέα στις συζητήσεις για διεθνή ζητήματα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

3.2.9 Οι Συνδιασκέψεις του Οργανισμού.

Συγκαλούνται από τον Γενικό Γραμματέα μετά από σύμφωνη γνώμη της Συνελεύσεως ,ολονότι η αρχική προετοιμασία γίνεται από κάποια επιτροπή. Υποβάλλεται ένα πρόχειρο σχέδιο και στη συζήτηση που ακολουθεί προσκαλούνται οι αντιπρόσωποι των κρατών-μελών καθώς και κράτη που είναι μέλη του ΟΗΕ αλλά όχι του ΙΜΟ. Για κάθε άρθρο του σχεδίου προς έγκριση, απαιτείται η σύμφωνη γνώμη των 2/3 των συμμετεχόντων. Οι Συνδιασκέψεις του Οργανισμού υιοθετούν ένα τελικό σχέδιο που υποβάλλεται στις κυβερνήσεις των κρατών-μελών για επικύρωση. Η σύμβαση ή το πρωτόκολλο καθίστανται αυτόματα διεθνές δίκαιο μόνο όταν ένας συγκεκριμένος αριθμός κρατών μελών υπογράφει και επικυρώνει την τελική πρόταση.

3.3 Δραστηριότητες του ΙΜΟ

Ο ΙΜΟ επικεντρώνει τις λειτουργίες του κυρίως στους τομείς της ναυτικής ασφάλειας, ναυσιπλοΐας, φορτίων, τεχνολογίας, διευκόλυνσης των μεταφορών, προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς και στα θέματα νομικής φύσεως. Προς επίτευξη τούτων, ιδρύει Διεθνείς Συμβάσεις (Conventions), Πρωτόκολλα (Protocols), Κώδικες (Codes), Συστάσεις (Resolutions), και Οδηγίες (Guidelines). Αφού τα κράτη-μέλη τα υπογράψουν και τα επικυρώσουν, ενσωματώνονται στην εθνική τους νομοθεσία.

Στο επόμενο κεφάλαιο, παρουσιάζεται αναλυτικότερα η διαδικασία δημιουργίας μιας διεθνούς ναυτιλιακής σύμβασης και παρατίθενται οι διεθνείς ναυτιλιακές συμβάσεις που αφορούν το θαλάσσιο περιβάλλον και τη πρόληψη της ρύπανσης του. Κάποιες από αυτές που θεωρούνται οι πιο σημαντικές θα ακολουθήσει στο δεύτερο μέρος διεξοδικότερη παρουσίαση τους.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 -

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ

4.1 Γενικά

Όπως έχουμε αναφέρει και πιο πάνω, οι διεθνείς συμβάσεις αποτελούν σημαντική πηγή δικαίου για την εφαρμογή του Δικαίου της Θάλασσας.

Οι διεθνείς συμβάσεις και άλλες πολυμερείς πράξεις (κώδικες, πρωτόκολλα, συστάσεις, οδηγίες), δημιουργούν στα Κράτη διεθνείς συμβατικές υποχρεώσεις. Οι κυβερνήσεις οι οποίες τις κυρώνουν, συμφωνούν να εναρμονίσουν τους νόμους τους με τις διατάξεις αυτών.

Όσον αφορά τις ναυτιλιακές συμβάσεις, αυτές έχουν δημιουργηθεί υπό την αιγίδα του IMO. Ο σκοπός του IMO είναι να καθιερώσει πρότυπα (standards) τα οποία να γίνουν αποδεκτά από όσο το δυνατό περισσότερες χώρες και να μπορούν να εφαρμοστούν, έτσι ώστε να εξαλειφθούν οι διαφορές κατά την εφαρμογή τους από τα Κράτη. Ο IMO έχει υιοθετήσει πολυμερείς συμβάσεις σε θέματα που αφορούν ιδίως την ασφάλεια των πλοίων και την πρόληψη της ρύπανσης από πλοία.

Ακολουθεί η περιγραφή της διαδικασίας με την οποία δημιουργείται και τίθεται σε ισχύ μια σύμβαση.

4.2 Υιοθέτηση (adoption)

Πρόταση για δημιουργία μιας διεθνούς συμφωνίας μπορεί να γίνει σε ένα από τα όργανα του IMO. Η επίσημη αποδοχή γίνεται είτε από την Συνέλευση είτε από το Συμβούλιο. Ένα σχέδιο της συμφωνίας (draft of the treaty) προετοιμάζεται τότε σε μία από τις κύριες επιτροπές ή υποεπιτροπές του IMO. Όταν το σχέδιο γίνει αποδεκτό από την ενδιαφερόμενη επιτροπή (Επιτροπή Ναυτιλιακής Ασφάλειας, Επιτροπή Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος ή την Νομική Επιτροπή), τότε υποβάλλεται σε μια διεθνή διπλωματική συνδιάσκεψη (international diplomatic conference) στην οποία προσκαλούνται όλα τα μέλη του ΟΗΕ και οι εξειδικευμένες οργανώσεις του (agencies). Μία διπλωματική συνδιάσκεψη του IMO διαρκεί δύο έως τέσσερις εβδομάδες, στο τέλος της οποίας υιοθετείται επισήμως μια τελική σύμβαση ή άλλη συμφωνία.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

4.3 Κύρωση (Ratification)

Ύστερα από την υιοθέτηση της σύμβασης, το βάρος των ενεργειών μετατίθεται στις Κυβερνήσεις. Ο χρόνος που απαιτείται για να τεθεί μια σύμβαση σε ισχύ, εξαρτάται από τον χρόνο που χρειάζονται οι κυβερνήσεις για να κυρώσουν την σύμβαση. Η συγκατάθεση των Κρατών μπορεί να γίνει δια της υπογραφής (signature), κύρωσης (ratification), αποδοχής (acceptance), έγκρισης (approval) ή της προσχώρησης (accession). Τούτο εξαρτάται από την επιθυμία των ενεχομένων κρατών. Αυτή η διαδικασία γενικά αναφέρεται σαν «κύρωση» και σύμφωνα με το Σύνταγμα, μια σύμβαση, μετά την κύρωση της αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εθνικής νομοθεσίας του Κράτους και υπερισχύει από κάθε άλλη διάταξη νόμου που βρίσκεται σε σύγκρουση με αυτή.

Οι συμβάσεις του ΙΜΟ τίθενται σε ισχύ ύστερα από την κύρωση τους από ένα συγκεκριμένο αριθμό κρατών. Οι περισσότερες από τις συμβάσεις του ΙΜΟ για να τεθούν σε ισχύ απαιτούν, πέραν από τον απαιτούμενο αριθμό κρατών, να έχουν συνολικά κάποιο ποσοστό της διεθνούς χωρητικότητας. Για παράδειγμα η ΔΣ MARPOL 73/78 στο άρθρο 15 αναφέρει:

> *«Η παρούσα σύμβαση θα τεθεί σε ισχύ 12 μήνες μετά την ημερομηνία κατά την οποία κυρώσουν τη Σύμβαση όχι λιγότερα από 15 Κράτη .... που κατέχουν συνολικά το 50% του παγκόσμιου εμπορικού στόλου σε ολική χωρητικότητα»*[4].

Μια κυβέρνηση που κυρώνει μια σύμβαση θα πρέπει να διασφαλίσει ότι το εθνικό της δίκαιο είναι σύμφωνο με τις διατάξεις της σύμβασης. Τούτο συνήθως συνεπάγεται κάποιου είδους εσωτερικής νομοθετικής ρύθμισης. Όταν δε οι απαιτήσεις για να τεθεί η σύμβαση σε ισχύ έχουν πληρωθεί, ακολουθεί μια «περίοδος χάριτος». Αυτή η περίοδος ποικίλλει, από λίγους μήνες έως ένα ή και δύο χρόνια. Τούτο δίνει τη δυνατότητα στα ενεχόμενα κράτη να λάβουν τα αναγκαία μέτρα για να εφαρμόσουν τις διατάξεις της σύμβασης.

4.4 Εφαρμογή (Implementation)

Τούτο είναι το τρίτο στάδιο και σε πολλές περιπτώσεις είναι το πιο σημαντικό. Σε πολλές περιπτώσεις ή κύρια ευθύνη για την εφαρμογή μιας διεθνούς σύμβασης πέφτει στο Κράτος σημαίας του πλοίου. Εν τούτοις, πολλές συμβάσεις του ΙΜΟ περιέχουν επίσης διατάξεις με τις οποίες επιτρέπουν ή απαιτούν από άλλα Κράτη, ιδίως Κράτη λιμένος (port states), να εφαρμόσουν τις

[4] MARPOL 1973/78, IMO publications, Consolidated Edition 2006

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

απαιτήσεις των σχετικών συμβάσεων. Συνεπώς η αποτελεσματικότητα μιας σύμβασης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό στον τρόπο με τον οποίο ένα κράτος την εφαρμόζει.

Ο IMO, σαν οργανισμός, δεν έχει την εξουσία ή τα μέσα να εφαρμόσει τις συμβάσεις αντί των κρατών. Ο ρόλος του IMO είναι να παροτρύνει τις κυβερνήσεις να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα. Και όπου είναι αναγκαίο, ο Οργανισμός παρέχει τεχνική συμβουλή και βοήθεια στις κυβερνήσεις όταν αυτές τις χρειασθούν.

4.5 Τροποποίηση (amendment)

Όλες οι πολυμερείς συμβάσεις του IMO περιέχουν διατάξεις σχετικά με τροποποιήσεις. Τούτο είναι σημαντικό ιδίως σε τεχνική σύμβαση υιοθετημένη από τον IMO, η οποία χρειάζεται να εκσυγχρονίζεται και να τροποποιείται έτσι ώστε να προσαρμόζεται στις ταχείες αλλαγές της ναυτιλίας και της τεχνολογίας.

Σε μερικές συμβάσεις, οι προτεινόμενες τροποποιήσεις οι οποίες έχουν υιοθετηθεί πρέπει να γίνονται αποδεκτές από ένα καθορισμένο ποσοστό Συμβαλλομένων Κρατών πριν αυτές τεθούν σε ισχύ. Τούτο είναι γνωστό σαν διαδικασία «ρητής αποδοχής» (express acceptance). Σε άλλες περιπτώσεις έχει υιοθετηθεί το καλούμενο σύστημα «σιωπηρής αποδοχής» (tacit acceptance). Τούτο σημαίνει ότι, οι τροποποιήσεις θα τεθούν σε ισχύ σε καθορισμένη ημερομηνία εκτός αν ένας συμφωνημένος αριθμός συμβαλλομένων κρατών ρητώς υποδεικνύει την αντίρρηση του στις τροποποιήσεις αυτές. Η διαδικασία της «σιωπηρής αποδοχής» υιοθετήθηκε από τον IMO για να γίνονται οι τροποποιήσεις πιο εύκολα και γρήγορα.

4.6 Καταγγελία

Μια διεθνής σύμβαση μπορεί να καταγγελθεί σύμφωνα με το κείμενο του σχετικού άρθρου που θα αναφέρεται στη σύμβαση αυτή. Για παράδειγμα το άρθρο 18(1) της MARPOL 73/78 αναφέρει:

> *«Η παρούσα σύμβαση ή παράρτημα της μπορεί να καταγγελθεί από οποιοδήποτε Μέρος της σύμβασης σε οποιοδήποτε χρόνο μετά παρέλευση πέντε ετών από την ημερομηνία που η σύμβαση ή το παράρτημα τεθεί σε ισχύ για αυτό το Μέρος».*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

4.7 Εγγραφή – δημοσίευση

Σύμφωνα με το άρθρο 102 του Χάρτη των Ηνωμένων Εθνών, κάθε διεθνής συνθήκη και διεθνής συμφωνία που τίθεται σε ισχύ, θα αποστέλλεται προς εγγραφή και δημοσίευση από τον Γενικό Γραμματέα των Ηνωμένων Εθνών.

4.8 Ναυτιλιακές Συμβάσεις για το Περιβάλλον

Στη συνέχεια παραθέτουμε εν συντομία συμβάσεις του ΙΜΟ που αφορούν θέματα του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της πρόληψης της ρύπανσης του. Για κάποιες από αυτές ακολουθούν ξεχωριστά κεφάλαια στο 2^{ο} μέρος, που τις αναλύουν διεξοδικότερα.

4.8.1 Σύμβαση για την επέμβαση στην ανοιχτή θάλασσα σε περιπτώσεις θαλάσσιας ρύπανσης από πετρέλαιο.

Η σύμβαση για την επέμβαση στην ανοιχτή θάλασσα σε περιπτώσεις θαλάσσιας ρύπανσης από πετρέλαιο (Convention relating to Intervention on the High Seas in Cases of Oil Pollution Casualties) καταρτίστηκε το 1969, τέθηκε σε ισχύ το 1975 και είναι γνωστή ως INTERVENTION. Σύμφωνα με αυτήν, κάθε κράτος μπορεί να λάβει μέτρα στην ανοιχτή θάλασσα (παρόλο που ισχύει το δόγμα της ελευθερίας των θαλασσών σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο) ως αναγκαία για την πρόληψη, μείωση και καταπολέμηση κάθε επικείμενου κινδύνου που απειλεί τις ακτές του από ρύπανση ή απειλή ρυπάνσεως από πετρέλαιο. Τα μέτρα δεν εφαρμόζονται σε πολεμικά ή κυβερνητικά πλοία, που δεν χρησιμοποιούνται για εμπορικούς σκοπούς.

Το 1973 υιοθετήθηκε το Πρωτόκολλο της INTERVENTION, το οποίο αυξάνει τη δικαιοδοσία του παράκτιου κράτους και σε άλλα ρυπογόνα στοιχεία εκτός του πετρελαίου.

4.8.2 Σύμβαση Αστικής Ευθύνης Συνέπεια Ζημιών από Πετρελαϊκή Ρύπανση

Στη συνδιάσκεψη των Βρυξελλών ο ΙΜΟ προχώρησε στην καθιέρωση στο 1969 της Συμβάσεως Αστικής Ευθύνης Συνεπεία Ζημιών από Πετρελαϊκή Ρύπανση (International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage), που τέθηκε σε ισχύ το 1975 και είναι γνωστή ως CLC. Η εν λόγω σύμβαση έχει εφαρμογή σε περιπτώσεις ζημιών ρυπάνσεως που προκαλούνται από τη διαρροή πετρελαιοειδών από έμφορτα Δ/Ξ στο έδαφος και την αιγιαλίτιδα ζώνη ενός

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

συμβαλλόμενου κράτους. Το κριτήριο λοιπών είναι ο τόπος και όχι η σημαία του πλοίου ή η εθνικότητα του πλοιοκτήτη. Η CLC εφαρμόζεται μόνο στις περιπτώσεις εκείνες όπου τα πλοία μεταφέρουν πετρέλαιο ως φορτίο και όχι όταν η απόρριψη πετρελαίου προέρχεται από καύσιμα σε ταξίδι υπό έρμα.

Σύμφωνα με την CLC, ο πλοιοκτήτης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιανδήποτε ζημιά που προκαλείται από ρύπανση πετρελαίου και είναι υπόχρεος αποζημιώσεως εκτός εάν η ζημιά προέρχεται από: α) πολεμικές πράξεις, β) πράξη ή παράλειψη τρίτου, που είχε την πρόθεση να προξενήσει ζημιά και γ) από αμέλεια ή άλλη παράνομη πράξη κυβερνήσεως ή άλλης Αρχής υπεύθυνης για τη συντήρηση των φάρων και άλλων βοηθημάτων ναυσιπλοΐας.

Η CLC όμως, αναγνωρίζοντας τα απρόβλεπτα συμβάντα, που μπορεί να αντιμετωπίσει ο πλοιοκτήτης κατά τη μεταφορά του φορτίου, προβλέπει πως ο τελευταίος δικαιούται να περιορίσει την ευθύνη του ορισμένο ποσό, εκτός εάν το θύμα αποδείξει ότι το περιστατικό ρυπάνσεως προκλήθηκε από κάποιο προσωπικό σφάλμα του πλοιοκτήτη.

4.8.3 Σύμβαση για την Ίδρυση Διεθνούς Ταμείου με Σκοπό την Αποζημίωση σε Περιπτώσεις Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο.

Το καθεστώς της σύμβασης CLC επικρίθηκε ως ανεπαρκές εφόσον δεν μπορούσε να παρέχει πλήρη αποζημίωση στα θύματα. Επομένως ήταν αναγκαίο να καθιερωθεί ένα σύστημα συμπληρωματικής αποζημιώσεως και ο IMO προχώρησε το 1971 στην υιοθέτηση της σύμβασης για την Ίδρυση Διεθνούς Κεφαλαίου με Σκοπό την Αποζημίωση σε Περιπτώσεις Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο (Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage), η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1978. Είναι γνωστή ως FUND και συμβαλλόμενα μέρη μπορούν να είναι μόνο τα κράτη-μέλη της CLC. Οι κύριοι σκοποί της FUND είναι η παροχή μιας συμπληρωματικής αποζημίωσης στα θύματα της ρύπανσης που δεν εξασφάλισαν επαρκή αποζημίωση σύμφωνα με τη CLC και η παροχή αποζημιώσεως στον πλοιοκτήτη για ποσοστό της ευθύνης που υπέχει σύμφωνα με τη CLC εκτός εάν η ρύπανση προκαλείται από εκ προθέσεως παράβαση του πλοιοκτήτη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

4.8.4 Σύμβαση για την Αστική Ευθύνη Συνέπεια Ζημιάς που Προέρχεται από τη Μεταφορά Πυρηνικών Ουσιών.

Μετά από συνδιάσκεψη που συγκάλεσε ο ΙΜΟ στις Βρυξέλλες το 1971, υιοθετήθηκε η σύμβαση για την Αστική Ευθύνη Συνέπεια Ζημιάς που Προέρχεται από τη Μεταφορά Πυρηνικών Ουσιών (Convention Relating to Civil Liability in the Field of Maritime Carriage of Nuclear Material). Τέθηκε σε ισχύ το 1975 και είναι γνωστή ως NUCLEAR.

Σύμφωνα με την NUCLEAR καθιερώνεται η αποκλειστική ευθύνη του φυσικού προσώπου, ο οποίος χειρίζεται μια πυρηνική εγκατάσταση και απαλλάσσει τον πλοιοκτήτη από πιθανή ζημιά λόγω θαλάσσιας μεταφοράς πυρηνικών ουσιών, εκτός εάν είχε την πρόθεση να προκαλέσει ζημιά. Η εν λόγω σύμβαση αντικατέστησε τις συμβάσεις του Παρισιού για την Ευθύνη Τρίτου Προσώπου στον Τομέα της Πυρηνικής Ενέργειας (1960) και της Βιέννης για την Αστική Ευθύνη Συνεπεία Πυρηνικής Ζημιάς (1963).

4.8.5 Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από Πετρέλαιο.

Στο διάστημα που μεσολάβησε (10 έτη) μέχρι την επίσημη αναγνώριση του ΙΜΟ, ανατέθηκε στη Βρετανία, ως παραδοσιακή ναυτική δύναμη, η άσκηση των αρμοδιοτήτων του οργανισμού (ο ΙΜΟ ανέλαβε δράση επίσημα το 1959). Με την πρωτοβουλία της αγγλικής κυβέρνησης έλαβε χώρα η διεθνής Συνδιάσκεψη του Λονδίνου (1954), η οποία κατάρτισε την πρώτη σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από Πετρέλαιο, γνωστή ως OIL POL.

Στην αρχική της μορφή η OILPOL απαγορεύει την απόρριψη πετρελαίου ή πετρελαιώδους μείγματος, που περιέχει πάνω από 100 ppm σε απόσταση λιγότερο από 50νμ από την πλησιέστερη ακτή και σε ορισμένες ειδικές περιοχές, π.χ. Βόρειο Θάλασσα, Βαλτική και Μαύρη Θάλασσα (αρθ.3). Οι τροποποιήσεις του 1962 περιείχαν αυστηρότερα μέτρα για τις απορρίψεις πετρελαίου στη θάλασσα, π.χ. καθιέρωση της ζώνης των 100 αντί 50νμ. Ένα χρόνο αργότερα (1963) με τη συμμετοχή ιδιωτικών επιχειρήσεων στις Συνδιασκέψεις του ΙΜΟ, κατέληξαν σε μια φθηνότερη και πρακτικότερη εναλλακτική λύση, στην υιοθέτηση του συστήματος LOT το οποίο παραχωρούσε τη δυνατότητα στις διάφορες κυβερνήσεις και εταιρείες πετρελαιοειδών να αποφύγουν τα οικονομικά βάρη της κατασκευής ΕΥΚ και ταυτόχρονα να συμβάλλει στην καταπολέμηση της λειτουργικής ρυπάνσεως από τα εμπορικά πλοία.

Ακολούθησαν οι τροποποιήσεις του 1969 σύμφωνα με τις οποίες τα Δ/Ξ υποχρεούνται να απορρίψουν πετρέλαιο κατά τη διάρκεια του ταξιδιού μόνο με τη μέθοδο του LOT, το ποσοστό

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

απορρίψεως να μην υπερβαίνει τα 60 λίτρα για κάθε μίλι και η συνολική ποσότητα απορρίψεως να μην υπερβαίνει το 1/15000 της συνολικής χωρητικότητας του Δ/Ξ. Με την πάροδο όμως του χρόνου η OILPOL αντικαταστάθηκε από τη MARPOL 1973/78.

4.8.6 Σύμβαση για την Πρόληψη της Θαλάσσιας Ρύπανσης από την Απόρριψη Καταλοίπων και Άλλων Ουσιών

Ο IMO ασχολήθηκε με το πρόβλημα της ρύπανσης από απορρίψεις καταρτίζοντας τη σύμβαση περί Προλήψεως της Ρύπανσης από την Απόρριψη Καταλοίπων και Άλλων Ουσιών (London Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Waste and Other Matter) το 1972, η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1975 και είναι γνωστή ως LDC. Η εν λόγω σύμβαση ορίζει ως dumping την ηθελημένη απόρριψη αποβλήτων στη θάλασσα από πλοία και αεροπλάνα, αλλά διαχωρίζει την απόρριψη αποβλήτων που είναι σχετική με τις λειτουργικές διαδικασίες των πλοίων και αεροσκαφών. Η LDC περιλαμβάνει τρεις λίστες:

α) Η πρώτη λίστα (μαύρη) περιέχει τα χημικά στοιχεία και τις ενώσεις αυτών, π.χ. υδράργυρος, κάδμιο, ορυκτέλαιο, υδρογονάνθρακες, πλαστικά καθώς και τα υψηλού κινδύνου ραδιενεργά κατάλοιπα. Η απόρριψη των παραπάνω ουσιών, που περιέχονται στη μαύρη λίστα απαγορεύεται.

β) Η δεύτερη λίστα (γκρίζα) περιλαμβάνει τις ουσίες που θεωρούνται λιγότερο επιβλαβείς, π.χ. αρσενικό, μόλυβδος, χαλκός, ψευδάργυρος, φυτοφάρμακα και τις λιγότερο τοξικές ραδιενεργές ενώσεις. Η απόρριψη αυτών των ουσιών επιτρέπεται μόνο στην περίπτωση που έχει εκδοθεί ειδική άδεια (special permit) από τις αρμόδιες Λιμενικές Αρχές ή κάποιο συμβαλλόμενο κράτος.

γ) Η τρίτη λίστα περιλαμβάνει όλες τις ουσίες, που δεν περιέχονται στη μαύρη και γκρίζα λίστα. Η απόρριψη αυτών των αποβλήτων επιτρέπεται κατόπιν εκδόσεως γενικής άδειας (general permit).

4.8.7 Σύμβαση για την Πρόληψη της Θαλάσσιας Ρύπανσης από τα Πλοία.

Κυρίαρχη θέση στον τομέα της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος κατέχει η ΔΣ για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από τα Πλοία (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) το 1973 μαζί με το Πρωτόκολλο του 1978, η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1983 και είναι γνωστή ως MARPOL. Η εν λόγω σύμβαση περιλαμβάνει σήμερα έξι παραρτήματα και δύο πρωτόκολλα. (Αναλυτική παρουσίαση της MARPOL γίνεται σε κατοπινό στάδιο αυτής της εργασίας).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

4.8.8 Σύμβαση για την Προετοιμασία, Ανταπόκριση και Συνεργασία σε Περιπτώσεις Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο.

Αμέσως μετά τα ατυχήματα των Δ/Ξ Exxon Valdez (1989) στις ακτές της Αλάσκας και του Khark-5 (1989) κοντά στις ακτές του Μαρόκου, στη συνδιάσκεψη του Λονδίνου όπου μετείχαν 90 κράτη από τα οποία 15 υπέγραψαν το τελικό κείμενο, ο IMO ετοίμασε τη σύμβαση για την Προετοιμασία, Ανταπόκριση και Συνεργασία σε Περιπτώσεις Ρύπανσης από Πετρέλαιο (Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation) το 1990, η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1995 και είναι γνωστή ως OPRC.

Η εν λόγω σύμβαση αποσκοπεί στη συνεργασία ανάμεσα στα κράτη – μέλη για την αντιμετώπιση περιστατικών εκτάκτου ανάγκης όπως ένα ατύχημα Δ/Ξ και επισημαίνει την αναγκαιότητα υπάρξεως σχεδίων άμεσης δράσεως για κάθε πλοίο σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο (προληπτικά μέτρα) για την προετοιμασία και αντιμετώπιση πετρελαϊκής ρύπανσης που προκαλείται από εμπορικά πλοία αλλά και από τις εγκαταστάσεις ανοικτής θάλασσας και τις ΕΥΚ στα λιμάνια.

Η OPRC έχει ως αρχή ότι αυτός που ρυπαίνει αναλαμβάνει την ευθύνη να αποζημιώσει τα θύματα της ρύπανσης αναγνωρίζοντας τη σημασία των άλλων ΔΣ του IMO, π.χ SOLAS, MARPOL, CLC και FUND ενώ γίνεται ιδιαίτερη μνεία στις ανάγκες των αναπτυσσομένων και των μικρών νησιωτικών (αρχιπελαγικών) κρατών. Στη σημερινή της μορφή η OPRC αφορά μόνο στη ρύπανση από πετρέλαιο αλλά προβλέπεται να επεκταθεί και σε περιστατικά ρύπανσης από άλλες βλαβερές (ίδιας ή μεγαλύτερης τοξικότητας) ουσίες.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 -

ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

ΜΕΡΟΣ XII (άρθρα 192-237)

(ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ)

5.1 Το Δίκαιο της Θάλασσας - Ιστορική Αναδρομή

Το δίκαιο της θάλασσας – μέσω της ιστορίας του – αντανακλούσε πάντοτε την κατάσταση που επικρατούσε στη διεθνή κοινότητα. Η ελευθερία των θαλασσών ήταν μονοπώλιο των μεγάλων ναυτικών δυνάμεων (Ισπανία, Πορτογαλία, Βρετανία, Γαλλία, Ολλανδία, Ιταλία), και πολλές φορές δοκιμαζόταν από την πειρατεία. Στις αρχές του 19^{ου} αιώνα, η Βρετανία, σαν κυρίαρχη ναυτική δύναμη, επεδίωξε και παγίωσε την πολιτική της ελευθερίας των θαλασσών. Από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα έως τις παραμονές του Β Παγκοσμίου Πολέμου, η ελευθερία των θαλασσών καθιερώθηκε ως η βασική αρχή του δικαίου της θάλασσας. Οι δύο βασικές ελευθερίες στην ανοιχτή θάλασσα ήταν, η ελεύθερη αλιεία και η ελεύθερη ναυσιπλοΐα. Όσον αφορά την θαλάσσια περιοχή κοντά στις ακτές (αιγιαλίτιδα ζώνη), τα κράτη ανέκαθεν δεχόντουσαν την κυριαρχία του παράκτιου κράτους σ' αυτή αλλά διαφωνούσαν ως προς το εύρος της.

Το 1958, οι μέχρι τότε κανόνες του υπάρχοντος διεθνούς εθιμικού δικαίου παγιώνονται, αποσαφηνίζονται και κωδικοποιούνται για να συμπεριληφθούν στις διατάξεις των τεσσάρων Συμβάσεων της Γενεύης του 1958 για το Δίκαιο της Θάλασσας.

Στις 10 Δεκεμβρίου του 1982 υπογράφηκε η Διεθνής Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας, που κατά κάποιον τρόπο αντικαθιστούσε τις συμβάσεις του 1958[5]. **Τέθηκε σε ισχύ στις 16 Νοεμβρίου 1994** και είναι ένα από τα πιο σημαντικά κωδικοποιημένα επιτεύγματα του ΟΗΕ όπου αποκρυσταλλώνονται οι υφιστάμενοι θεσμοί και ρυθμίσεις του διεθνούς εθιμικού δικαίου.

[5] Για τη σχέση της σύμβασης του 1982 με τις συμβάσεις του 1958, βλέπε άρθρο 311, παράγραφος 1 της Διεθνούς Σύμβασης για το Δίκαιο της Θάλασσας του 1982.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Αν και η σύμβαση καλύπτει μεγάλο αριθμό θεμάτων της θάλασσας (όπως αυτά αναλύονται στα 17 μέρη της με τα 320 άρθρα), εντούτοις, στο παρόν κεφάλαιο παρακάτω, θα αναφερθούμε στο **ΜΕΡΟΣ XII (αρθρα 192-237),** όπου αφορά τη **προστασία και διατήρηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος**.

5.2 Πηγές Θαλάσσιας ρύπανσης[6]

Οι πηγές θαλάσσιας ρύπανσης, όπως αυτές αναφέρονται στη διεθνή νομοθεσία διακρίνονται σε πέντε κατηγορίες:

1. Ρύπανση από **χερσαίους ρυπαντές**, οι οποίοι εισέρχονται στο θαλάσσιο περιβάλλον από το έδαφος, τους ποταμούς και τους σωληναγωγούς.

2. Ρύπανση από **πλοία**, την οποία προξενούν οι λειτουργικές δραστηριότητες επί των πλοίων (καθαρισμός δεξαμενών, απόρριψη έρματος) ή τα θαλάσσια ατυχήματα (σύγκρουση, προσάραξη πλοίων).

3. **Ηθελημένη ρίψη στη θάλασσα** από πλοία (dumping), καταλοίπων τα οποία έχουν φορτωθεί σε πλοία με σκοπό τη ρίψη ή την αποτέφρωση αυτών στη θάλασσα. Περιλαμβάνει επίσης τη ρίψη υλικών εκβάθυνσης, από βυθοκόρους και φορτηγίδες.

4. Ρύπανση από **δραστηριότητες στο θαλάσσιο βυθό,** την οποία προξενεί η απελευθέρωση βλαβερών ουσιών που προέρχεται από την εξερεύνηση και την εκμετάλλευση των ορυκτών του θαλάσσιου βυθού.

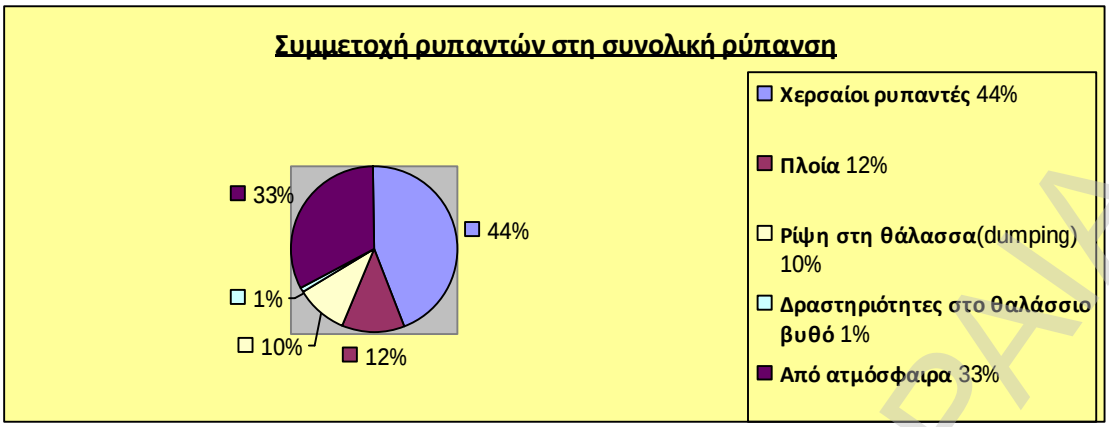
5. Ρύπανση της **ατμόσφαιρας**, την οποία προξενεί η απελευθέρωση βλαβερών ουσιών (ή ενέργεια) στην ατμόσφαιρα ως αποτέλεσμα ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην ξηρά, τα πλοία ή τα αεροσκάφη και οι οποίες εισέρχονται στη θάλασσα μέσω απόθεσης ή ατμοσφαιρικής κατακρήμνισης.

Η κατά προσέγγιση συμμετοχή όλων των πιθανών ρυπαντών, από διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες, φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα:[7]

[6] IMO, The London Dumping Convention, (The First Decade and Beyond), IMO, London 1991, σελ. 44.

[7] GESAMP Rep. Stud. 39: The State of the Marine Environment

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ



5.3 Μέτρα για την πρόληψη, μείωση και έλεγχο της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Τα κράτη πρέπει να λαμβάνουν χωριστά ή από κοινού, όλα τα μέτρα που σύμφωνα με τη σύμβαση είναι αναγκαία για την πρόληψη, μείωση και έλεγχο της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος από οποιαδήποτε πηγή. Κατά τη λήψη των μέτρων αυτών θα πρέπει να μη προκαλείται ζημιά σε άλλα κράτη και το περιβάλλον τους.

Τα μέτρα αυτά θα καλύπτουν όλες τις πηγές ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, όπως μεταξύ άλλων: (α) τις τοξικές, βλαβερές ουσίες που προέρχονται από τις χερσαίες πηγές, από την ατμόσφαιρα ή από την απόρριψη ουσιών στη θάλασσα, (β) τη ρύπανση από πλοία και ειδικότερα τα μέτρα για την πρόληψη των ατυχημάτων και την αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών, (γ) τη ρύπανση που προέρχεται από εγκαταστάσεις και συσκευές που χρησιμοποιούνται στην εξερεύνηση ή την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων του θαλάσσιου βυθού, και (δ) από άλλες εγκαταστάσεις και συσκευές που λειτουργούν στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται από τα Κράτη, περιλαμβάνουν επίσης και όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία και διατήρηση σπάνιων ή εύθραυστων οικοσυστημάτων.

5.4 Ρύπανση από πλοία

Τα κράτη ενεργώντας μέσω του αρμόδιου διεθνούς οργανισμού ή γενικής διπλωματικής διάσκεψης, θεσπίζουν διεθνείς κανόνες και πρότυπα για την πρόληψη, μείωση και έλεγχο της ρύπανσης από πλοία. Επίσης θεσπίζουν, αν χρειασθεί, συστήματα θαλάσσιας κυκλοφορίας με σκοπό να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο ατυχημάτων που μπορεί να ρυπάνουν το θαλάσσιο περιβάλλον. Το αρμόδιο όργανο για τη θέσπιση αυτών των κανόνων, προτύπων και συστημάτων θαλάσσιας κυκλοφορίας θα είναι ένας διεθνής οργανισμός – στην προκειμένη περίπτωση ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) – ή μία γενική διπλωματική διάσκεψη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Τα κράτη τα οποία για λόγους προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος θεσπίζουν διατάξεις, δια των οποίων επιβάλλουν στα ξένα πλοία ειδικούς όρους για την είσοδό τους στα λιμάνια τους ή στα εσωτερικά ύδατά τους ή για την προσέγγιση τους σε υπεράκτιες τερματικές εγκαταστάσεις, πρέπει να δίνουν την δέουσα δημοσιότητα στους όρους αυτούς και να τους ανακοινώνουν στον αρμόδιο διεθνή οργανισμό. Κατά την επιβολή των όρων αυτών τα κράτη θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη, τους βασικούς κανόνες περί αβλαβούς διέλευσης των ξένων πλοίων στην αιγιαλίτιδα ζώνη.

Η παράγραφος 4 του άρθρου 211 θέτει σε εφαρμογή το γενικό δικαίωμα που έχει ένα παράκτιο κράτος, όπως αυτό αναφέρεται στο άρθρο 21, να υιοθετεί νόμους και κανονισμούς, σύμφωνα με τη Σύμβαση και άλλους κανόνες διεθνούς δικαίου, σχετικά με την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης από πλοία σε περίπτωση αβλαβούς διέλευσης από την αιγιαλίτιδα ζώνη. Τα παράκτια Κράτη, μπορούν σε σχέση με την αποκλειστική οικονομική τους ζώνη να υιοθετούν νόμους και κανονισμούς για την πρόληψη της ρύπανσης από πλοία, οι οποίοι να συμφωνούν και να υλοποιούν τους γενικά αποδεκτούς διεθνείς κανόνες και τα πρότυπα που έχουν θεσπιστεί μέσω του αρμόδιου διεθνούς οργανισμού ή γενικής διπλωματικής διάσκεψης.

Επίσης έχουν το δικαίωμα να υιοθετούν πιο αυστηρά μέτρα για συγκεκριμένες και σαφώς προσδιορισμένες περιοχές στις αποκλειστικές οικονομικές ζώνες αν τούτο απαιτείται, λόγω αναγνωρισμένων τεχνικών λόγων που έχουν σχέση με τα ωκεανογραφικά και οικολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής αυτής.

5.5 Εφαρμογή από τα Κράτη της σημαίας

Σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 217, τα Κράτη έχουν υποχρέωση να διασφαλίζουν τη συμμόρφωση των πλοίων, που φέρουν τη σημαία τους, με τους ισχύοντες διεθνείς κανόνες και πρότυπα. Για τον σκοπό αυτό οι ισχύοντες διεθνείς κανονισμοί και πρότυπα είναι αυτοί που έχουν θεσπιστεί υπό την αιγίδα του IMO, όπως για παράδειγμα αυτοί που αναφέρονται στην MARPOL 73/78. Η υποχρέωση των Κρατών εκτείνεται σε όλες τις θαλάσσιες ζώνες ανεξάρτητα από τον τόπο διάπραξης της παράβασης.

Η παράγραφος 2 απαιτεί από τα Κράτη να λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να απαγορεύεται ο απόπλους πλοίων, που φέρουν την σημαία τους εφόσον δεν συμμορφώνονται με τους διεθνείς κανόνες και πρότυπα, συμπεριλαμβανομένων των διατάξεων σχετικά με τον τύπο, την κατασκευή, τον εξοπλισμό και την επάνδρωση των πλοίων.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Η παράγραφος 3 αναφέρεται επίσης στα Κράτη από τα οποία απαιτεί να διασφαλίζουν ότι τα πλοία που φέρουν τη σημαία τους είναι εφοδιασμένα με τα κατάλληλα πιστοποιητικά. Και επίσης να διασφαλίζουν ότι τα πλοία που φέρουν τη σημαία τους επιθεωρούνται περιοδικά για να διαπιστωθεί ότι τα πιστοποιητικά αυτά ανταποκρίνονται στην πραγματική κατάσταση των πλοίων. Τα άλλα Κράτη θα πρέπει να αποδέχονται αυτά τα πιστοποιητικά, εκτός εάν υπάρχουν φανεροί λόγοι να πιστεύεται ότι η κατάσταση του πλοίου δεν ανταποκρίνεται ουσιαστικά στα στοιχεία των πιστοποιητικών.

Τα Κράτη, με γραπτή αίτηση οποιουδήποτε Κράτους, ερευνούν κάθε παράβαση η οποία φέρεται ότι έχει διαπραχθεί από πλοία που φέρουν τη σημαία του. Και αν κριθεί ότι τα διαθέσιμα αποδεικτικά στοιχεία είναι επαρκή, τα κράτη της σημαίας χωρίς καθυστέρηση κινούν τις διαδικασίες αυτές σύμφωνα με τους νόμους τους.

Τα Κράτη της σημαίας ενημερώνουν το αιτούν Κράτος καθώς επίσης και τον αρμόδιο διεθνή οργανισμό – στην προκειμένη περίπτωση τον ΙΜΟ – για τις ενέργειες που έκαναν καθώς και την έκβαση τους. Όλα τα Κράτη έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες που ανακοινώνονται κατ' αυτόν τον τρόπο.

Οι ποινές που προβλέπονται από τους νόμους και τους κανονισμούς των Κρατών για τα πλοία που φέρουν τη σημαία τους θα είναι αρκετά αυστηρές έτσι ώστε να αποθαρρύνουν παραβάσεις οπουδήποτε και αν λαμβάνουν χώρα.

5.6 Εφαρμογή των διατάξεων από τα Κράτη λιμένων

Το άρθρο 218(1) αναφέρει ότι όταν ένα πλοίο έχει καταπλεύσει οικειοθελώς σε λιμένα ή σε υπεράκτια τερματική εγκατάσταση ενός Κράτους, το Κράτος λιμένος μπορεί να κινήσει διαδικασία σχετικά με απόρριψη ουσιών από το πλοίο αυτό σε ύδατα που βρίσκονται έξω από τα εσωτερικά του ύδατα, την αιγιαλίτιδα ζώνη ή την αποκλειστική οικονομική ζώνη (ΑΟΖ) του όταν παραβιάζονται οι διεθνώς εφαρμοζόμενοι κανόνες.[8]

Καμία όμως διαδικασία δεν μπορεί να κινηθεί από ένα Κράτος λιμένος σχετικά με απόρριψη στα εσωτερικά ύδατα, την αιγιαλίτιδα ζώνη ή την αποκλειστική οικονομική ζώνη που έγινε σε άλλο

[8] ΔΣΔΘ άρθρο 218(1)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Κράτος παρά μόνο αν τούτο ζητηθεί από το άλλο Κράτος ή το Κράτος της σημαίας του πλοίου ή από το Κράτος που υπέστη τη ζημιά ή που απειλείται από την παράβαση απόρριψης αποβλήτων[9].

Για να κινηθούν οι ανωτέρω διαδικασίες θα πρέπει το πλοίο να έχει καταπλεύσει οικειοθελώς σε λιμένα και όχι επί παραδείγματι λόγω ανωτέρας βίας ή λόγω κατάστασης κινδύνου ή με τον σκοπό να προσφέρει βοήθεια σε πρόσωπα, πλοία ή αεροσκάφη.

Η βασική διαφορά μεταξύ της δικαιοδοσίας του Κράτους λιμένος και αυτής του παράκτιου Κράτους είναι ότι, η δικαιοδοσία του παράκτιου Κράτους έχει σχέση με την παράβαση των νόμων και κανονισμών του παράκτιου Κράτους στα εσωτερικά του ύδατα, την αιγιαλίτιδα ζώνη, την ΑΟΖ ή την υφαλοκρηπίδα του, και εφαρμόζεται για την προστασία αυτού του ίδιου του παράκτιου Κράτους. Ενώ η δικαιοδοσία του Κράτους λιμένος έχει σχέση με την εφαρμογή των διεθνών κανόνων και προτύπων όσον αφορά την απόρριψη αποβλήτων από πλοίο έξω από τα εσωτερικά ύδατα του Κράτους λιμένος, την αιγιαλίτιδα ζώνη ή την ΑΟΖ του. Ως εκ τούτου, η δικαιοδοσία ενός Κράτος λιμένος, σε μερικές περιστάσεις μπορεί να συμπίπτει με αυτή του Κράτους σημαίας ή άλλου παράκτιου Κράτους.

5.7 Μέτρα αναφορικά με την αξιοπλοΐα των πλοίων για την αποφυγή ρύπανσης

Το Κράτος λιμένος, θα λαμβάνει μέτρα για να εμποδίζει τον απόπλου πλοίων από τους λιμένες του και τις υπεράκτιες τερματικές εγκαταστάσεις του, όταν αυτά παραβιάζουν τους διεθνείς κανόνες και πρότυπα που αναφέρονται στην αξιοπλοΐα των πλοίων με αποτέλεσμα τον κίνδυνο ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Μπορεί όμως το Κράτος να επιτρέψει τον απόπλου του πλοίου μέχρι το πλησιέστερο ναυπηγείο και όταν εξαλειφθούν οι αιτίες της παράβασης να του επιτρέψει να αποπλεύσει.

5.8 Εφαρμογή των διατάξεων από τα παράκτια Κράτη

Το άρθρο 220 επιβεβαιώνει τα δικαιώματα που έχει ένα παράκτιο κράτος να εφαρμόζει τους νόμους και κανονισμούς του σχετικά με τη ρύπανση του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Όταν ένα πλοίο βρίσκεται οικειοθελώς σε λιμένα ή υπεράκτια τερματική εγκατάσταση κάποιου Κράτους, το Κράτος αυτό, μπορεί να κινήσει διαδικασίες σχετικά με οποιαδήποτε παράβαση των

[9] ΔΣΔΘ άρθρο 218(2)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

νόμων ή των κανονισμών του για την πρόληψη, μείωση και έλεγχο της ρύπανσης από πλοία, εφόσον η παράβαση έχει λάβει χώρα στην αιγιαλίτιδα ζώνη ή την ΑΟΖ του Κράτους αυτού.

Όταν ένα πλοίο στην αιγιαλίτιδα ζώνη κάποιου κράτους έχει παραβιάσει τους νόμους και τους κανονισμούς του Κράτους αυτού σχετικά με τη ρύπανση από πλοία, το κράτος αυτό μπορεί, χωρίς να θίγονται οι διατάξεις περί αβλαβούς διέλευσης, να προβεί σε επιθεώρηση του πλοίου σε σχέση με την παράβαση και μπορεί να κινήσει διαδικασία, συμπεριλαμβανομένης και της κράτησης του πλοίου.

Όταν ένα κράτος έχει βάσιμους λόγους να θεωρεί ότι ξένο πλοίο διέπραξε στην ΑΟΖ του παραβίαση, με αποτέλεσμα να γίνει σημαντική απόρριψη αποβλήτων στο θαλάσσιο περιβάλλον που προξένησαν ή υπάρχει κίνδυνος να προξενήσουν σοβαρή ρύπανση. Εάν το ύποπτο για παραβιάσεις πλοίο αρνήθηκε να δώσει πληροφορίες ή αν οι πληροφορίες που δόθηκαν έρχονται σε αντίθεση με τη πραγματική κατάσταση και αν οι περιστάσεις της υπόθεσης το δικαιολογούν, το παράκτιο κράτος μπορεί να προβεί σε επιθεώρηση του πλοίου για να διαπιστώσει κατά πόσο στοιχειοθετείται παραβίαση.

Αν τα αποδεικτικά στοιχεία το δικαιολογούν, το παράκτιο κράτος μπορεί να κινήσει διαδικασία και ειδικότερα να διατάξει την κράτηση του πλοίου που παραβίασε τους κανονισμούς με αποτέλεσμα οι απορρίψεις αποβλήτων του προξένησαν ή υπάρχει κίνδυνος να προξενήσουν σοβαρές ζημιές στις ακτές ή στα συναφή συμφέροντα του παράκτιου κράτους.

Το παράκτιο Κράτος δεσμεύεται να επιτρέπει στο πλοίο να συνεχίσει το ταξίδι του, όταν καταβληθεί οικονομική ή άλλου είδους εγγύηση.

5.9 Μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης που προκαλείται από ναυτικά ατυχήματα.

Η προσάραξη του δεξαμενοπλοίου Torrey Canyon το 1967 έξω από την αιγιαλίτιδα ζώνη (τότε 3 ν.μ.) της Μ. Βρετανίας είχε σαν αποτέλεσμα τη ρύπανση μεγάλης έκτασης των βρετανικών ακτών. Η Μ. Βρετανία βομβάρδισε το ναυάγιο για να μειώσει τη ρύπανση. Η επέμβαση αυτή στην ανοιχτή θάλασσα ήταν ενάντια στο διεθνές δίκαιο και προξένησε τη διεθνή κατακραυγή. Η Μ. Βρετανία έφερε την υπόθεση στον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMCO, σήμερα IMO) που είχε ως συνέπεια να δημιουργηθεί αργότερα η Διεθνής Σύμβαση για την Επέμβαση στην Ανοιχτή Θάλασσα του 1969 η οποία στο άρθρο της 1(1) αναφέρει:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Τα μέρη της παρούσας σύμβασης μπορεί να πάρουν μέτρα στην ανοιχτή θάλασσα τα οποία είναι αναγκαία για την πρόληψη, μείωση και καταπολέμηση κάθε σοβαρού και επικείμενου κινδύνου που απειλεί τις ακτές τους ή τα συναφή συμφέροντα τους από ρύπανση ή απειλή ρύπανσης από πετρέλαιο, που ακολουθεί ένα ναυτικό ατύχημα ή συμβάντα που σχετίζονται με αυτό το ατύχημα, το οποίο μπορεί λογικά να αναμένεται να έχει σαν αποτέλεσμα μεγάλες επιζήμιες συνέπειες.

5.10 Άρση της κράτησης πλοίου – απελευθέρωση πληρώματος

Όταν ένα πλοίο ή το πλήρωμα του κρατηθεί από συμβαλλόμενο παράκτιο Κράτος επειδή παραβιάζει κανόνες που αφορούν τη θαλάσσια ρύπανση ή την αλιεία, αμέσως θα γίνεται άρση της κράτησης του πλοίου και απελευθέρωση του πληρώματος, εφόσον κατατεθεί εύλογη εγγύηση. Αν το κράτος που έχει κρατήσει το πλοίο δεν άρει την κράτηση το πλοίου ή δεν απελευθερώσει το πλήρωμα, το Κράτος της σημαίας μπορεί να υποβάλει το θέμα σε δικαστήριο σύμφωνα με το άρθρο 287 ή στο Διεθνές Δικαστήριο για το Δίκαιο της Θάλασσας. Όταν παρασχεθεί εγγύηση η οποία αποφασίστηκε από δικαστήριο, τότε οι αρχές που κρατούν το πλοίο ή το πλήρωμα οφείλουν να συμμορφωθούν με την απόφαση του δικαστηρίου.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 -

MARPOL 1973/78

(ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΟΙΑ).

6.1 Εισαγωγή - Ιστορική Αναδρομή

Η ιδέα της δημιουργίας μιας ΔΣ που να καλύπτει όλες τις μορφές θαλάσσιας ρύπανσης τέθηκε το 1968 κατά τη διάρκεια της 23ης συνόδου της ΓΣ του ΟΗΕ. Η συνέλευση του ΙΜΟ αποφάσισε να συγκαλέσει μια διεθνή συνδιάσκεψη για τη θαλάσσια ρύπανση το 1973, με σκοπό την προετοιμασία μιας ΔΣ για τη μείωση της ρυπάνσεως του θαλάσσιου περιβάλλοντος.[10]

Η διεθνής συνδιάσκεψη για τη θαλάσσια ρύπανση πραγματοποιήθηκε στο Λονδίνο στα τέλη του 1973. Οι αντιπρόσωποι των κρατών – μελών ήταν 77 ενώ άλλα 7 κράτη συμμετείχαν ως παρατηρητές. Η συνδιάσκεψη υιοθέτησε τη ΔΣ για τη **Πρόληψη της Θαλάσσιας Ρυπάνσεως από τα Πλοία** (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships – MARPOL) αρχικά με τα 5 παραρτήματα της. Η MARPOL αντικατέστησε την προηγούμενη σύμβαση του ΙΜΟ, την OILPOL (1954) και τις τροποποιήσεις της και θεωρείται μια από τις σπουδαιότερες στον τομέα της θαλάσσιας ρύπανσης. Περιλαμβάνει πλέον (από το 1997) έξι Παραρτήματα και δύο πρωτόκολλα.

Οι περισσότεροι κανονισμοί της MARPOL αναφέρονται σε ζητήματα σχεδιασμού, κατασκευής, εξοπλισμού των πλοίων, επιθεωρήσεων και ευκολιών υποδοχής καταλοίπων (ΕΥΚ). Με άλλα λόγια, η MARPOL καλύπτει όλες τις περιπτώσεις τεχνικής φύσεως για τη ρύπανση της θάλασσας από τα εμπορικά πλοία εκτός από τις εσκεμμένες απορρίψεις υλικών (dumping) και εφαρμόζεται σε όλους τους τύπους των εμπορικών πλοίων, εκτός αυτών που χρησιμοποιούνται για την εξόρυξη και εκμετάλλευση της υφαλοκρηπίδας και του βυθού των θαλασσών (π.χ. εξέδρες, επιπλέοντα γεωτρύπανα κλπ).

Σε αντίθεση με όλες τις άλλες μέχρι τότε συμβάσεις του ΙΜΟ για τη θαλάσσια ρύπανση, η MARPOL αναφέρεται σε όλες τις μορφές θαλάσσιας ρύπανσης που προκαλούνται από τη

[10] Αριστ. Β. Αλεξοπούλου & Νικ. Γ. Φουρναράκη, «Διεθνείς Συμβάσεις – Κανονισμοί – Κώδικες», Εκδόσεις Ευγενίδιου Ιδρύματος, Αθήνα 2003.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

λειτουργία των εμπορικών πλοίων. Ο σκοπός της MARPOL ορίζεται σαφώς στο άρθρο 1, όπου ως σημείο αναφορά είναι η πρόληψη της ρύπανσης των θαλασσών από την απόρριψη επικίνδυνων ουσιών. Πρόσθετα, ο IMO τονίζει ότι ο κύριος στόχος της MARPOL είναι η εξαφάνιση της εσκεμμένης ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο και άλλες τοξικές ουσίες και η μείωση των απορρίψεων λόγω ατυχήματος.

Εφαρμογή: Η MARPOL εφαρμόζεται σε δεξαμενόπλοια άνω των 150 κόρων και σε όλα τα πλοία άνω των 400 κοχ που εκτελούν διεθνείς πλόες.

Όροι και Ορισμοί:

- **Πλοίο**: Παν σκάφος που δραστηριοποιείται – λειτουργεί σε θαλάσσιο περιβάλλον και περιλαμβάνει υδροπτέρυγα, αερόστρωμνα, καταδυόμενα, πλωτές και σταθερές εξέδρες και πλεούμενα.
- **Ελαιώδες Μίγμα**: Παν μείγμα που περιέχει πετρέλαιο σε οποιανδήποτε αναλογία.
- **Πετρελαιοφόρο**: πλοίο κατασκευασμένο ή μετασκευασμένο για να μεταφέρει πετρέλαιο χύμα στους χώρους φορτίου του.
- **Δ/Ξ Χημικών**: πλοίο κατασκευασμένο ή μετασκευασμένο για να μεταφέρει υγρές επιβλαβείς ουσίες χύμα εν όλο ή εν μέρει.
- **Πλοίο συνδυασμένων φορτίων**: πλοίο σχεδιασμένο να μεταφέρει είτε πετρέλαιο είτε ξηρό φορτίο χύμα.
- **Δεξαμενή Καταλοίπων (Slop Tank)**: Είναι δεξαμενή ειδικά καθορισμένη για συλλογή αποστραγγίσεων και αποπλυμάτων ελαιωδών μιγμάτων.
- **Ακάθαρτο έρμα**: Είναι το έρμα (σαβούρα) που τοποθετήθηκε σε άπλυτη δεξαμενή φορτίου που προηγουμένως περιείχε φορτίο.
- **Καθαρό Έρμα**: Είναι το έρμα που τοποθετήθηκε σε πλυμένη δεξαμενή φορτίου (CBT – Clean Ballast Tanks).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- **Διαχωρισμένο Έρμα**: Είναι το έρμα που τοποθετείται σε δεξαμενές που προορίζονται αποκλειστικά για έρμα (SBT – Segregated Ballast Tanks) και χρησιμοποιεί ξεχωριστή αντλία και δίκτυο σωληνώσεων.

- **Νέο πλοίο**: είναι αυτό που α) υπογράφηκε το συμβόλαιο κατασκευής του μετά το 1975 ή β) έπεσε η τρόπιδα του μετά τις 30/6/76, ή γ) παραδόθηκε μετά το 1979.

- **Υπάρχον πλοίο**: είναι αυτό που δεν είναι νέο.

6.2 Παραρτήματα της MARPOL

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται τα παραρτήματα της MARPOL με το αντικείμενο τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1: Τα Παραρτήματα της ΔΣ MARPOL 1973/78

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
I	Ρύπανση από πετρέλαιο.
II	Ρύπανση από υγρές επιβλαβής ουσίες χύμα.
III	Ρύπανση από επιβλαβής ουσίες, που μεταφέρονται θαλάσσια σε συσκευασίες, εμπορευματοκιβώτια, φορητές, δεξαμενές ή βυτιοφόρα οχήματα.
IV	Ρύπανση από λύματα.
V	Ρύπανση από απορρίμματα.
VI	Ρύπανση της ατμόσφαιρας από τα πλοία.
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ I	Υποχρέωση αναφοράς περιστατικών ρύπανσης
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ II	Διαιτησία

6.2.1 Παράρτημα I: Ρύπανση από πετρέλαιο

Ειδικές Περιοχές Παραρτήματος**:** 1) Βαλτική Θάλασσα, 2) Μαύρη Θάλασσα, 3) Μεσόγειος Θάλασσα, 4) Ερυθρά Θάλασσα, 5) Η θαλάσσια περιοχή της Ανταρκτικής νοτιότερα των 60 μοιρών νότιου πλάτους, 6) Η περιοχή των κόλπων (Περσικός και Κόλπος του Ομάν), 7) Η περιοχή του κόλπου του Άντεν (μεταξύ Ερυθράς και Αραβικής Θάλασσας).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Κατάλοιπα

Υπάρχουν τα κατάλοιπα μηχανοστασίου και τα κατάλοιπα από υπολείμματα φορτίου.

Στα κατάλοιπα μηχανοστασίου έχουμε δύο είδη:

α) τα σεντινόνερα τα οποία είναι βρώμικα νερά που μαζεύονται στους υδροσυλλέκτες (σεντίνες) στο κάτω μέρος του πλοίου. Τοποθετούνται στη δ/ξ συγκέντρωσης (Bilge ή Holding Tank) ή στις δεξαμενές καταλοίπων (Slop Tanks). Τα σεντινόνερα απορρίπτονται με προϋποθέσεις ή παραδίδονται σε ΕΥΚ.

β) τα Sludges τα οποία είναι βαρέα κατάλοιπα απ' τον διαχωρισμό του καυσίμου (Fuel Oil). Συγκεντρώνονται στη δ/ξ Βαρέων Καταλοίπων (Sludge Tank) και δίνονται υποχρεωτικά έξω με χρήση ειδικής αντλίας η οποία πρέπει να οδηγεί μόνο στον σύνδεσμο παράδοσης και όχι σε άλλο μέρος του πλοίου.

Στα κατάλοιπα-υπολείμματα φορτίου έχουμε τις εξής κατηγορίες:

α) υπολείμματα φορτίου

β) εκπλύματα, περιεχόμενο του δικτύου σωληνώσεων από αποστραγγίσματα και πλυσίματα.

γ) κατάλοιπα στους υδροσυλλέκτες (σεντίνες) του αντλιοστασίου.

Συγκεντρώνονται στις δ/ξ καταλοίπων και απορρίπτονται με προϋποθέσεις ή παραδίδονται σε ΕΥΚ.

Απόρριψη ελαιωδών μιγμάτων

Οι προϋποθέσεις για απόρριψη σχετίζονται με: 1) Τύπο και μέγεθος πλοίου. 2) Θαλάσσια Περιοχή. 3) Απόσταση από ακτές και κίνηση πλοίου. 4) Ύπαρξη συστήματος παρακολούθησης και ελέγχου της περιεκτικότητας του μίγματος σε πετρέλαιο. 5) Είδος και προέλευση των ελαιωδών μιγμάτων και καταλοίπων. 6) Περιεκτικότητα πετρελαίου. 7) Ρυθμός και ποσότητα απόρριψης. Συγκεκριμένα:

- Ο μετρητής περιεκτικότητας πετρελαίου να είναι ρυθμισμένος στα 15 ppm.
- Να υπάρχει σύστημα που να επιτρέπει την οπτική παρακολούθηση του της ροής.
- Ο στιγμιαίος ρυθμός απόρριψης να μην υπερβαίνει τα 30 λίτρα ανά μίλι.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- Η συνολική απόρριψη να μη ξεπερνά α) για τα υπάρχοντα πλοία το 1/15000 και β) για τα νέα πλοία το 1/30000 της ποσότητας του φορτίου που μετέφερε το πλοίο στο τελευταίο ταξίδι και από το οποίο προήλθαν τα κατάλοιπα.

IOPPC (International Oil Pollution Prevention Certificate)

Βλέπε Κεφάλαιο 15.3

Βιβλία πετρελαίου

Βλέπε Κεφάλαιο 15.9

SOPEP (Ship Oil Pollution Emergency Plan)

Βλέπε Κεφάλαιο 15.11

6.2.2 Παράρτημα ΙΙ: Ρύπανση από υγρές επιβλαβείς ουσίες χύμα.

Η αύξηση της θαλάσσιας μεταφοράς χημικών προϊόντων την τελευταία δεκαετία είχε ως αποτέλεσμα την παράλληλη αύξηση των περιστατικών ρυπάνσεως εξαιτίας των ατυχημάτων των πλοίων που μεταφέρουν χημικά φορτία, αλλά και των απορρίψεων που προέρχονται από τις λειτουργικές τους διαδικασίες. Μολονότι οι ποσότητες των μεταφερόμενων χημικών είναι σημαντικά μικρότερες από τις αντίστοιχες των πετρελαιοειδών, οι πιθανότητες ρυπάνσεως του θαλάσσιου περιβάλλοντος μπορεί να είναι σοβαρότερες, δεδομένου ότι τα χημικά αποβαίνουν πολλές φορές πολύ πιο επικίνδυνα για τον άνθρωπο από το πετρέλαιο.

Σ' αυτό το παράρτημα περιλαμβάνονται τα κριτήρια απορρίψεως και οι μέθοδοι ελέγχου της θαλάσσιας ρύπανσης από τις τοξικές υγρές ουσίες, που μεταφέρονται σε χύμα μορφή. Περίπου 250 ουσίες έχουν εκτιμηθεί και περιέχονται στη σχετική λίστα του παραρτήματος. Η απόρριψη των καταλοίπων που δημιουργούν τα πλοία επιτρέπεται να γίνεται μόνο στους ΕΥΚ, με την προϋπόθεση ότι λαμβάνεται υπόψη η κατηγορία των ουσιών. Σε κάθε περίπτωση, καμία απόρριψη τοξικών ουσιών δεν μπορεί αν γίνει σε απόσταση μικρότερη των 12νμ από την πλησιέστερη ακτή. Αυστηρότερες ρυθμίσεις υπάρχουν για τη Βαλτική και τη Μαύρη Θάλασσα.

Το πρόβλημα της αντιμετώπισης αυτής της μορφής ρυπάνσεως σε διεθνές επίπεδο διέπεται από τις δύο ΔΣ του ΙΜΟ:

α) τη SOLAS (1974/78), όπου στις τροποποιήσεις του 1983 υιοθετήθηκαν οι Διεθνείς Κώδικές για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χύδην χημικά. Ένας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

αριθμός των απαιτήσεων αυτών σχετίζεται άμεσα με την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, π.χ. η θέση των δεξαμενών σε σχέση με το περίβλημα του πλοίου, έτσι ώστε να παρέχεται πρόσθετη ασφάλεια σε περίπτωση ατυχήματος.

β) τη MARPOL (1973/78) και ιδιαίτερα στο παρόν παράρτημα και στο παράρτημα ΙΙΙ που ακολουθεί.

Επιβλαβείς υγρές ουσίες παράγονται από τα πλυσίματα των χώρων φορτίου και του δικτύου σωληνώσεων ή από θαλασσέρμα που τοποθετήθηκε σε δεξαμενή φορτίου στην οποία προηγουμένως περιείχε φορτίο που ανήκει σε μια από τις κατηγορίες επιβλαβών υγρών ουσίων: [11]

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Χ: επιβλαβείς υγρές ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν **μέγιστο κίνδυνο** στους θαλάσσιους πόρους ή στην ανθρώπινη υγεία, ή θα προκαλέσουν **σοβαρή βλάβη** στη δυνατότητα αναψυχής, χρήσης και εκμετάλλευσης της θάλασσας και συνεπώς δικαιολογούν την εφαρμογή **αυστηρών μέτρων** κατά της ρύπανσης.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Υ: επιβλαβείς υγρές ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν **κίνδυνο** στους θαλάσσιους πόρους ή στην ανθρώπινη υγεία, ή θα προκαλέσουν **βλάβη** στη δυνατότητα αναψυχής, χρήσης και εκμετάλλευσης της θάλασσας και συνεπώς δικαιολογούν την εφαρμογή **ειδικών μέτρων** κατά της ρύπανσης.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ζ: επιβλαβείς υγρές ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν **μικρό κίνδυνο** στους θαλάσσιους πόρους ή στην ανθρώπινη υγεία, ή θα προκαλέσουν μικρή βλάβη στη δυνατότητα αναψυχής, χρήσης και εκμετάλλευσης της θάλασσας και συνεπώς δικαιολογούν την εφαρμογή λιγότερο αυστηρών μέτρων κατά της ρύπανσης.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ «Other Substances - OS»: σε αυτή τη κατηγορία ανήκουν όλες οι άλλες ουσίες που δεν εμπίπτουν στις πιο πάνω κατηγορίες, καθώς είναι ουσίες που δεν προκαλούν κίνδυνο στους θαλάσσιους πόρους, στην ανθρώπινη υγεία, ή βλάβη στη δυνατότητα αναψυχής, χρήσης και εκμετάλλευσης της θάλασσας και συνεπώς δεν εφαρμόζονται μέτρα που να προβλέπονται από τις διατάξεις αυτού του παραρτήματος.

<u>Προϋποθέσεις απόρριψης</u>:

1. Ταχύτητα άνω των 7 κόμβων.

[11] MARPOL 1973/78, Consolidated Edition 2006, Annex II, Reg. 6, IMO publications, page 217

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

2. Το πλοίο να πλέει σε ευθεία πορεία.
3. Η απόρριψη να γίνεται κάτω από την ίσαλο γραμμή.
4. Πάνω από 12 ν.μ. από την ακτή.
5. Βάθος άνω των 25 μ.
6. Μέγιστη απομένουσα συγκέντρωση χημικών καταλοίπων στα απόνερα του πλοίου, σύμφωνα με τον πίνακα της MARPOL.

Βιβλίο Φορτίου

Αναφερόμαστε στο βιβλίο φορτίου επιβλαβών ουσιών χύμα.

Μέσα καταγράφονται: 1) φόρτωση, 2) εκφόρτωση, 3) εσωτερική μεταφορά φορτίου, 4) Καθαρισμός δ/ξ. 5) Συγκέντρωση καταλοίπων στα Slops, 6) απόρριψη υπολειμμάτων 7) ερματισμό δ/ξ φορτίου, 8) απόρριψη θαλασσέρματος, 9) επιθεωρήσεις του δικτύου, 10) τυχαίες απορρίψεις και απορρίψεις εξαιρετικών περιπτώσεων, 11) διάθεση υπολειμμάτων σε ευκολίες υποδοχής, 12) πρόσθετες λειτουργικές διαδικασίες και παρατηρήσεις.

Διεθνές Πιστοποιητικό πρόληψης ρύπανσης από μεταφορά υγρών επιβλαβών ουσιών χύμα.

Εκδίδεται από τις αρμόδιες αρχές της σημαίας. Έχει ισχύ 5 χρόνια και υπόκειται σε ετήσιες περιοδικές επιθεωρήσεις αλλά και έκτακτες.[12]

6.2.3 Παράρτημα III: Ρύπανση από επιβλαβείς ουσίες που μεταφέρονται θαλάσσια σε συσκευασίες, εμπορευματοκιβώτια, φορητές δ/ξ ή βιτιοφόρα.

Το παράρτημα αυτό αποτελεί το πρώτο από τα εναλλακτικά παραρτήματα της MARPOL. Τα κράτη μέλη που επικύρωσαν τη MARPOL πρέπει να αποδεχτούν τα δύο πρώτα παραρτήματα,, αλλά μπορεί να επιλέξουν την αποδοχή ή τη μη αποδοχή των τριών επόμενων παραρτημάτων. Αυτός είναι ο κύριος λόγος που τα παραρτήματα III, IV, και V χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο για να τεθούν σε ισχύ.

[12] Για περισσότερες πληροφορίες, βλέπε κεφάλαιο 15.4

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Οι κανονισμοί του παραρτήματος ΙΙΙ ισχύουν για όλα τα πλοία που μεταφέρουν επιβλαβείς ουσίες σε συσκευασία. Οι επιβλαβείς ουσίες είναι αυτές που καθορίζονται στον Κώδικα IMDG (International Maritime Dangerous Good Code).

Σύμφωνα με τους **κανονισμούς 2-3** οι ουσίες που περιέχουν επιβλαβείς ουσίες πρέπει να είναι ανεξίτηλα σημαδεμένες με τη σωστή τεχνική ονομασία, διότι δεν χρησιμοποιούνται οι εμπορικές ονομασίες. Πρόσθετα πρέπει να διαθέτουν ειδικό σήμα, το οποίο επισημαίνει ότι η οσία είναι θαλάσσιο ρυπογόνο στοιχείο και έχει διαφορετικό χρώμα από αυτό της συσκευασίας. Η μέθοδος σημάνσεως και επικολλήσεως ετικετών πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι πληροφορίες εξακολουθούν να αναγνωρίζονται στις συσκευασίες τουλάχιστον μετά την πάροδο 3 μηνών βυθίσεως τους μέσα στη θάλασσα.

Ο **κανονισμός 4** αναφέρεται στα αποδεικτικά έγγραφα που σχετίζονται με τη θαλάσσια μεταφορά επιβλαβών ουσιών.

Σύμφωνα με τον **κανονισμό 5,** οι επιβλαβείς ουσίες πρέπει να στοιβάζονται και να ασφαλίζονται με τα κατάλληλα μέσα, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι για το θαλάσσιο περιβάλλον χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια του πλοίου και του πληρώματος.

Ο **κανονισμός 6** αναφέρεται στους περιορισμούς που υφίστανται για τη μεταφορά επιβλαβών ουσιών, δηλαδή, για λόγους επιστημονικούς και τεχνικούς, είναι όμως πιθανόν να απαγορευθεί η μεταφορά τους ή να περιοριστεί η ποσότητα τους.

Ο **κανονισμός 7** ορίζει ότι απαγορεύεται η απόρριψη στη θάλασσα επιβλαβών ουσιών που μεταφέρονται σε συσκευασίες, εκτός εάν είναι απαραίτητο για την ασφάλεια του πλοίου ή τη διάσωση ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα. Τέλος ο πλοίαρχος υποχρεούται, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της MARPOL, να αναφέρει στις αρχές του πλησιέστερου παράκτιου κράτους οποιοδήποτε περιστατικό διαρροής ή πιθανότητα διαρροής επιβλαβών ουσιών στη θάλασσα.

6.2.4 Παράρτημα IV: Ρύπανση από λύματα

Το πλήρωμα ενός εμπορικού πλοίου που πραγματοποιεί υπερπόντια ταξίδια (20-25 άτομα) δημιουργεί **λύματα (sewage)** οικιακής μορφής σε σταθερή βάση, π.χ. απόβλητα αποχετεύσεων και αποχωρητηρίων, νιπτήρων και λουτρών, χώρων του πλοίου στους οποίους υπάρχουν ζώα, ακάθαρτα νερά κάθε είδους κλπ. Ευνόητο είναι ότι πολύ γρήγορα προκύπτει το πρόβλημα της διαθέσεως τους.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Απόρριψη

Σύμφωνα με το παράρτημα ισχύουν τα εξής:

α) Τα λύματα θα απορρίπτονται σε απόσταση μεγαλύτερη των 12νμ από τη πλησιέστερη ακτή.

β) Επιτρέπεται όμως να απορριφθούν σε απόσταση μεγαλύτερη των 4νμ με την προϋπόθεση να πολτοποιούνται και να απολυμαίνονται με συστήματα εγκεκριμένα από τις αρμόδιες κρατικές αρχές.

γ) Θα μπορούν να απορρίπτονται οπουδήποτε εάν το πλοίο διαθέτει εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, αλλά με αργό ρυθμό και όταν η ταχύτητα του πλοίου είναι μεγαλύτερη από 4 κόμβους.

Διεθνές πιστοποιητικό πρόληψης της ρύπανσης από λύματα (ISPPC)

Εκδίδεται από τον νηογνώμονα, έχει ισχύ 5 χρόνια και υπόκειται σε ετήσια επιθεώρηση (αλλά και έκτακτες). Περιλαμβάνει τον εξοπλισμό του πλοίου για την επεξεργασία, παράδοση και απόρριψη των λυμάτων, τη χωρητικότητα της δ/ξ συγκρατήσεως και τον αριθμό των ατόμων ή ζώων που μεταφέρει το πλοίο.[13]

6.2.5 Παράρτημα V: Ρύπανση από απορρίμματα

Στο παράρτημα αυτό περιλαμβάνονται κανονισμοί που αφορούν τη διαχείριση των απορριμμάτων (σκουπιδιών – garbage). Συγκεκριμένα ρυθμίζοντα θέματα που αφορούν τη συλλογή, τον διαχωρισμό, την επεξεργασία και τη διάθεση τους. Σύμφωνα με αυτό το παράρτημα ισχύουν τα εξής:

***α) Μέσα σε ειδικές περιοχές*:**

- απαγορεύεται η απόρριψη όλων των ειδών απορριμμάτων εκτός των τροφίμων

- επιτρέπεται η απόρριψη σε απόσταση μεγαλύτερη των 12νμ από την πλησιέστερη ακτή υπολειμμάτων τροφίμων κονιοποιημένων / αλεσμένων ή όχι.

[13] Για περισσότερες πληροφορίες, βλέπε κεφάλαιο 15.5

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

β) Εκτός Ειδικών Περιοχών:

- απαγορεύεται αυστηρά η απόρριψη πλαστικών σε οποιαδήποτε θαλάσσια περιοχή

- επιτρέπεται η απόρριψη σε απόσταση μεγαλύτερη των 3νμ από την ακτή υπολειμμάτων των τροφίμων κονιοποιημένων ή αλεσμένων, χαρτικών, κουρελιών, γυαλιών.

- επιτρέπεται η απόρριψη σε απόσταση μεγαλύτερη των 12νμ από την ακτή, υπολειμμάτων τροφίμων όχι κονιοποιημένων ή αλεσμένων καθώς και χαρτικών, κουρελιών, γυαλιών, μεταλλικών φιαλών και παρομοίων απορριμμάτων.

- επιτρέπεται η απόρριψη υλικών στοιβασίας, επενδύσεων, συσκευασίας που επιπλέουν με την προϋπόθεση ότι το πλοίο βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 25νμ από την ακτή.

Ειδικές Περιοχές

1)Βόρειος Θάλασσα, 2)Βαλτική, 3)Μεσόγειος, 4)Μαύρη Θάλασσα, 5)Ερυθρά Θάλασσα, 6)η περιοχή των Κόλπων (Ομάν και Περσικός), 7)η περιοχή της Ανταρκτικής, 8)η ευρύτερη περιοχή της Καραϊβικής συμπεριλαμβανομένου του κόλπου του Μεξικού.

Οι κανονισμοί του παραρτήματος δεν εφαρμόζονται: α) όταν η απόρριψη είναι αναγκαία για την ασφάλεια του πλοίου, του πληρώματος και των επιβατών και τη διάσωση ανθρώπου στη θάλασσα, β) όταν διαφύγουν απορρίμματα λόγω ζημιάς του πλοίου ή του εξοπλισμού του και εφόσον έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή ρυπάνσεως πριν και μετά τη ζημιά, γ) όταν λόγω ατυχήματος απολεσθούν συνθετικά δίχτυα και εφόσον έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή απώλειας.

Τα κράτη – μέλη της MARPOL που έχουν επικυρώσει και κατά συνέπεια αποδεχτεί το παράρτημα, έχουν υποχρέωση να διαθέτουν επαρκείς ευκολίες υποδοχής για την παραλαβή των απορριμμάτων των πλοίων, δίχως να προκαλείται μεγάλη καθυστέρηση. Ο IMO έχει εκδώσει οδηγίες για την ελάττωση των απορριμμάτων πάνω στο πλοίο, για τη διαχείριση και αποθήκευση τους στο πλοίο με τις μεθόδους συγκεντρώσεως και διαχωρισμού, επεξεργασίας, αποθήκευσης και παράδοσης τους στη ξηρά ή απόρριψης στη θάλασσα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

6.2.6 Παράρτημα VI: Ρύπανση της ατμόσφαιρας από τα πλοία.

Το Παράρτημα VI της MARPOL 73/78 τέθηκε σε ισχύ τον Μάιο του 2005. Παρόλο που την σύμβαση την έχουν υιοθετήσει η πλειοψηφία των ναυτιλιακών κρατών, εντούτοις, το παράρτημα VI δεν κυρώθηκε από όλα τα κράτη – μέλη της σύμβασης.

Οι σχετικοί κανονισμοί θέτουν περιοριστικά όρια για τις εκπομπές **οξειδίου του θείου** και **οξειδίου του αζώτου** από τη μηχανή του πλοίου και απαγορεύουν τις εσκεμμένες εκπομπές ουσιών μειώσεως του όζοντος.

Το παράρτημα ορίζει ειδικές περιοχές ελέγχου των εκπομπών θείου, που πρέπει να καθιερωθούν π.χ. η Βαλτική Θάλασσα, και η αναλογία οξειδίου του θείου στα καύσιμα του πλοίου να μην υπερβαίνει το 1,5% mass/mass (m/m). Τέλος, σύμφωνα με το παράρτημα αυτό απαγορεύεται η καύση πάνω στο πλοίο συγκεκριμένων προϊόντων, όπως μολυσμένα υλικά σε συσκευασμένη μορφή.

6.3 Πρωτόκολλο Ι

Αναφέρεται στην υποχρέωση του Πλοιάρχου και του Αξιωματικού Φυλακής να αναφέρουν οποιοδήποτε περιστατικό ρύπανσης χωρίς καθυστέρηση, με σαφήνεια και ακρίβεια. Αναλυτικότερα, υποβολή αναφοράς πρέπει να γίνεται: α) σε περιστατικά λόγω βλάβης του πλοίου, του εξοπλισμού του, λόγω αμέλειας ή απροσεξίας ή άλλης αιτίας (ακούσια ρύπανση), β) σε περιστατικά που οφείλονται σε προσπάθειες διάσωσης ανθρώπινης ζωής ή πλοίου (εκούσια ρύπανση), γ) σε περιστατικά που προκλήθηκαν από άλλο πλοίο (γνωστό ή άγνωστο), δ) όταν η ρύπανση προέρχεται από απόρριψη επιβλαβούς ουσίας με σκοπό την αντιμετώπιση προϋπάρχουσας ρύπανσης.

Κάθε αναφορά πρέπει να περιέχει τουλάχιστο τα εξής στοιχεία: α) στοιχεία πλοίου, β) τύπος και έκταση ρύπανσης, γ) χρόνος και τόπος του περιστατικού, δ) μέτρα βοήθειας και διάσωσης, ε) καιρικές συνθήκες και άλλες σχετικές πληροφορίες.

6.4 Πρωτόκολλο ΙΙ

Αναφέρεται στη διαιτησία όταν δημιουργείται απαίτηση μεταξύ δύο μερών. Ρυθμίζει διάφορα διαδικαστικά θέματα όπως τον τόπο διεξαγωγής των δικών, τις χρονικές περιόδους για την έκδοση αποφάσεων κλπ.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Διαιτητικό δικαστήριο συστήνεται κατόπιν απαίτησης ενός μέρους της σύμβασης. Συνίσταται από τρία μέρη. Ένας διαιτητής ορίζεται από κάθε μέρος και ένας τρίτος ανεξάρτητος που είναι ο πρόεδρος ορίζεται ομόφωνα από τα δύο μέρη. Ο πρόεδρος πρέπει να μην είναι της ίδιας εθνικότητας με κάποιο από τα δύο μέρη, εκτός εάν αυτό γίνει αμοιβαία αποδεκτό. Η απόφαση του διαιτητικού δικαστηρίου είναι οριστική και δεν επιδέχεται έφεση.

6.5 Διαχείριση Θαλασσέρματος

Κάθε πλοίο είναι υποχρεωμένο να έχει «Σχέδιο Διαχειρίσεως Έρματος Πλοίου» (Ballast Water Management Plan). Σύμφωνα με αυτό:

- ορίζεται υπεύθυνος αξιωματικός που το διαχειρίζεται
- γίνεται καταγραφή στο ημερολόγιο γέφυρας και στο βιβλίο πετρελαίου ΙΙ η ημερομηνία, ώρα και στίγμα που εκτελέστηκε ο ερματισμός / αφερματισμός
- γίνεται περιγραφή των δ/ξ που ερματίστηκαν, ποσότητα και θερμοκρασία
- κρατείται δείγμα που θα παραδοθεί στις αρχές για έλεγχο.

Ο ερματισμός πρέπει να αποφεύγεται: α) στα ρηχά. β) κατά τη διάρκεια της νύχτας, γ) όταν το πλοίο εκτελεί μανούβρες, δ) σε περιοχές που οι τοπικές αρχές έχουν χαρακτηρίσει ακατάλληλες λόγω παθογόνων οργανισμών, τοξικών, χημικών, αποβλήτων κλπ.

<u>Απόρριψη Θαλασσέρματος</u>

- **Ακάθαρτο έρμα**: απαγορεύεται εντός ειδικών περιοχών. Εκτός επιτρέπεται μόνο διαμέσου Monitor (ODM) και όχι σε απόσταση μικρότερη των 50 νμ από τις ακτές.
- **Καθαρό έρμα**: επιτρέπεται και εντός ειδικών περιοχών και εντός των 50 νμ αλλά πάντα διαμέσου Monitor.
- **Διαχωρισμένο έρμα:** επιτρέπεται παντού φτάνει να απορρίπτεται κάτω από την ίσαλο αλλά να ελέγχεται η επιφάνεια του θαλασσέρματος ότι δεν έχει αναμιχθεί με πετρέλαιο.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 -

ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΕΡΙ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΓΙΑ ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ, 1969/1992 (CLC)

7.1 Εισαγωγή

Το 1967 η προσάραξη του Torrey Canyon στις νοτιοδυτικές ακτές της Μεγάλης Βρετανίας, που είχε σαν αποτέλεσμα την διαρροή 120,000 τόνων αργού πετρελαίου, προκάλεσε εκτεταμένες καταστροφές στη θάλασσα και τις ακτές πλήττοντας τον ενάλιο πλούτο της Γαλλίας και της Μεγάλης Βρετανίας[14].

Ο ΚΙΝΔ και οι σύγχρονες εθνικές νομοθεσίες ορίζουν ότι ο εκμεταλλευόμενος το πλοίο απαλλάσσεται των υποχρεώσεων που απορρέουν από δικαιοπραξίες ή αδικοπραξίες του πλοιάρχου, πληρώματος και πλοηγού αν παραχωρηθεί το πλοίο και το μικτό ναύλο ή αν αντί για παραχώρηση προσφέρει χρηματικό ποσό που αντιστοιχεί σε ποσό ίσο με την αξία του πλοίου. Οι απαιτήσεις όμως των πληγέντων από ζημιές ρύπανσης ήταν τεράστιες και το συνεχώς αυξανόμενο μέγεθος των δεξαμενοπλοίων θα δημιουργούσε μεγαλύτερες καταστροφές στο μέλλον.

Έτσι, η διεθνής κοινότητα έχοντας επίγνωση αφενός των κινδύνων ρύπανσης λόγω της παγκόσμιας μεταφοράς πετρελαίου δια θαλάσσης και αφετέρου της ανάγκης εξασφάλισης επαρκούς αποζημίωσης στα θύματα των ζημιών από την ρύπανση, θεώρησε αναγκαίο και επιτακτικό την υιοθέτηση ομοιόμορφων διεθνών κανόνων και διαδικασιών αντιμετώπισης του προβλήματος.

Ο ΙΜΟ, αρμόδιο όργανο ελέγχου των θαλάσσιων μεταφορών και προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος, συγκάλεσε το 1969 Διπλωματική Διάσκεψη, η οποία υιοθέτησε τη «Διεθνή Σύμβαση περί Αστικής Ευθύνης για Ζημιές από Πετρέλαιο, 1969 – CLC Convention» που καθιέρωσε την αρχή της περιορισμένης ευθύνης του πλοιοκτήτη και προέβλεψε σύστημα υποχρεωτικής ασφάλισης των πλοιοκτητών.

Επειδή η CLC δεν παρείχε επαρκή αποζημίωση στους ζημιωθέντες από τη ρύπανση, ο ΙΜΟ συγκάλεσε το 1971 Διπλωματική Διάσκεψη η οποία υιοθέτησε την «Διεθνή Σύμβαση περί ίδρυσης Κεφαλαίου για την Αποζημίωση από Πετρέλαιο, 1971 – Fund Convention». Η χώρα μας έχει κυρώσει και τις δύο αυτές συμβάσεις, οι οποίες τροποποιήθηκαν με δύο πρωτόκολλα και τώρα

[14] Δελτίο της Ναυτιλίας, ΝΕΕ, ειδική έκδοση, τεύχος 152 (Ιούλιος 1998), σελ. 5.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

είναι γνωστές ως CLC 1992 και FUND 1992. Την 1η Απριλίου 2002 οι συμβάσεις αυτές αριθμούσαν 82 και 76 Κράτη – Μέλη αντίστοιχα.

7.2 Γεωγραφική εφαρμογή

Το μόνο γεωγραφικό κριτήριο για την εφαρμογή της CLC είναι το που η ρύπανση λαμβάνει χώρα. Δηλαδή το Κράτος που υπέστη τη ζημιά από τη ρύπανση θα πρέπει να είναι μέλος της σύμβασης. Η σημαία του πλοίου και η εθνικότητα του πλοιοκτήτη καθώς και του ιδιοκτήτη του φορτίου δεν παίζουν κανένα ρόλο. Και αγωγές αποζημίωσης μπορούν να εγερθούν μόνο ενώπιον των δικαστηρίων του Κράτους που υπέστη τη ζημιά.

7.3 Ορισμοί

Σκοπός της σύμβασης είναι η εξασφάλιση επαρκούς αποζημίωσης σε άτομα που υπέστησαν ζημιά από πετρέλαιο.

Πλοιοκτήτης είναι το πρόσωπο ή τα πρόσωπα που εμφανίζονται ως κύριοι του πλοίου.

Πλοίο είναι κάθε κινούμενο στη θάλασσα σκάφος καθώς και οποιοδήποτε τύπου θαλάσσιο ναυπήγημα που έχει κατασκευαστεί ή διαρρυθμιστεί για τη μεταφορά πετρελαίου χύμα ως φορτίο, καθώς και κατά τη διάρκεια κάθε ταξιδίου που ακολουθεί μια τέτοια μεταφορά. Εκτός αν αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχουν σ' αυτό κατάλοιπα πετρελαίου χύμα από τη μεταφορά αυτή.

Πετρέλαιο είναι κάθε εμμένον (persistent) ορυκτό πετρέλαιο υδρογονανθράκων, όπως το αργό πετρέλαιο, το μαζούτ, το βαρύ ντίζελ και το λιπαντέλαιο. Είτε μεταφέρεται επί του πλοίου ως φορτίο είτε στις δεξαμενές καυσίμων ενός τέτοιου πλοίου.

7.4 Πεδίο εφαρμογής

Η σύμβαση εφαρμόζεται:

(α) Σε ζημιά από ρύπανση που προκαλείται στην επικράτεια (territory), συμπεριλαμβανομένης της αιγιαλίτιδας ζώνης και της ΑΟΖ, ενός συμβαλλόμενου Κράτους. Ή σε περίπτωση που συμβαλλόμενο Κράτος δεν έχει καθορίσει μια τέτοια ζώνη, σε περιοχή

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

εκτεινόμενη πέρα από την αιγιαλίτιδα ζώνη του Κράτους αυτού και παρακείμενη αυτής, η οποία προσδιορίζεται από το Κράτος αυτό σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο και δεν εκτείνεται περισσότερο των 200 ναυτικών μιλίων από τις γραμμές βάσεως από τις οποίες μετράται η αιγιαλίτιδα ζώνη.

(α) Σε μέτρα πρόληψης οπουδήποτε και αν έχουν ληφθεί, για να προληφθεί ή μειωθεί μια τέτοια ζημιά. Μέτρα πρόληψης θεωρούνται και αυτά που ελήφθησαν ακόμη και αν δεν προκλήθηκε ρύπανση.

7.5 Τι δεν καλύπτει η σύμβαση

Από τη σύμβαση δεν καλύπτονται:

- Οι ζημιές ρύπανσης που προκαλούνται από μη εμμένοντα πετρελαιοειδή, όπως ελαφρύ ντίζελ, κηροζίνη, βενζίνη κλπ.
- Η απώλεια της ανθρώπινης ζωής, οι τραυματισμοί μελών του πληρώματος πετρελαιοφόρου ή τρίτων προσώπων συνέπεια ατυχήματος κλπ.
- Οι ζημιές ρύπανσης από τα καύσιμα μη πετρελαιοφόρων πλοίων
- Οι ζημιές ρύπανσης από π/φ υπό έρμα, εφόσον αποδεδειγμένα δεν μετέφεραν κατάλοιπα φορτίου, από το τελευταίο φορτίο πετρελαίου.

Από τη σύμβαση δηλαδή καλύπτονται μόνο, οι ζημιές ρύπανσης που προκαλούνται από διαρροή ή την διαφυγή φορτίου ή καυσίμων από έμφορτα π/φ πλοία. Καθώς επίσης και ζημιές ρύπανσης από καύσιμα π/φ υπό έρμα εφόσον μετέφεραν κατάλοιπα από το τελευταίο φορτίο πετρελαίου.

7.6 Ευθύνη πλοιοκτήτη

Ο πλοιοκτήτης ενός π/φ έχει αντικειμενική ευθύνη (strict liability), ακόμη και όταν δεν έχει υποπέσει σε σφάλμα

(1) Ο πλοιοκτήτης δεν ευθύνεται αν αποδείξει ότι η ζημιά:[15]

[15] Σύμβ. CLC άρθρ. III (2,3).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

(α) ήταν αποτέλεσμα πολεμικής ενέργειας, εμφυλίου πολέμου, εξεγέρσεως ή φυσικού φαινομένου με αναπότρεπτο και απροσδόκητο χαρακτήρα (π.χ. ανωτέρα βία).

(β) οφειλόταν αποκλειστικά σε πράξη ή παράλειψη τρίτου, που έγινε με πρόθεση να προκαλέσει ζημιά.

(γ) οφειλόταν αποκλειστικά σε αμέλεια ή παράλειψη της κυβέρνησης ή της αρμόδιας αρχής που είναι υπεύθυνη για τη συντήρηση των φάρων ή άλλων βοηθημάτων ναυτιλίας.

Εάν ο πλοιοκτήτης αποδείξει ότι η ζημιά από τη ρύπανση ολικά ή μερικά προήλθε από πράξη ή παράλειψη που έγινε με πρόθεση ή αμέλεια να προκληθεί ζημιά από το πρόσωπο που την υπέστη, μπορεί να ελαχιστοποιήσει την ευθύνη του από το πρόσωπο αυτό.

(2) Δεν επιτρέπεται να εγερθεί αγωγή και αποζημίωση σε βάρος:

(α) του πλοιάρχου, μελών του πληρώματος, πρακτόρων ή άλλων προστεθέντων ή εντολοδόχων του πλοιοκτήτη.

(β) του πλοηγού ή οποιουδήποτε άλλου προσώπου, το οποίο αν και δεν είναι μέλος του πληρώματος, παρέχει υπηρεσίες στο πλοίο.

(γ) οποιουδήποτε ναυλωτή, (με οποιονδήποτε τρόπο και αν περιγράφεται, συμπεριλαμβανομένου και του ναυλωτή γυμνού πλοίου), διαχειριστή ή εφοπλιστή του πλοίου.

(δ) οποιουδήποτε προσώπου που ενεργεί επιχείρηση διάσωσης με τη συγκατάθεση του πλοιοκτήτη ή με βάση τις οδηγίες αρμόδιας δημόσιας αρχής.

(ε) οποιουδήποτε προσώπου που λαμβάνει προληπτικά μέτρα

(στ) όλων των προστεθέντων ή εντολοδόχων των προσώπων που αναφέρονται στις υποπαραγράφους (γ), (δ), (ε), εκτός αν η ζημιά προήλθε από προσωπική τους πράξη ή παράλειψη που διαπράχθηκε με πρόθεση να προκληθεί μια τέτοια ζημιά ή απερίσκεπτα και με γνώση ότι μια τέτοια ζημιά θα μπορούσε πιθανώς να προκύψει.

Όταν σε ένα περιστατικό ρύπανσης εμπλέκονται δύο ή περισσότερα πλοία, όλοι οι πλοιοκτήτες είναι αλληλέγγυα υπεύθυνοι από κοινού και ατομικά για όλη τη ζημιά, εφόσον αυτή δεν μπορεί εύλογα να διαχωριστεί.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

7.7 Περιορισμός Ευθύνης

Ο πλοιοκτήτης δικαιούται να περιορίσει την ευθύνη του, ως προς κάθε ένα περιστατικό, σε ένα συνολικό ποσό υπολογιζόμενο ως εξής:

(α) 3 εκατ. SDR[16] για π/φ κάτω των 5000 κοχ, ή σε 3,8 εκατ. δολ. ΗΠΑ,

(β) για πλοίο χωρητικότητας άνω των 5000 κοχ έως και 140.000 κοχ, το ποσό υπολογίζεται σε 420 SDR (526 δολ ΗΠΑ) ανά μονάδα χωρητικότητας για την επιπλέον των 5000 κοχ. Το ποσό αυτό προστίθεται στο ποσό της υποπαραγράφου (α) και

(γ) για πλοίο 140.000 κοχ και άνω, 59.7 εκατ. SDR (74.7 εκατ. δολ. ΗΠΑ).

Ο πλοιοκτήτης δεν δικαιούται να περιορίσει την ευθύνη του σύμφωνα με την Σύμβαση, αν αποδειχθεί ότι η ζημιά ρύπανσης προκλήθηκε από προσωπική του πράξη ή παράλειψη που έγινε με πρόθεση να προκληθεί μια τέτοια ζημιά ή απερίσκεπτα και με γνώση ότι μια τέτοια ζημιά θα μπορούσε πιθανά να προκύψει.

7.8 Αγωγές αποζημίωσης

Όταν ο πλοιοκτήτης μετά από ένα περιστατικό ιδρύσει κεφάλαιο περιορισμού της ευθύνης του, κανένα πρόσωπο που δικαιούται αποζημίωση δεν δικαιούται να στραφεί για το λόγο αυτό σε βάρος άλλων περιουσιακών στοιχείων του πλοιοκτήτη. Ίδρυση κεφαλαίου σημαίνει η ανάληψη των οικονομικών υποχρεώσεων του πλοιοκτήτη, έναντι αυτών που υπέστησαν ζημιά από τη ρύπανση, σύμφωνα με τη σύμβαση.

7.9 Υποχρεωτική Ασφάλιση

Ο πλοιοκτήτης πλοίου που είναι νηολογημένο σε Κράτος – Μέλος, το οποίο μεταφέρει ποσότητα φορτίου πάνω από 2000 τόνους εμμένοντος πετρελαίου χύδην, οφείλει να διατηρεί σε ισχύ ασφάλιση ή άλλη χρηματική εγγύηση. Συνήθως ασφάλιση διενεργείται μέσω των αλληλασφαλιστικών συνεταιρισμών (P&I clubs).

[16] SDR (Special Drawing Right), είναι μονάδα που έχει καθοριστεί από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο. Στις 2 Απριλίου 2002 αντιστοιχούσε 1 SDR σε 1,251720 δολ. ΗΠΑ.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Η ασφαλιστική κάλυψη αποδεικνύεται με την ύπαρξη πιστοποιητικού Αστικής Ευθύνης (CLC Certificate) που πρέπει να υπάρχει στο πλοίο. Μετά την 20/2/99 όλα τα υπόχρεα ελληνικά πλοία πρέπει να φέρουν το πιστοποιητικό CLC 1992.

Πιστοποιητικό CLC 1992 πρέπει να έχει: (α) κάθε υπόχρεο ελληνικό πλοίο οπουδήποτε και αν βρίσκεται, (β) κάθε υπόχρεο ξένο πλοίο ανεξαρτήτως σημαίας όταν ταξιδεύει σε ελληνική αιγιαλίτιδα ζώνη ή βρίσκεται σε ελληνικά λιμάνια, όρμους ή αγκυροβόλια.

Απαιτήσεις για ζημιές από ρύπανση κατά την CLC, μπορούν να εγείρουν κατευθείαν κατά των ασφαλιστών που έχει ασφαλιστεί ο πλοιοκτήτης.

7.10 Κυρώσεις

Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι υπόχρεο πλοίο προσέγγισε σε ελληνικό λιμάνι, όρμο ή αγκυροβόλιο χωρίς να φέρει σε ισχύ το προβλεπόμενο πιστοποιητικό CLC, η Λιμενική Αρχή απαγορεύει τον απόπλου του μέχρι να εφοδιαστεί με το πιστοποιητικό, ενώ ταυτόχρονα ο πλοίαρχος ή ο πλοιοκτήτης υπόκειται στην καταβολή προστίμου.

7.11 Που δεν εφαρμόζεται η σύμβαση

Η σύμβαση δεν εφαρμόζεται σε πολεμικά πλοία και σε πλοία που ανήκουν ή διαχειρίζονται από το κράτος και χρησιμοποιούνται σε κυβερνητικούς με εμπορικούς σκοπούς.

7.12 Ημερομηνία παραγραφής

Απαιτήσεις κατά την σύμβαση της CLC δεν μπορούν να εγερθούν μετά την πάροδο 3 ετών από την ημερομηνία του συμβάντος και σε καμία περίπτωση όμως δεν μπορεί να υπερβεί τα 6 χρόνια.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 -

ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΕΡΙ ΙΔΡΥΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ, 1971 – FUND CONVENTION

8.1 Γενικά

Η Fund είναι συμπληρωματική σύμβαση της CLC. Για τον λόγο αυτό μόνο τα συμβαλλόμενα κράτη της CLC μπορούν να προσχωρήσουν στην σύμβαση Fund. Δημιουργήθηκε επειδή η CLC δεν παρείχε επαρκή αποζημίωση στους ζημιωθέντες από τη ρύπανση.

Ανώτατο όργανο της Fund είναι η συνέλευση, η οποία αποτελείται από αντιπροσώπους όλων των κρατών μελών και συνέρχεται μια φορά το χρόνο. Η συνέλευση εκλέγει την εκτελεστική επιτροπή η οποία αποτελείται από 15 κράτη – μέλη και έχει ως κύριο έργο να εγκρίνει διακανονισμούς απαιτήσεων που εγείρονται σύμφωνα με τη σύμβαση Fund.

Η Fund χρηματοδοτείται από συνεισφορές των εισαγωγέων του δια θαλάσσης μεταφερομένου πετρελαίου στα συμβαλλόμενα κράτη. Η συνεισφορά υπολογίζεται κάθε φορά που λαμβάνεται πετρέλαιο στον λιμένα εισαγωγής, ασχέτως αν ο λιμένας φόρτωσης είναι σε ξένο κράτος ή σε άλλο λιμένα του κράτους εισαγωγής. Σε όλα τα συμβαλλόμενα κράτη οι συνεισφορές στη Fund θα γίνονται από κάθε πρόσωπο που κατά τη διάρκεια του προηγούμενου ημερολογιακού έτους παρέλαβε πάνω από 150.000 τόνους πετρέλαιο.[17] Το ύψος των συνεισφορών ποικίλλει από έτος σε έτος, και τούτο διότι και οι πληρωμές για αποζημιώσεις ποικίλουν.

Αντιθέτως, οι χώρες εξαγωγής μεγάλων ποσοτήτων πετρελαίου, μέλη της Fund, αλλά που έχουν εισάγει ετησίως λιγότερο από 150.000 πετρέλαιο, θα τύχουν πλήρους αποζημίωσης σε περίπτωση ζημιάς ρύπανσης, χωρίς αυτές να έχουν συνεισφέρει στη Fund.

8.2 Ποσό αποζημίωσης

Το συνολικό ποσό αποζημίωσης από την CLC και Fund είναι 135 εκατομμύρια SDR. Το ποσό αυξάνεται αυτόματα σε 200 εκατ. SDR στην περίπτωση που το περιστατικό ρύπανσης λάβει χώρα κατά την διάρκεια οποιασδήποτε περιόδου κατά την οποία υπάρχουν τρία Μέρη στη Σύμβαση αυτή

[17] Σύμβαση Fund άρθρ. 10(1)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

τα οποία εισήγαγαν κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους ποσότητες μεγαλύτερες από 600 εκατομμύρια τόνους.

Επειδή τα ποσά της CLC και Fund είναι πολλές φορές ανεπαρκή, απεφασίσθη τον Ιούλιο του 2003 σε Διπλωματική Διάσκεψη του IMO, να δημιουργηθεί συμπληρωματική αποζημιώση πάνω από την υπάρχουσα αποζημίωση που προβλέπει το καθεστώς των CLC και Fund. Το σύνολο όλων των αποζημιώσεων θα φθάσει το ποσό του ενός δισεκατομμυρίου δολαρίων ΗΠΑ. Το νέο ποσό θα καλύπτεται από εισφορές των εισαγωγέων πετρελαίου στα συμβαλλόμενα στη νέα Σύμβαση Κράτη και θα παρέχεται μόνο για απαιτήσεις σε ζημιές ρύπανσης που λαμβάνουν χώρα σε συμβαλλόμενα με τη νέα σύμβαση Κράτη.

8.3 Πότε εγείρεται απαίτηση της σύμβασης FUND

Θα καταβληθεί αποζημίωση σε κάθε πρόσωπο που έπαθε ζημιές από ρύπανση αν το πρόσωπο αυτό δεν μπορέσει να επιτύχει πλήρη και επαρκή αποζημίωση για τις ζημιές, σύμφωνα με τις διατάξεις της CLC: (α) γιατί δεν προκύπτει καμία ευθύνη για ζημιές κατά την CLC, (β) γιατί ο υπεύθυνος για τις ζημιές πλοιοκτήτης σύμφωνα με τη CLC δεν είναι οικονομικά σε θέση να πληρώσει πλήρως τις υποχρεώσεις του και η ασφάλιση του δεν είναι επαρκής για την ικανοποίηση των απαιτήσεων αποζημίωσης, (γ) επειδή η ζημιά υπερβαίνει την ευθύνη του πλοιοκτήτη, που προβλέπεται από την CLC.

Η Fund εφαρμόζεται, αποκλειστικά και μόνο, όπου εφαρμόζεται η CLC. Και κάθε αγωγή κατά της Fund θα εγείρεται μόνο ενώπιον του αρμόδιου δικαστηρίου που εκδικάζει το ίδιο συμβάν ρύπανσης κατά την CLC.

8.4 Πότε η FUND δεν πληρώνει

Η Fund δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης όταν: (α) η ζημιά έχει επέλθει σε κράτος που δεν είναι μέλος της Fund, (β) οι ζημιές είναι αποτέλεσμα πολεμικής ενέργειας, εχθροπραξιών, εξεγέρσεων ή εμφυλίου πολέμου, (γ) οι ζημιές προκλήθηκαν από πετρέλαιο που διέφυγε από πολεμικά πλοία ή πλοία που ανήκουν ή διαχειρίζονται από το κράτος και χρησιμοποιούνται σε κυβερνητικούς μη εμπορικούς σκοπούς, (δ) ο ζημιωθείς δεν μπορεί να αποδείξει ότι η ζημιά προκλήθηκε από περιστατικό στο οποίο εμπλέκονται ένα ή περισσότερα πλοία.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Αν η Fund αποδείξει ότι η ζημιά ρύπανσης προκλήθηκε ολικά ή μερικά είτε από ενέργεια ή παράλειψη, με την πρόθεση πρόκλησης της ζημιάς από το πρόσωπο που την υπέστη, είτε από αμέλεια του προσώπου αυτού, μπορεί να απαλλαγεί ολικά ή μερικά της ευθύνης του για την καταβολή αποζημίωσης στο πρόσωπο αυτό.

8.5 Αρμοδιότητα δικαστηρίων

Αγωγές αποζημίωσης κατά της Fund 1992, μπορεί να εγερθούν μόνο ενώπιον των δικαστηρίων κράτους μέλους της Fund, στης οποίας την επικράτεια, την αιγιαλίτιδα ζώνη ή την ΑΟΖ προκλήθηκε ζημιά.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 -

ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΟΙΧΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ, 1969 ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ 1973

(Convention Relating to Intervention on the High Seas)

Το δεξαμενόπλοιο Torrey Canyon, με φορτίο 120.000 τόνους αργό πετρέλαιο, προσάραξε το 1967 σε ύφαλο που βρισκόταν σε απόσταση πέραν των τριών ναυτικών μιλίων από τις νοτιοδυτικές ακτές της Μ. Βρετανίας. Ακολούθησε διαρροή και ρύπανση των ακτών. Οι αρχές του παράκτιου κράτους έκριναν ότι, αν γίνει βομβαρδισμός του πλοίου, ποσότητα πετρελαίου θα καεί με αποτέλεσμα να μειωθεί η ρύπανση.

Η αιγιαλίτιδα ζώνη της Μ. Βρετανίας ήταν τότε τρία ναυτικά μίλια, οπότε η επέμβαση θα γινόταν στην ανοιχτή θάλασσα, σε θαλάσσια περιοχή εκτός δικαιοδοσίας της. Ο βομβαρδισμός έγινε. Ακολούθησαν επικρίσεις για τη νομιμότητα της πράξης αυτής και το θέμα ετέθη από την Μ. Βρετανία στην αρμοδιότητα του ΙΜΟ. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την υιοθέτηση της Δ.Σ. για την επέμβαση στην ανοιχτή θάλασσα του 1969.

Σύμφωνα με τη σύμβαση[18] κάθε κράτος μπορεί να πάρει μέτρα στην ανοιχτή θάλασσα ως αναγκαία για την πρόληψη, μείωση και καταπολέμηση κάθε επικείμενου κινδύνου που απειλεί τις ακτές του από ρύπανση ή απειλή ρύπανσης από πετρέλαιο. Τα μέτρα δεν εφαρμόζονται σε πολεμικά ή κυβερνητικά πλοία που δεν χρησιμοποιούνται για εμπορικούς σκοπούς. Με το πρωτόκολλο της σύμβασης αυξάνεται η δικαιοδοσία του παράκτιου κράτους και σε άλλους ρυπαντές εκτός πετρελαίου.

Η επέμβαση αφορά την προστασία της αλιείας του τουρισμού, της υγείας του παράκτιου πληθυσμού και την διατήρηση των θαλάσσιων βιολογικών πόρων και της άγριας ζωής.

[18] Δ. Σύμβαση για την επέμβαση στην ανοιχτή θάλασσα σε περιπτώσεις θαλάσσιας ρύπανσης από πετρέλαιο, 1969 και πρωτόκολλο 1973, αρθ.1.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 -

ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΣΤΗΝ ΘΑΛΑΣΣΑ

(The London Dumping Convention, LDC 1972)

10.1 Κατηγορίες καταλοίπων

Η σύμβαση για την πρόληψη ρύπανσης από απορρίψεις καταλοίπων και άλλων υλών του 1972, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 30 Αυγούστου 1975 ρυθμίζει όλους του τύπους καταλοίπων που απορρίπτονται σε όλους τους ωκεανούς.

Τα κατάλοιπα, ανάλογα με την τοξικότητα τους ή τη βλαβερότητα τους διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι («μαύρος κατάλογος» - black list) και αποτελείται από πολύ τοξικές ουσίες. Η δεύτερη κατηγορία καταλοίπων περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ («γκρίζος κατάλογος» - gray list) και αποτελείται από κάπως λιγότερο τοξικές ουσίες. Και η τρίτη κατηγορία περιλαμβάνει όλα τα κατάλοιπα που δεν περιέχονται στον μαύρο και γκρίζο κατάλογο.

Τα συμβαλλόμενα μέρη στη σύμβαση θα λαμβάνουν όλα τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη της ρύπανσης από απορρίψεις καταλοίπων και άλλες ύλες οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν κινδύνους στην ανθρώπινη ζωή, να βλάψουν τους βιολογικούς πόρους και την θαλάσσια ζωή, να προκαλέσουν βλάβη στο φυσικό κάλλος ή να παρεμποδίσουν άλλες νόμιμες χρήσεις της θάλασσας.

10.2 Ορισμοί

Απόρριψη (dumping), σημαίνει: α) κάθε ηθελημένη ρίψη στη θάλασσα καταλοίπων ή άλλων υλών από πλοία, αεροσκάφη, εξέδρες ή άλλες κατασκευές που βρίσκονται στη θάλασσα.

Στην απόρριψη δεν συμπεριλαμβάνονται η ρίψη στη θάλασσα καταλοίπων ή άλλων υλών τα οποία προέρχονται από την κανονική λειτουργία των πλοίων, αεροσκαφών κλπ.

Θάλασσα σημαίνει, όλα τα ύδατα εκτός των εσωτερικών υδάτων των κρατών.

Κατάλοιπα ή άλλες ουσίες σημαίνει υλικά και ουσίες παντός είδους, τύπου και μορφής.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Ειδική Άδεια σημαίνει η ειδικώς χορηγηθείσα άδεια κατόπιν προηγουμένης αιτήσεως και σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ και ΙΙΙ.

Γενική Άδεια σημαίνει η εκ των προτέρων και σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ χορηγηθείσα άδεια.

10.3 Απορρίψεις

Α. Απαγορεύεται η απόρριψη των κατωτέρω καταλοίπων ή άλλων υλών που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι της σύμβασης: 1) Αλογονούχες οργανικές ενώσεις, 2) Υδράργυρος και ενώσεις αυτού, 3) Κάδμιο και ενώσεις αυτού, 4) Μη αποσυντιθέμενα πλαστικά (π.χ. δίχτυα, σχοινιά), 5) Αργό πετρέλαιο, πετρέλαιο εξωτερικής καύσεως, βαρύ πετρέλαιο εσωτερικής καύσεως, λιπαντέλαια, υγρά υδραυλικών φρένων, τα οποία έχουν φορτωθεί με σκοπό την απόρριψη, 6) Υψηλής ραδιενέργειας ραδιενεργά κατάλοιπα ή άλλα υψηλής ραδιενέργειας ραδιενεργά υλικά, 7) Υλικά τα οποία παράγονται για βιολογικό και χημικό πόλεμο.

Β. Επιτρέπεται η απόρριψη των κατωτέρω καταλοίπων ή άλλων υλικών όπως αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙ της σύμβασης – αφού προηγουμένως εκδοθεί η προαπαιτούμενη ειδική άδεια:

α) Κατάλοιπα που περιέχουν σημαντικές ποσότητες από τις παρακάτω ύλες: αρσενικό, μόλυβδος, χαλκός, ψευδάργυρος και οι ενώσεις αυτών, οργανικές ενώσεις πυριτίου, κυανιούχα άλατα, εντομοκτόνα και τα δευτερογενή παράγωγα αυτών, τα οποία δεν καλύπτονται από το Παράρτημα Ι.

β) Κατά την έκδοση αδειών απόρριψης μεγάλων ποσοτήτων οξέων και αλκαλίων, θα εξετάζεται η πιθανή ύπαρξη σ’ αυτού του είδους τα κατάλοιπα ουσιών οι οποίες αναγράφονται στην παράγραφο Α καθώς επίσης και των ουσιών: βηρύλιο, χρώμιο, νικέλιο, βανάδιο και ενώσεις αυτών.

γ) Εμπορευματοκιβώτια, απορρίμματα μετάλλων και άλλα χύδην απορρίμματα, τα οποία μπορούν να βυθιστούν στη θάλασσα και τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν σοβαρά εμπόδια στην αλιεία ή τη ναυσιπλοΐα.

δ) Ραδιενεργά κατάλοιπα ή άλλη ραδιενεργή ύλη, μη συμπεριλαμβανομένη στο Παράρτημα Ι, κατά την έκδοση αδειών απόρριψης των υλών αυτών.

Γ. Για την απόρριψη όλων των άλλων καταλοίπων ή υλών απαιτείται προηγούμενη γενική άδεια.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

10.4 Κριτήρια για την έκδοση αδειών για απόρριψη υλών στην θάλασσα

Στους όρους οι οποίοι πρέπει να εξετάζονται κατά τον καθορισμό κριτηρίων για την έκδοση αδειών προς απόρριψη υλών στη θάλασσα, συμπεριλαμβάνονται:

1. Χαρακτηριστικά και σύνθεση (σύσταση) των υλών (ποσότητα, κατάσταση στερεή-υγρή-αέρια, φυσικές-χημικές ιδιότητες, τοξικότητα κλπ.
2. Χαρακτηριστικά τοποθεσίας απόρριψης και μεθόδου εναπόθεσης (θέση, ρυθμός εναπόθεσης, χαρακτηριστικά ύδατος και βυθού κλπ.)
3. Επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον (στο κάλλος, στη θαλάσσια ζωή, ναυσιπλοΐα κλπ).

10.5 Άδειες απόρριψης υλών στη θάλασσα

Πλοία ή αεροσκάφη, προκειμένου να απορρίψουν στη θάλασσα κατάλοιπα ή άλλες ύλες οφείλουν, να εφοδιάζονται με τις προβλεπόμενες στη σύμβαση ειδικές ή γενικές άδειες οι οποίες παρέχονται από την αρμόδια αρχή σε εξαιρετικές μόνο περιπτώσεις και μετά από επαρκή αιτιολόγηση.

Οι διατάξεις αυτές δεν εφαρμόζονται σε περιπτώσεις ανωτέρας βίας στις οποίες υπάρχει κίνδυνος ανθρώπινης ζωής ή της ασφάλειας του πλοίου ή αεροσκάφους.

10.6 Λήψη μέτρων από τα συμβαλλόμενα κράτη

Κάθε συμβαλλόμενο κράτος θα λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εφαρμόζεται η παρούσα σύμβαση από όλα τα πλοία και τα αεροσκάφη που φέρουν τη σημαία του, και από τα πλοία και αεροσκάφη που φορτώνουν από το έδαφος του ή την αιγιαλίτιδα ζώνη του, ύλες που προορίζονται για απόρριψη. Θα λαμβάνει επίσης, τα κατάλληλα μέτρα εντός της περιοχής του για την πρόληψη και τιμωρία κάθε ενέργειας που αντιβαίνει στις διατάξεις της σύμβασης.

10.7 Ευθύνη

Για τις ζημιές που προκλήθηκαν από τη ρύπανση υπεύθυνος είναι αυτός που προκάλεσε τη ρύπανση και μαζί με αυτόν ο πλοίαρχος, ο πλοιοκτήτης, ο εφοπλιστής και ο διαχειριστής του πλοίου στην Ελλάδα.

10.8 Κυρώσεις

Οι παραβάτες των διατάξεων της σύμβασης τιμωρούνται ποινικώς, διοικητικώς και πειθαρχικώς.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11 -

ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ ΤΩΝ ΗΠΑ ΓΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ

(OIL POLLUTION ACT 1990 – OPA 90)

11.1 Γενικά

Ύστερα από την προσάραξη του δεξαμενόπλοιου Exxon Valdez στο Prince William Sound της Αλάσκας και τη διαρροή στη θάλασσα 11 εκατομμυρίων γαλονιών αργού πετρελαίου, το Κογκρέσο θέσπισε τον νόμο Oil Pollution Act 1990. Σκοπός του εν λόγω νόμου είναι αφενός να υπάρξει περιορισμός της ευθύνης σε περίπτωση ζημιάς από ρύπανση από πετρέλαιο και να ιδρυθεί κεφάλαιο για την πληρωμή αποζημιώσεων και αφετέρου να προληφθεί και περιοριστεί η ρύπανση.

Ο OPA90 είναι ομοσπονδιακός νόμος, δεν αποκλείει όμως στις πολιτείες να επιβάλλουν επιπρόσθετες ευθύνες ή άλλες απαιτήσεις σχετικά με τη ρύπανση από πετρέλαιο, που αφορά την πολιτεία τους. Έτσι, υπάρχουν πολιτείες οι οποίες έχουν θεσπίσει διατάξεις με τις οποίες επιβάλλουν κυρώσεις αυστηρότερες από αυτές του OPA90. Για παράδειγμα, ενώ ο OPA90 δεν καθιστά υπεύθυνο ρύπανσης τον ιδιοκτήτη του φορτίου, η πολιτεία της Αλάσκας καθιστά απεριόριστα υπεύθυνο και τον ιδιοκτήτη του φορτίου για απορρίψεις που γίνονται στα ύδατα της πολιτείας αυτής. Η εφαρμογή του OPA90, με τη θέσπιση νέων κανόνων ναυπήγησης των δεξαμενοπλοίων – όπως η ναυπήγηση πλοίων με διπλή γάστρα (double hull) – συνέβαλε στην ασφαλέστερη μεταφορά του αργού πετρελαίου και στη δραματική μείωση της ρύπανσης.

11.2 Ευθύνη

Η ευθύνη κατά τον OPA90 είναι αντικειμενική (strict liability) και αφορά το κόστος πρόληψης και αντιμετώπισης της ρύπανσης από οποιοδήποτε είδος πετρελαίου στα πλεύσιμα ύδατα, τις ακτές ή την αποκλειστική οικονομική ζώνη των ΗΠΑ. Υπεύθυνος είναι ο πλοιοκτήτης, ο διαχειριστής και ο ναυλωτής γυμνού πλοίου.

Δεν συμπεριλαμβάνεται ο χρονοναυλωτής ή ο ιδιοκτήτης του φορτίου.

Η ευθύνη αποζημίωσης περιλαμβάνει: ζημιά ή απώλεια χρήσης των φυσικών πόρων, οικονομική ζημιά λόγω καταστροφής της περιουσίας, απώλεια εισοδήματος της ομοσπονδιακής ή πολιτειακής

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

κυβέρνησης από ζημιές στην περιουσία ή τους φυσικούς πόρους, απώλεια κέρδους, επίσης – μεταξύ άλλων – κόστος κρατικών υπηρεσιών πριν και μετά την αποκατάσταση της ρύπανσης.

Αρμόδιο δικαστήριο, κατά τον OPA90, είναι το δικαστήριο της περιοχής στην οποία έγινε η ρύπανση ή η ζημιά ή εκεί που διαμένει ο εναγόμενος ή έχει την επιχείρηση του.

11.3 Περιορισμός ευθύνης

Η ολική ευθύνη του υπεύθυνου προσώπου, έχει ως εξής:

- Για δ/ξ μικρότερα των 3,000 κοχ η ευθύνη περιορίζεται σε $1,200 ανά κοχ ή $2,000,000, όποιο είναι μεγαλύτερο.
- Για τα δ/ξ μεγαλύτερα των 3,000 κοχ σε $1,200 ανά κοχ ή $10,000,000, όποιο είναι μεγαλύτερο.
- Για τα άλλα πλοία, σε $600 ανά κοχ ή $500,000, όποιο είναι μεγαλύτερο.

Το δικαίωμα περιορισμού ευθύνης χάνεται όταν το συμβάν προκλήθηκε από:

- Βαριά αμέλεια ή ηθελημένη ενέργεια
- Παραβίαση ομοσπονδιακών κανονισμών ασφαλείας, κατασκευής ή λειτουργίας
- Παράλειψη ή άρνηση να αναφερθεί το συμβάν
- Παράλειψη ή άρνηση να παρασχεθεί συνεργασία και βοήθεια, όταν τούτο ζητηθεί από υπεύθυνο υπάλληλο, σχετικά με την αποκατάσταση της ρύπανσης.

Στην πράξη όμως, η ευθύνη κατά τον OPA90 είναι απεριόριστη.

11.4 Πλοία με διπλή γάστρα

Σύμφωνα με τις διατάξεις της OPA90 θα γίνει σταδιακή απόσυρση των δεξαμενοπλοίων με μονή γάστρα, άνω των 5,000 κοχ, που λειτουργούν στα ύδατα των ΗΠΑ, συμπεριλαμβανομένης και της ΑΟΖ. Τα πλοία αυτά, ανάλογα με την ηλικία και τη χωρητικότητα τους, απαγορεύεται να εισέρχονται στα ύδατα των ΗΠΑ από το 1995. Η περίοδος χάριτος της σταδιακής απόσυρσης / απαγόρευσης λήγει το 2010 για τα δεξαμενόπλοια με μονή γάστρα και το 2015 για τα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

δεξαμενόπλοια με διπύθμενα ή διπλά τοιχώματα. Μετά την ημερομηνία αυτή όσα δεξαμενόπλοια δεν διαθέτουν διπλή γάστρα, δεν θα επιτρέπεται να εισέλθουν στα ύδατα των ΗΠΑ.

11.5 Πιστοποιητικά οικονομικής ευθύνης

Κάθε πλοίο άνω των 300 κοχ πρέπει να έχει ασφάλιση μέχρι του ύψους της ευθύνης που προβλέπει ο OPA90. Η οικονομική ευθύνη αποδεικνύεται από την σχετική ασφάλιση του πλοίου ή εγγύηση ή πιστωτική επιστολή ή οποιαδήποτε άλλη απόδειξη οικονομικής ευθύνης.

Οι αρμόδιες αρχές των ΗΠΑ ζητούν από το πλοίο να έχει πιστοποιητικό οικονομικής ευθύνης COFR (Certificate of Financial Responsibility), με το οποίο το πλοίο έχει απεριόριστη ασφαλιστική κάλυψη. Τα πιστοποιητικά COFR εκδίδουν συγκεκριμένοι οικονομικοί κολοσσοί, αποδεκτοί από τις ΗΠΑ.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 -

ISM CODE

(ΚΩΔΙΚΑΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ)

12.1 Ιστορική Αναδρομή

Μετά από αρκετά και σημαντικά ναυτικά ατυχήματα που συνέβησαν τις τελευταίες δεκαετίες του προηγούμενου αιώνα (***Scandinavia Star 1991, Estonia 1994 κ.α.***), προέκυψε η ανάγκη της ποιοτικής αναβάθμισης της ναυτιλιακής βιομηχανίας.

Αναλύοντας τον όρο «ποιότητα» στη ναυτιλία, τη διακρίνουμε σε σχέση με την υπηρεσία και σε σχέση με την ασφάλεια. Η πρώτη σχετίζεται με την απόδοση του πλοίου, την αξιοπιστία των μεταφορικών υπηρεσιών του πλοίου, τη συμμόρφωση του πλοίου και της επιχείρησης με τους διεθνείς και εθνικούς κανονισμούς και την εξυπηρέτηση του ναυλωτή. Η δεύτερη καθορίζεται από τον ΙΜΟ και επικεντρώνεται στην αποφυγή ατυχημάτων και συνεπακόλουθα στην αποφυγή θαλάσσιας ρύπανσης.

Το 1993 ο ΙΜΟ προετοίμασε την καθιέρωση ενός διεθνούς προτύπου για την ασφαλή λειτουργία των πλοίων, το οποίο ονόμασε **Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης** (International Safety Management Code – ISM code). Το 1994 ενσωμάτωσε αυτόν τον Κώδικα στον Κανονισμό 2 του Κεφαλαίου IX της ΔΣ SOLAS, ο οποίος είναι υποχρεωτικός για όλες τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις από την 1/7/1998.

Σύμφωνα με τον Κώδικα ISM προβλέπεται υποχρεωτική εφαρμογή του σε όλα τα εμπορικά πλοία άνω των 500 κοχ.

Η καινοτομία που εισήγαγε ο ISM αφορά την άμεση και επιτακτική ανάγκη συνεχούς επικοινωνίας γραφείου πλοίου. Ο ISM είναι η πρώτη προσπάθεια του ΙΜΟ να θεσπίσει ένα γενικό πρότυπο για τη διαχείριση της ασφάλειας στη ναυτιλία.

Σύμφωνα με τον κώδικα, κάθε εταιρεία έχει ορισμένες βασικές υποχρεώσεις:

α) να εφαρμόσει ένα δικό της σύστημα ασφαλούς διαχείρισης εναρμονισμένο με τον ISM

β) να θεσπίσει μια πολιτική ασφάλειας και προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

γ)να καταγράψει τις συγκεκριμένες ευθύνες και αρμοδιότητες του προσωπικού που ασχολείται με τα θέματα ασφάλειας και να τους εξασφαλίσει τα απαραίτητα μέσα για την εκτέλεση των καθηκόντων τους.

12.2 Σκοπός, στόχοι και ορισμοί του κώδικα ISM

Σκοπός του ISM είναι η εξασφάλιση ενός διεθνούς προτύπου για την ασφαλή διαχείριση και λειτουργία των πλοίων και για την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης. Ο ακρογωνιαίος λίθος της ασφαλούς διαχειρίσεως είναι η δέσμευση των ανωτέρων κλιμακίων της διοίκησης μιας ναυτιλιακής εταιρείας. Στα θέματα της ασφάλειας και της πρόληψης της ρύπανσης αυτό ερμηνεύεται ως δέσμευση, αρμοδιότητα, στάση και παρακίνηση των μεμονωμένων προσώπων σε όλα τα επίπεδα, που καθορίζουν το τελικό αποτέλεσμα.

Κύριοι στόχοι του ISM είναι η **πιστοποίηση και εξασφάλιση της ασφάλειας** στη θάλασσα, η πρόληψη βλάβης τον άνθρωπο και η απώλεια ανθρώπινης ζωής, όπως επίσης η αποφυγή ζημιάς στο περιβάλλον και ειδικότερα στο θαλάσσιο. Οι στόχοι της ασφαλούς διαχείρισης της εταιρείας μεταξύ άλλων θα πρέπει να είναι: α) παροχή ασφαλών πρακτικών λειτουργίας του πλοίου και ασφαλές περιβάλλον εργασίας, β) καθιέρωση εξασφαλίσεων έναντι όλων των αναγνωρισμένων κινδύνων, γ) η συνεχής βελτίωση της εκπαίδευσης ασφαλούς διαχείρισης του προσωπικού της ξηράς και των πλοίων, που περιλαμβάνει την προετοιμασία για αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών, τα οποία σχετίζονται άμεσα με την ασφάλεια και την περιβαλλοντική προστασία.

Ο ISM μιας εταιρείας θα πρέπει να εξασφαλίζει τη συμμόρφωση του πλοίου με τους υποχρεωτικούς κανόνες και κανονισμούς, όπως επίσης ότι θα εφαρμόζονται οι απαραίτητοι κώδικες και θα λαμβάνονται υπόψη τα πρότυπα και οι οδηγίες που συνιστώνται από τον IMO, τις Αρχές, τους Νηογνώμονες και τους διάφορους οργανισμούς της ναυτιλιακής βιομηχανίας.

Ακολουθούν κάποιοι βασικοί ορισμοί του κώδικα:

Εταιρεία είναι ο ιδιοκτήτη του πλοίου ή άλλος οργανισμό ή πρόσωπο όπως είναι ο διαχειριστής ή ο ναυλωτής γυμνού πλοίου, που έχει από τον πλοιοκτήτη την ευθύνη για τη λειτουργία του πλοίου και ο οποίος με την ανάληψη τέτοιας ευθύνης συμφώνησε να αναλάβει όλα τα καθήκοντα και ευθύνες που πηγάζουν από τον ISM.

Αρχή είναι η κυβέρνηση της χώρας της σημαίας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Μη συμμόρφωση (non conformity) είναι μια απόκλιση από τις απαιτήσεις του ISM ή ένα λάθος το οποίο θα ήταν δυνατό να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια των ανθρώπων, του περιβάλλοντος, του πλοίου ή του φορτίου.

Επικίνδυνα περιστατικά είναι οι καταστάσεις που μπορούν να οδηγήσουν σε ένα ατύχημα αν εξελιχθούν δυσμενώς.

Ατύχημα ονομάζει περιστατικά που περιλαμβάνουν τραυματισμό ή βλάβη στη ζωή ενός ανθρώπου, το περιβάλλον, το πλοίο ή το φορτίο.

Επιβεβαίωση ονομάζει την έρευνα και επαλήθευση ότι μια δραστηριότητα ή εργασία γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Εξουσιοδοτημένο Πρόσωπο ονομάζει ένα πρόσωπο στην ξηρά με απευθείας πρόσβαση στο υψηλότερο κλιμάκιο της διευθύνσεως. Αυτό το πρόσωπο έχει την ευθύνη και εξουσιοδότηση να παρακολουθεί τα θέματα ασφαλείας και πρόληψης της ρύπανσης. Επίσης εξασφαλίζει τη παροχή επαρκών πόρων και υποστήριξη από τη ξηρά.

12.3 Λειτουργικές απαιτήσεις ISM.

Στη παράγραφο αυτή παραθέτουμε σύντομα και μονολεκτικά τα δεκατρία άρθρα – απαιτήσεις του κώδικα ISM:

1. **Γενικά** (Definitions, Objectives, Application, Functional requirements of a Safety Management System – SMS)
2. **Πολιτική Ασφάλειας και Προστασίας Περιβάλλοντος** (Safety and Environmental Protection Policy).
3. **Ευθύνες και Αρμοδιότητες της Εταιρείας** (Company Responsibilities and Authority).
4. **Εξουσιοδοτημένο Πρόσωπο** (Designated Person Ashore – DPA).
5. **Ευθύνη και δικαιοδοσία Πλοιάρχου** (Master’s Responsibility and Authority).
6. **Πόροι και Ανθρώπινο Δυναμικό** (Resources and Personnel)
7. **Εκπόνηση Σχεδίων για Λειτουργίες στο Πλοίο** (Development of Plans for Shipboard Operations).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

8. **Προετοιμασία για Έκτακτες Ανάγκες** (Emergency Preparedness)

9. **Αναφορές και Ανάλυση Περιπτώσεων μη Συμμορφώσεως, Ατυχημάτων και Επικίνδυνων Περιστατικών** (Reports and Analysis of non-Conformities, Accidents and Hazardous Occurrences).

10. **Συντήρηση Πλοίου και Εξοπλισμού** (Maintenance of the Ship and Equipment).

11. **Έγγραφη Τεκμηρίωση** (Documentation).

12. **Επαλήθευση, Έλεγχος και Αξιολόγηση Εταιρείας** (Company Verification, Review and Evaluation).

13. **Πιστοποίηση, Επαλήθευση και Έλεγχος** (Certification, Verification and Control).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13 -

ΠΛΟΙΟ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

13.1 Γενικά

Η κλιματική αλλαγή και συγκεκριμένα η υπερθέρμανση του πλανήτη αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα σήμερα. Είναι πρόβλημα το οποίο απειλεί άμεσα την ύπαρξη μας και ως εκ τούτου η αντιμετώπιση του είναι επιτακτική.

Είναι γενικώς αποδεκτό ότι είναι ένα σύνθετο και όχι απλό ζήτημα. Είναι πρόβλημα επιστημονικό, πολιτικό και κοινωνικό ταυτόχρονα. Είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με θέματα που αφορούν την οικονομική ανάπτυξη, την αύξηση του πληθυσμού, τις τεχνολογίες κλπ. Συχνά προκύπτει ο προβληματισμός του πως θα σταθεροποιηθούν οι εκπομπές **αερίων του θερμοκηπίου (Green House Gases)** και ταυτόχρονα να προσφερθεί στις κοινωνίες η ενέργεια που χρειάζονται για να αναπτυχθούν.

Αντιλαμβανόμενη η διεθνής κοινότητα τη σημαντικότητα του προβλήματος, το κατέστησε ως ένα από τα κυριότερα θέματα συζήτησης της διεθνής περιβαλλοντικής ατζέντας. Τον Νοέμβριο του 2003, ο IMO υιοθέτησε την απόφαση A.963(23) «IMO Policies and Practices related to the reduction of Green House Gas emission from ships». Η επιτροπή προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος (MEPC) του IMO στην 55η σύνοδο της τον Οκτώβριου του 2006, συμφώνησε σε ένα πλάνο εργασίας, με χρονοδιάγραμμα, για να αναπτύξει τους μηχανισμούς που απαιτούνται έτσι ώστε να μειωθούν οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) από τα πλοία. Στην πράξη όμως δεν έχει εφαρμοστεί κάτι ακόμα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε πως οι θαλάσσιες μεταφορές και το πλοίο ειδικότερα, είναι κατά μακράν το πιο αποδοτικό μέσο μεταφοράς. Λαμβάνοντας υπόψη το μεταφορικό έργο των θαλασσίων μεταφορών (που μετράται σε τονομίλια) σε σχέση με τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που οφείλονται στα πλοία, θα λέγαμε ότι οι θαλάσσιες μεταφορές είναι κατά πολύ φιλικότερες στο περιβάλλον από ότι οι χερσαίες και οι αεροπορικές μεταφορές.

Στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε με το τόσο δημοφιλές σήμερα θέμα της εξοικονόμησης ενέργειας και συγκεκριμένα, με το πως το πλοίο προσεγγίζει το θέμα αυτό.

13.2 Το φαινόμενο του θερμοκηπίου

Καθώς οι ακτίνες του ηλίου διαπερνούν την ατμόσφαιρα και προσπίπτουν στη γη, το μεγαλύτερο μέρος της ακτινοβολίας απορροφάται από την γήινη επιφάνεια όπου και την θερμαίνουν, και το υπόλοιπο αντανακλάται πίσω. Από την ακτινοβολία που αντανακλάται, κάποια γυρνάει πίσω στο διάστημα και κάποια ποσότητα αντανακλάται ξανά στα μόρια των αερίων του θερμοκηπίου και μένει μέσα στην ατμόσφαιρα για να κρατά τη γη ζεστή. Τα αέρια (Greenhouse Gases) που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι κυρίως οι υδρατμοί και το διοξείδιο του άνθρακα. Αυτή είναι μια φυσιολογική και επιθυμητή διεργασία που ονομάζεται φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ονομάζεται έτσι γιατί η ατμόσφαιρα με τα αέρια της λειτουργεί σαν τα γυάλινα τοιχώματα ενός θερμοκηπίου που επιτρέπουν στην ακτινοβολία να εισέλθει και κατακρατούν μέσα την θερμότητα.

Καθώς όμως η ανθρωπότητα εκπέμπει στην ατμόσφαιρα όλο και περισσότερο διοξείδιο του άνθρακα και άλλα Greenhouse Gases, το φαινόμενο του θερμοκηπίου γίνεται εντονότερο και όλο και περισσότερη ακτινοβολία κατακρατείται εντός της ατμόσφαιράς. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνεται σταδιακά η μέση θερμοκρασία του πλανήτη και το κλίμα να αλλάζει αφύσικα.

13.3 Ορισμοί που αφορούν εξοικονόμηση ενέργειας

Energy Efficiency (Ενεργειακή Αποδοτικότητα)

Ενεργειακή αποδοτικότητα (energy efficiency) έχουμε σε ένα σύστημα όταν αυξάνονται οι προσφερόμενες υπηρεσίες του με σταθερές τις ενεργειακές εισροές (π.χ. καύσιμα) ή όταν προσφέρονται ίδιες υπηρεσίες με μειωμένες ενεργειακές εισροές. Αλλιώς, θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι ο λόγος των εκροών έργου (υπηρεσιών, αγαθών, ενέργειας) ως προς τις εισροές ενέργειας. Εκφράζει δηλαδή την αρχή της βελτιστοποίησης, «Doing more with less».

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Energy Saving Potential (ESP – Δυνατότητα Εξοικονόμησης Ενέργειας)

Ονομάζουμε τη δυνατότητα (χώρο για βελτίωση) σε ένα σύστημα (διαδικασία, λειτουργία) έτσι ώστε να καταστεί πιο αποδοτικό και να μειωθούν η κατανάλωση και οι διαρροές ενέργειας.

Energy Savings (εξοικονόμηση ενέργειας)

Ονομάζουμε το ποσό της ενέργειας που εξοικονομήθηκε μετά από την υιοθέτηση κάποιου μέτρου για τη βελτίωση της αποδοτικότητας.

Energy Conservation (εξοικονόμηση ενέργειας)

Ονομάζουμε τη μείωση κατανάλωσης ενέργειας που εξοικονομήθηκε από τη μείωση των εκροών (υπηρεσίες, αγαθά). Αρχή της λιτότητας, μινιμαλισμός, «Doing less with less».

13.4 Γιατί επιδιώκεται εξοικονόμηση ενέργειας.

Η ενέργεια που χρησιμοποιούν για τις λειτουργίες τους τα πλοία προέρχεται από καύση ορυκτών καυσίμων. Αυτή η διαδικασία, έχει οικονομικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο.

13.4.1 Οικονομικός Αντίκτυπος

Ο οικονομικός αντίκτυπος αφορά το κόστος του καυσίμου που καταναλώνεται. Το κόστος καυσίμου είναι το κυριότερο συστατικό στοιχείο του συνολικού λειτουργικού κόστους ενός πλοίου. Με τις σημερινές τιμές (Ιούνιος 08) του F.O. (Fuel Oil), αυτό το κόστος υπολογίζεται στο 40% του συνολικού λειτουργικού κόστους ενός πλοίου.

13.4.2 Περιβαλλοντικός Αντίκτυπος

Ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος αφορά τις εκπομπές καυσαερίων που προέρχονται από την καύση του fuel oil. Οι εκπομπές αυτές περιέχουν διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), οξείδιο του θείου (SO_x), οξείδιο του αζώτου (NO_x) και στερεά σωματίδια. Αυτές οι εκπομπές έχουν περιβαλλοντικό

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

αντίκτυπο αφού είναι γνωστό ότι συνεισφέρουν στην όξυνση του φαινομένου του θερμοκηπίου, στην όξινη βροχή, τον ευτροφισμό[19] και επηρεάζουν τα οικοσυστήματα και την ανθρώπινη υγεία.

Κανονισμοί για τη μείωση των εκπομπών SO_x, NO_x και στερεών σωματιδίων από τα πλοία έχουν ήδη υιοθετηθεί, που μεταξύ άλλων προβλέπουν τη χρήση low-sulphur oil[20] και την εγκατάσταση μηχανών που διαθέτουν μέγιστα όρια εκπομπών NO_x. Για την μείωση των εκπομπών CO_2 δεν έχει εφαρμοστεί ακόμα κάτι στη πράξη.

13.5 Τρόποι Εξοικονόμησης Ενέργειας στο Πλοίο.

Υπάρχει ένας αριθμός σχετικά απλών πρακτικών που μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα πλοίο για να εξοικονομηθεί ενέργεια είτε μέσω energy efficiency είτε μέσω energy conservation, όπως αυτές έχουν οριστεί πιο πάνω. Θα μπορούσαμε να χωρίσουμε αυτές τις πρακτικές σε τρεις κατηγορίες:

A. **Αλλαγές μηχανολογικού εξοπλισμού**. Αυτές οι πρακτικές έχουν να κάνουν με μικροαλλαγές αντικαταστάσεις στον τεχνο-μηχανολογικό εξοπλισμό του πλοίου με άλλα νεότερα και αποδοτικότερα μηχανήματα, εξαρτήματα κλπ.

B. **Τακτική συντήρηση των μηχανημάτων, των δικτύων και των συστημάτων.** Αυτού του είδους οι πρακτικές έχουν να κάνουν με τη συνεχή παρακολούθηση και συντήρηση του εξοπλισμού έτσι ώστε να διατηρείται στη καλύτερη δυνατή κατάσταση. Παραδείγματα τέτοιων πρακτικών είναι η διατήρηση της προπέλας και της γάστρας καθαρές, συχνός καθαρισμός των καυστήρων κλπ.

C. **Διάφορες λειτουργικές αλλαγές που εξοικονομούν ενέργεια.** Αυτές οι πρακτικές αφορούν τις λειτουργίες, διαδικασίες, χειρισμό του εξοπλισμού και συνήθειες στη καθημερινότητα του πλοίου. Είναι ευκολότερες στην εφαρμογή αφού δεν απαιτούν επένδυση κεφαλαίου ούτε κόστη συντηρήσεως. Παράδειγμα τέτοιων πρακτικών είναι να λειτουργεί πάντα ο ελάχιστος αριθμός γεννητριών που απαιτείται για να σηκωθούν τα φορτία του πλοίου.

[19] Υπερανάπτυξη της χλωρίδας ενός υδάτινου οικοσυστήματος εξαιτίας της απόρριψης σ' αυτό οργανικών απορριμμάτων (λιπάσματα κτλ.) σε μεγάλες ποσότητες, με συνέπεια την μεγαλύτερη κατανάλωση οξυγόνου που καθιστά αδύνατη την ανάπτυξη υδρόβιων ζώων.

[20] Καύσιμο με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται διάφοροι τρόποι εξοικονόμησης ενέργειας:

1. Να αποφεύγεται να υπερφορτώνεται η προωστήρια μηχανή όταν επικρατούν δυσμενής καιρικές συνθήκες και γενικώς να αποφεύγεται η υψηλή ολίσθηση.

2. Η γάστρα και η προπέλα να διατηρούνται καθαρές όσο πιο πολύ και πιο συχνά γίνεται, γιατί το αντίθετο προκαλεί αύξηση του συντελεστή ολίσθησης[21].

3. Η συντήρηση της κύριας μηχανής και των ηλεκτρογεννητριών επηρεάζει άμεσα την απόδοση τους και κατ' επέκταση την κατανάλωση καυσίμου και τις εκπομπές καυσαερίων.

4. Χρήση οικονομική ταχύτητας[22] όποτε αυτό είναι δυνατόν.

5. Η μείωση του βυθίσματος επιφέρει μείωση στη κατανάλωση καυσίμου. Κάτι τέτοιο μπορεί να γίνει μόνο αν καιρικές συνθήκες και κατάσταση φόρτου το επιτρέπουν.

6. Η αποδοτική διαχείριση των ηλεκτρογεννητριών μπορεί να μειώσει τη κατανάλωση καυσίμου. Παρομοίως, η αποδοτική διαχείριση και μείωση της ζήτησης ηλεκτρικών φορτίων, μπορεί εξίσου να οδηγήσει σε μείωση της κατανάλωσης καυσίμου. Π.χ α) μη χρήση της αντλίας πυρκαγιάς για να ανανεώνει συνεχώς το νερό της πισίνας, β) χρήση των ελάχιστων αναγκαίων εξαεριστήρων και ανεμιστήρων, γ) σωστή ρύθμιση των θερμοστατών των ψυγείων, δ) το σύστημα θέρμανσης ατμού είναι πιο οικονομικό από το ηλεκτρικό σύστημα, ε) εξοικονόμηση ηλεκτρικού ρεύματος για φωτισμό όπου και όταν υπάρχει η δυνατότητα.

7. Η χρήση των λεβήτων σε χαμηλά φορτία δεν είναι αποδοτική.

8. Συχνός έλεγχος της ποιότητας της καύσης.

9. Έλεγχος στη ποιότητα του νερού για τους λέβητες αφού αυτό επηρεάζει την κατακάθιση στους αγωγούς και άρα την απόδοση του συστήματος. Παρομοίως, ενδείκνυται ο συχνός εσωτερικός και εξωτερικός καθαρισμός των αγωγών.

10. Ελαχιστοποίηση των απωλειών ατμού και συχνός έλεγχος της θερμομόνωσης στο δίκτυο του.

[21] Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ολίσθηση, βλέπε «**Ναυπηγία**» Ιωάννη Εμ. Κολλινιάτη, , εκδόσεις Ευγενίδιου Ιδρύματος, Αθήνα 2003, σελ.82.

[22] Οικονομική ταχύτητα έχουμε όταν έχουμε την ελάχιστη κατανάλωση καυσίμου ανά ναυτικό μίλι.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

11. Σωστή διαχείριση του συστήματος συμπιεσμένου αέρα και εξάλειψη των διαρροών. Αποφυγή χρήσης εργαλείων που δουλεύουν με συμπιεσμένο αέρα (εκτός εάν λόγοι ασφαλείας το επιβάλλουν) και αποφυγή άσκοπης χρήσης του συμπιεσμένου αέρα.

12. Σωστή διαχείριση, χρήση και συντήρηση των συστημάτων θέρμανσης, κλιματισμού και ψυγείων.

13. Σωστή διαχείριση και συντήρηση των υπηρεσιών φωτισμού. Σβήσιμο φώτων στις καμπίνες όταν το πλήρωμα βγαίνει για δουλεία, σβήσιμο των φώτων στις τουαλέτες και σε άλλους χώρους που δεν χρησιμοποιούνται, απόσυρση λαμπτήρων που αναβοσβήνουν, χρήση οικονομικών και φιλικών στο περιβάλλον λαμπτήρων κλπ.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14 -

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΓΥΜΝΑΣΙΑ

Η εκπαίδευση, η εξάσκηση και ο έλεγχος ετοιμότητας του πληρώματος για αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών διεκπεραιώνεται μέσα από 2 συστήματα. Το σύστημα εκπαίδευσης (trainings) και το σύστημα γυμνασίων (Drills). Αυτές οι εκπαιδεύσεις και τα γυμνάσια, δεν καθορίζονται αυθαίρετα και στην κρίση των διοικήσεων των ναυτιλιακών εταιρειών και του πλοιάρχου, αλλά ακολουθούν τις απαιτήσεις των διεθνών και εθνικών κανονισμών, των διεθνών συμβάσεων (SOLAS, MARPOL κλπ) και του διεθνούς ναυτιλιακού γίγνεσθαι.

Μεγάλο μέρος των εκπαιδεύσεων και των γυμνασίων επί του πλοίου έχουν άμεσα ή έμμεσα σκοπό την προετοιμασία και ευαισθητοποίηση του πληρώματος σε θέματα περιβάλλοντος, όπως αντιμετώπιση ρύπανσης, ανακύκλωση, εξοικονόμηση ενέργειας κλπ.

14.1 Εκπαίδευση (Onboard Training)

Η εκπαίδευση του πληρώματος στο πλοίο γίνεται βάση μίας λίστας η οποία προβλέπεται από τον SMS (Safety Management System) του πλοίου. Ο SMS αποτελεί στην ουσία το σύστημα που εφαρμόζει και κάνει πράξη τον ISM code.

Στην εκπαίδευση παίρνουν μέρος κάθε φορά τα μέλη του πληρώματος τα οποία αφορά το θέμα και εφόσον το επιτρέπουν οι εργασίες και οι βάρδιες. Εκπαιδευτές μπορεί να είναι ο πλοίαρχος ή οι αξιωματικοί του πλοίου, που κατέχουν τις γνώσεις πάνω στο προς εξέταση θέμα. Η εκπαίδευση μπορεί να περιλαμβάνει διάλεξη, επίδειξη, προβολή DVD κλπ.

Ακολουθεί μία ενδεικτική λίστα εκπαιδεύσεων ή οποία πάρθηκε από τον SMS δεξαμενοπλοίου συγκεκριμένης ναυτιλιακής εταιρείας. Η εκπαίδευση σε κάθε θέμα της λίστα, γίνεται τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο. Ένας μεγάλος αριθμός θεμάτων αφορούν είτε άμεσα είτε έμμεσα το περιβάλλον και την προστασία του. Τα θέματα που αφορούν άμεσα το περιβάλλον είναι αυτά με τους αριθμούς: 6, 14, 26, 32, 35, 43, 47, 48, 49, 54 και 55. Τα θέματα που αφορούν έμμεσα το περιβάλλον είναι αυτά με τους αριθμούς: 1, 2, 3, 4, 5, 17, 19, 24, 27, 53 και 56.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Training List Programme

Subject	Ref.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1. IMS Training CD Rom – Deck	CD Rom												
2. IMS Training CD Rom – Engine	CD Rom												
3. IMS Training CD Rom – Safety	CD Rom												
4. IMS Training CD Rom – Office	CD Rom												
5. Oil Tankers Hull Inspection CD Rom	CD Rom												
6. Ballast Water Management CD Rom	CD Rom												
7. I.S.P.S Awareness course CD Rom	CD Rom												
8. PSC / Vetting inspection	CD Rom												
9. Mooring Winches BHC Test presentation	Floppy												
10. EEBDs - Training Video	VIDEO												
11. Fire Fighting Video Series	VIDEO												
12. Life Saving Video Series	VIDEO												
13. Safety Video Series	VIDEO												
14. Pollution Prevention Video Series	VIDEO												
15. HSE Policy / D+A Policy	PS-02												
16. Drug & Alcohol Abuse													
17. Control of Accidents, Incidents etc.													
18. Accident - Incident Investigation													
19. Routine Inspections and condition													
20. Document and Data Control													
21. Internal Audits													
22. Master's Review													
23. Defects, Failure and damage of machinery													
24. Maintenance Practices													
25. Statutory, Class and General Surveys													
26. Shipboard Emergency Response													
27. Shipboard Familiarization and Training													
28. Fatigue of watch keeping personnel													
29. Safety Officer and Safety Representatives													
30. Safety Committee													
31. Casualties and First Aid on Board													
32. Smoking Restriction / Hazardous Cargoes													
33. Protective Clothing and equipment													
34. Work Permit System													
35. Operation in SECAs													
36. Life Saving Equipment													
37. Fire Precautions and Prevention													
38. Fire Fighting / Methods													
39. Weekly and Daily work planning													
40. Emergency Towing													
41. Critical Systems													
42. Bridge Organization													
43. Duties of the Bridge OOW													
44. Voyage Planning													
45. Navigation under various conditions													
46. General Port operations													
47. Loading, Discharge & transfer operations													
48. Tank Cleaning / Gas Freeing / COW / IGS													
49. Ballast Operation													
50. Engine room watch keeping													
51. Engineering Operational Practices													
52. Bunkering Operations													
53. Garbage Management Guidelines													
54. Handling / disposal of E/R bilge, sewage													
55. Oil Transfer Procedures													

14.2 Γυμνάσια (Onboard Drills)

Τα γυμνάσια στο πλοίο εκτελούνται κυρίως με βάση τον κώδικα ISM. Όσον αφορά τα δεξαμενόπλοια, πέραν από τον ISM, υπάρχουν επιπλέον το πρόγραμμα γυμνασίων του SMPEP (Shipboard Marine Pollution Emergency Plan) και του VRP (Vessel Response Plan).

Το SMPEP (που παλαιότερα λεγόταν SOPEP) όπως έχουμε πει στο κεφάλαιο 6, είναι ένα εγχειρίδιο το οποίο καθιερώθηκε από την MARPOL και περιλαμβάνει διαδικασίες, καθήκοντα πληρώματος, γυμνάσια και ενέργειες που πρέπει να γίνουν για να αποτραπεί ή να περιοριστεί η ρύπανση.

Το VRP είναι εγχειρίδιο αντίστοιχο του SMPEP που έχουν δημιουργήσει οι ΗΠΑ. Περιέχει κι αυτό το δικό του πρόγραμμα γυμνασίων που σε πολλές περιπτώσεις δεν διαφέρουν σε τίποτα από το SMPEP.

Σε αντίθεση με την εκπαίδευση, στα γυμνάσια αποφεύγεται η διδασκαλία αλλά γίνεται εκτέλεση και εφαρμογή των γνώσεων του πληρώματος, κάτι σαν επίδειξη, για να αντιμετωπιστεί μια έκτακτη ανάγκη με όσο το δυνατόν ανώδυνες συνέπειες. Πριν την έναρξη του γυμνασίου γίνεται μια περιγραφή της άσκησης και μετά το τέλος του ακολουθεί ένας απολογισμός, επισήμανση λαθών και παραλήψεων και προτάσεις για βελτίωση της ετοιμότητας.

Στον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε τα γυμνάσια που προβλέπουν ο SMS, το SMPEP και το VRP:

SMS DRILLS	SMPEP DRILLS	VRP DRILLS
1. Abandon of the ship	1. Grounding	1. Transfer system discharge
2. Free Fall Life Boat Launching/sea trials	2. Fire/Explosion	2. Hull leakage
3. FFLB and Rescue Boat Lowering/sea trials	3. Collision (with a fixed object)	3. Tank overflow
4. Simulation of FFLB launching	4. Hull failure	4. Hose burst/pipe work fracture/oil overflow
5. Fire/Explosion in Cargo Area	5. Excessive list	5. Break away from jetty during cargo transfer operations
6. Fire/Explosion in Manifolds	6. Containment system failure	6. Major flooding
7. Fire/Explosion in Pump Room	7. Submerged / Foundered	7. Containment system failure
8. Fire in Machinery Spaces	8. Wrecked or stranded	8. Hazardous vapor release uncontrolled venting

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

9.	Fire in Galley Accommodation	9.	Hazardous vapor release	9.	Grounding / stranding / wrecked
10.	Fire or Explosion on a Berth	10.	Dangerous reactions of cargo	10.	Submerged / foundered
11.	Rescue form Enclosed Space	11.	Other dangerous cargo release	11.	Collision
12.	Man Overboard Search & Rescue	12.	Loss of tank environmental control	12.	Fire / explosion
13.	Flooding / Collision / Grounding/Stranding	13.	Cargo contamination yielding a hazardous condition	13.	Cargo fire on deck
14.	Structural Failure			14.	Hull failure
15.	Main Engine Failure			15.	Excessive list
16.	Steering Gear Failure			16.	Critical equipment failure
17.	Electrical Power failure			17.	Stress and stability
18.	Helicopter Operations			18.	Emergency cargo transfer
19.	Salvaging / Towing			19.	Towing
20.	Heavy weather damage			20.	Security of vessel, piracy
21.	Port of refuge			21.	Security of vessel, sabotage
22.	Engine Telegraph Failure			22.	Record keeping and sampling
23.	Gyro Compass Failure			23.	Decontamination of personnel
24.	Serious Illness or Injury			24.	Disposal or removed oil and clean-up materials
25.	Death of Ship's personnel			25.	Personal protection & threats to health & safety
26.	Jettisoning of cargo				
27.	Gas / Toxic vapor release				
28.	Q.I Notification alerting / & em'cy procedures				

14.3 Καθήκοντα πληρώματος στα γυμνάσια και σε πραγματικό περιστατικό ρύπανσης.

Σε περίπτωση κάποιου περιστατικού ρύπανσης, το κάθε μέλος του πληρώματος έχει συγκεκριμένα καθήκοντα να εκτελέσει για την αντιμετώπιση του περιστατικού. Τα ίδια αυτά καθήκοντα έχει και κατά την διάρκεια των γυμνασίων που γίνονται για να αυξηθεί η ετοιμότητα του για την αντιμετώπιση ενός πραγματικού περιστατικού. Σύμφωνα με το εγχειρίδιο SMPEP[23] τα καθήκοντα αυτά παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα:

[23] Τα στοιχεία που αναφέρονται έχουν παρθεί από το εγχειρίδιο SMPEP συγκεκριμένου δεξαμενοπλοίου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

OIL SPILL RESPONSE TEAM

Rank	Duties
Master	Overall in charge of operation on board. Report incident as required. Remains as owner's senior representative until relieved by the Q.I.
Chief Officer	In charge of deck operation. Keep Master informed and updated on the situation and the results from action taken to limit overflow.
2nd Officer	**Tank over flow (loading):** Open up to empty or slack tank. Alert and inform Chief Officer of situation. Mobilize off duty crew as necessary. **Discharging – Crude Oil Washing:** If uncontrollable leakage from manifold, hoses or COW line: Stop cargo pumps with emergency stop. Close all manifold valves. Prepare for fire fighting, mobilize Fire fighting squad, as needed, when Chief Officer takes charge of deck.
2nd Officer	Secretary to Master. Transmit and receive reports as ordered by Master. Keep log of all events and progress.
Chief Engineer	Organize on board clean up equipment. Start fire/foam pump as required. Ensure sufficient air pressure to deck.
2nd Engineer	Limit outflow by operating pumps/valves. Assist Chief Officer. Make sure that the air driven pumps are properly rigged and tested. Recover free flowing oil on deck by operating air driven pumps.
3rd Engineer	Assist Chief Engineer. Deputy Chief Engineer.
Bosun	Open valves from air driven portable pump(s) to slop tank(s) or an available empty tank and start pumps.
A / B	Position sorbent material (booms) to prevent any oil from reaching the railing. Commence clean up by the on board spill clean-up equipment.

Rank	Duties
A / B	Brinks sawdust. Commence clean up by the on board spill clean-up equipment.
O / S	Brinks sawdust. Commence clean up by the on board spill clean-up equipment.
O / S	Commence clean up by the on board spill clean-up equipment.
Oiler	Commence clean up by the on board spill clean-up equipment.
Oiler	Assisting as instructed.
El/cian	Assisting as instructed.
Cook	Assisting as instructed.
Messman	Assisting as instructed.
Deck Cadet	Assisting as instructed.

14.4 Ενέργειες σε περιπτώσεις ρύπανσης από πετρέλαιο

Σε περίπτωση ρύπανσης από πετρέλαιο, το πλήρωμα ενός πλοίου οφείλει να προβεί στις πιο κάτω ενέργειες το συντομότερο δυνατό[24]:

[24] Σύμφωνα με το εγχειρίδιο SMPEP.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Immediate Actions

- Sound Emergency Alarm (Person discovering incident)
- Initiate ship's emergency response procedure (Officer on duty)

Initial Response

- Stop air intake to accommodation (Officer on duty)
- Stop non-essential air intake to machinery spaces (Engineer on duty)
- Assess further danger to ship or personnel by such as capsize or immediate sinking (Master)
- Stop all cargo and ballast operations (Officer on duty)
- Close all tank valves and pipeline master valves (Officer on duty)
- Assess whether oil has actually been spilt (Chief Officer)
- Assess whether oil will probably be split (Master)
- Assess security of tank environmental control systems (Chief Officer)
- Assess risk of complex chemical reaction (Chief Officer)
- Comply with reporting procedures (Master)
- Sound all compartments (Chief Officer)
- Sound around ship if it is grounded (Chief Officer)
- Request assistance (Master)
- Stop of reduce outflow of oil (Chief Officer)
- Counter excessive list (Chief Officer)
- Contain spilt liquid still on deck (Officer on duty)
- Commence clean-up procedures using absorbents and permitted solvents (Chief Officer)

Further Response

- Reduce inert gas pressure to zero (Chief Engineer)
- Assess fire risk from release of flammable liquids or vapour (Chief Officer)
- Consider evacuation of non essential crew (Master)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- Assess likelihood of further damage to ship or cargo (Master)
- Calculate stresses and stability (Chief Officer)
- Transfer cargo or bunker to alleviate high stresses (Chief Officer)
- Request assistance or escort to place of refuge (Master)
- Manoeuvre upwind of spill and / or away from land (Master)
- Assess effect of tide and current, on ship and spilt liquid (Navigator Officer)
- Obtain weather forecast and assess effect on ship (Master)
- Prepare pumps for transfer of liquid to other tanks or to shore or to lighter (Chief Engineer)
- Reduce liquid levels in tanks in suspect area (Chief Officer)
- Designate stowage for residues from clean-up prior to disposal (Officer on duty)

Εδώ να πούμε ότι και στα γυμνάσια που γίνονται για την αντιμετώπιση ρύπανσης, το πλήρωμα προβαίνει σε εικονική εκτέλεση των πιο πάνω ενεργειών έτσι ώστε να τους γίνει βίωμα και να τους προκύπτουν μηχανικές οι κινήσεις, για να αποφευχθούν απώλειες και παραλήψεις σε περίπτωση πραγματικού περιστατικού, λόγω άγχους και πίεσης.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15 -

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ, ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ

15.1 Γενικά

Τα πλοία, ανάλογα με τον τύπο κατασκευής τους, το φορτίο που μεταφέρουν, το μέγεθος χωρητικότητας τους και τα ταξίδια που πραγματοποιούν, είναι υποχρεωμένα να εφοδιάζονται με συγκεκριμένα πιστοποιητικά, εγχειρίδια, βιβλία και ημερολόγια σύμφωνα με τη διεθνή και εθνική νομοθεσία. Η διάκριση των πιστοποιητικών εξαρτάται από τον τομέα που καλύπτουν (π.χ ασφάλεια, προστασία θαλάσσιου περιβάλλοντος, σύνθεση πληρώματος) ή τη διάρκεια ισχύος τους (π.χ δωδεκάμηνη, πενταετής κλπ) ή την αποδοχή τους (εθνική και διεθνής) ή τον τύπο του πλοίου (π.χ φορτηγό, δ/ξ, Ε/Γ, ταχύπλοα σκάφη κλπ). Η διάρκεια ισχύος αυτών των πιστοποιητικών είναι καθορισμένη και συνήθως υπάρχει μια μικρή παράταση μηνών, εάν το πλοίο δεν βρίσκεται σε κατάλληλο μέρος για επιθεώρηση. Η απουσία τους από το πλοίο ή η λήξη της διάρκειας ισχύος τους είναι παράβαση που επιφέρει συγκεκριμένες συνέπειες, με κυριότερη από αυτές την απαγόρευση απόπλου.

Για τους σκοπούς αυτής της εργασίας, θα αναφέρουμε συνοπτικά τα κυριότερα πιστοποιητικά, εγχειρίδια, βιβλία και ημερολόγια ενός πλοίου[25] και στη συνέχεια θα αναλύσουμε περαιτέρω εκείνα τα οποία έχουν σχέση με το περιβάλλον:

Πιστοποιητικά: *1) Διεθνές Πιστοποιητικό Γραμμής Φόρτωσης, 2) Διεθνές Πιστοποιητικό Καταμετρήσεως, 3) Πιστοποιητικό Ασφάλειας Κατασκευής Φορτηγών Πλοίων, 4) Πιστοποιητικό Ασφαλείας Εξαρτισμού Φορτηγών Πλοίων, 5) Πιστοποιητικό Ασφαλείας Ραδιοεπικοινωνιών Φορτηγών Πλοίων, 6) Πιστοποιητικό Απαλλαγής, 7) Πιστοποιητικό Ασφαλείας Επιβατηγών Πλοίων, 8) Πιστοποιητικό Καταλληλότητας για τη Μεταφορά Επικίνδυνων Χημικών Χύμα, 9) Πιστοποιητικό Ασφαλείας Ταχύπλοου Σκάφους και η Άδεια Λειτουργίας του, 10) Πιστοποιητικό Καταλληλότητας Ανυψωτικών Μηχανημάτων, 11)Πιστοποιητικό Πνευστών Σωσίβιων Σχεδίων των Πλοίων, 12) Διεθνές Πιστοποιητικό Προλήψεως Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο, 13) Διεθνές Πιστοποιητικό Προλήψεως Ρυπάνσεως από Μεταφορά Επιβλαβών Υγρών Ουσιών, 14) Διεθνές Πιστοποιητικό για την Αποφυγή Ρυπάνσεως από Λύματα, 15) Πιστοποιητικό Ασφαλίσεως σε Σχέση με την Αστική*

[25] Αριστ. Β. Αλεξοπούλου & Νικ. Γ. Φουρναράκη, «Διεθνείς Συμβάσεις – Κανονισμοί – Κώδικες», Εκδόσεις Ευγενίδιου Ιδρύματος, Αθήνα 2003.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Ευθύνη για Ζημιά Πετρελαϊκής Ρύπανσης, 16) Πιστοποιητικά Ασφαλούς Σύνθεσης, 17) Πιστοποιητικό Μυοκτονίας, 18)Πιστοποιητικό Ασφαλούς Διαχειρίσεως και Έγγραφο Συμμορφώσεως, 19) Διεθνές Πιστοποιητικό Πρόληψης Ρύπανσης του Αέρα (IAPPC

Βιβλία και Ημερολόγια: *1) Ημερολόγιο Γέφυρας, 2) Ημερολόγιο Μηχανής, 3) Ημερολόγιο Ραδιοεπικοινωνιών, 4) Ποινολόγιο, 5) Ναυτολόγιο, 6) Βιβλίο Υποθηκών, 7) Βιβλίο Επιτροπής Τροφίμων, 8) Βιβλίο Υπερωριών και Πρόσθετων Αμοιβών, 9) Βιβλίο Πετρελαίου (Μέρη Ι και ΙΙ), 10) Βιβλίο Απορριμμάτων,11) Βιβλίο Επιθεωρήσεων και Γυμνασίων*

Εγχειρίδια: *1) SOPEP (Ship Oil Pollution Emergency Plan) ή SMPEP (Shipboard Marine Pollution Emergency Plan), 2)VRP (Vessel Response Plan)*

Ακολουθεί αναλυτικότερη παρουσίαση αυτών που αφορούν το περιβάλλον, με έκθεση πραγματικών υποδειγμάτων τέτοιων πιστοποιητικών από συγκεκριμένο ελληνικό πλοίο.

15.2 Πιστοποιητικό Καταλληλότητας για τη Μεταφορά Επικίνδυνων Χημικών Χύμα.

Σύμφωνα με τους κανονισμούς του Παραρτήματος ΙΙ της MARPOL και του Διεθνούς κώδικα για την Κατασκευή και τον Εξοπλισμό Πλοίων που Μεταφέρουν Επικίνδυνα Χημικά Χύμα, που αποτελεί ειδικό τμήμα της SOLAS, τα Δ/Ξ μεταφοράς χημικών χύμα είναι υποχρεωμένα να εφοδιάζονται με το *Πιστοποιητικό Καταλληλότητας για τη Μεταφορά Επικίνδυνων Χημικών Χύμα.* Η διάρκεια ισχύος του δεν πρέπει να υπερβαίνει τα πέντε χρόνια, με την υποχρέωση ετήσιας επιθεώρησης από την αρμόδια Αρχή.

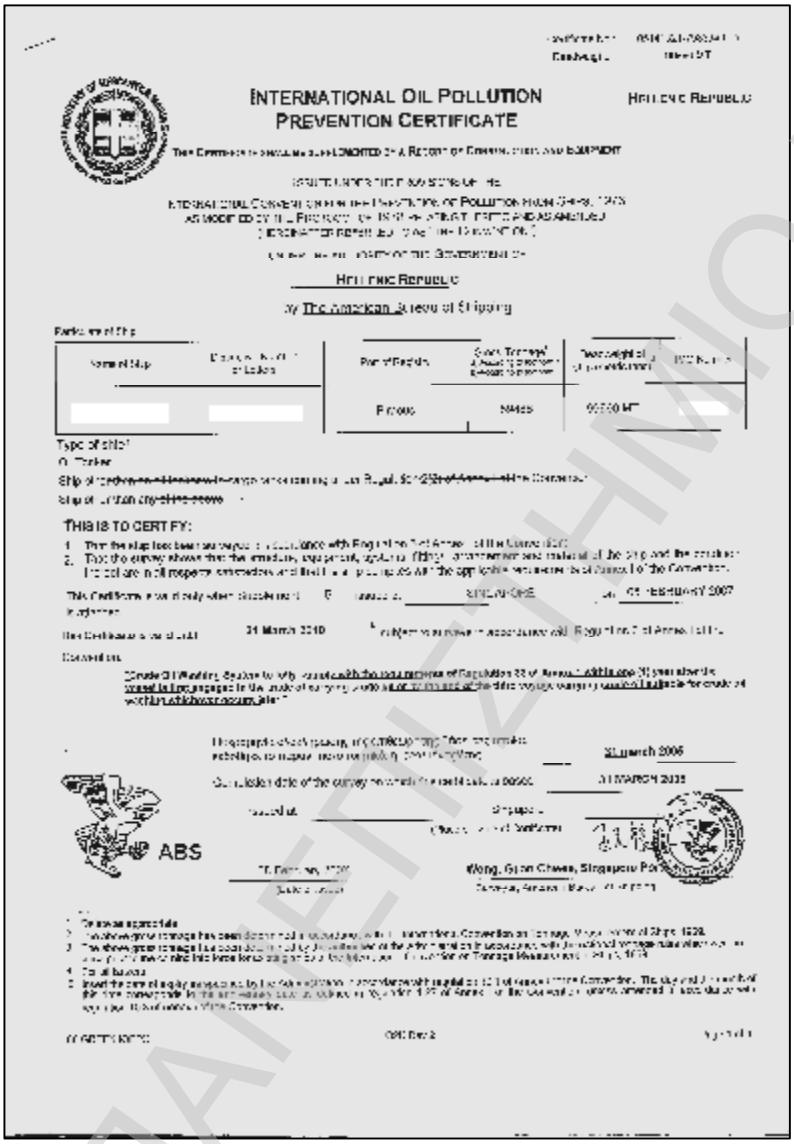
15.3 Διεθνές Πιστοποιητικό Προλήψεως Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο *(IOPPC).*

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κανονισμού 5 του Παραρτήματος Ι της MARPOL, τα πλοία, που υπάγονται στις διατάξεις της και εκτελούν διεθνείς πλόες προσεγγίζοντας λιμάνια ή τερματικούς σταθμούς που βρίσκονται στη δικαιοδοσία ενός κράτους – μέλους της εν λόγω σύμβασης, πρέπει να εφοδιάζονται με το *Διεθνές Πιστοποιητικό Προλήψεως Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο (International Oil Pollution Prevention Certificate - IOPPC),* το οποίο θα συνοδεύεται από το συμπλήρωμα Α ή Β.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Περιλαμβάνει: 1) τα χαρακτηριστικά του πλοίου, 2) εξοπλισμό διαχωρισμού ύδατος – πετρελαίου, 3) το σύστημα διυλίσεως – συγκρατήσεως πετρελαίου, 4) το monitor, 5) τους χώρους συγκέντρωσης καταλοίπων, 6) χωρητικότητα των δ/ξ έρματος και καταλοίπων, 7) τον εξοπλισμό παράδοσης καταλοίπων σε ευκολίες υποδοχής. Επιπλέον για τα Δ/Ξ υπάρχει το Συμπλήρωμα του IOPPC που περιλαμβάνει τον πρόσθετο εξοπλισμό για τη διαχείριση φορτίου και έρματος καθώς και επιβλαβών ουσιών.

Εκδίδεται κατόπιν αρχικής επιθεώρησης από εθνική Αρχή ή νηογνώμονες και η διάρκεια ισχύος του δεν μπορεί να υπερβαίνει τα πέντε έτη, με ετήσια θεώρηση και έκτακτες περιοδικές επιθεωρήσεις από τις κατά τόπου αρχές. Πλοία που ανήκουν σε κράτη τα οποία δεν έχουν επικυρώσει τη MARPOL πρέπει να φέρουν το *Πιστοποιητικό Συμμορφώσεως (IOPPC Compliance)* ώστε να προσεγγίσουν λιμάνια κρατών – μελών της MARPOL.


INTERNATIONAL OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

HELLENIC REPUBLIC

THIS IS TO CERTIFY:

ABS

Σύμφωνα με το ΠΔ 479/84 όλα τα πλοία με ελληνική σημαία και χωρητικότητα πάνω από 400κοχ και τα Δ/Ξ χωρητικότητας πάνω από 150κοχ, τα οποία εκτελούν αποκλειστικά εσωτερικούς πλόες, καθώς και τα πλοία χωρητικότητας 100-400κοχ και τα Δ/Ξ κάτω από 150κοχ ανεξάρτητα των πλόων που εκτελούν, πρέπει να εφοδιάζονται με το ελληνικό *Πιστοποιητικό Προλήψεως Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο*.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

15.4 Διεθνές Πιστοποιητικό Προλήψεως Ρυπάνσεως από Μεταφορά Επιβλαβών Υγρών Ουσιών.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Διεθνούς Κώδικα Χημικών Χύμα (International Bulk Chemical Code), τα πλοία που μεταφέρουν επιβλαβείς υγρές χημικές ουσίες χύμα και προσεγγίζουν λιμάνια κρατών – μελών της MARPOL, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με το *Διεθνές Πιστοποιητικό Προλήψεως Ρυπάνσεως από Μεταφορά Επιβλαβών Υγρών Ουσιών (International Pollution Prevention Certificate for the carriage of Noxious Liquid Substances in Bulk)* ή, εφόσον είναι πιστοποιημένα Δ/Ξ μεταφοράς χημικών, μπορούν εναλλακτικά να εφοδιάζονται με το *Πιστοποιητικό Καταλληλότητας (Certificate of Fitness).* Η διάρκεια ισχύος του δεν μπορεί να υπερβαίνει τα πέντε έτη με την υποχρέωση ετήσιας θεώρησης.

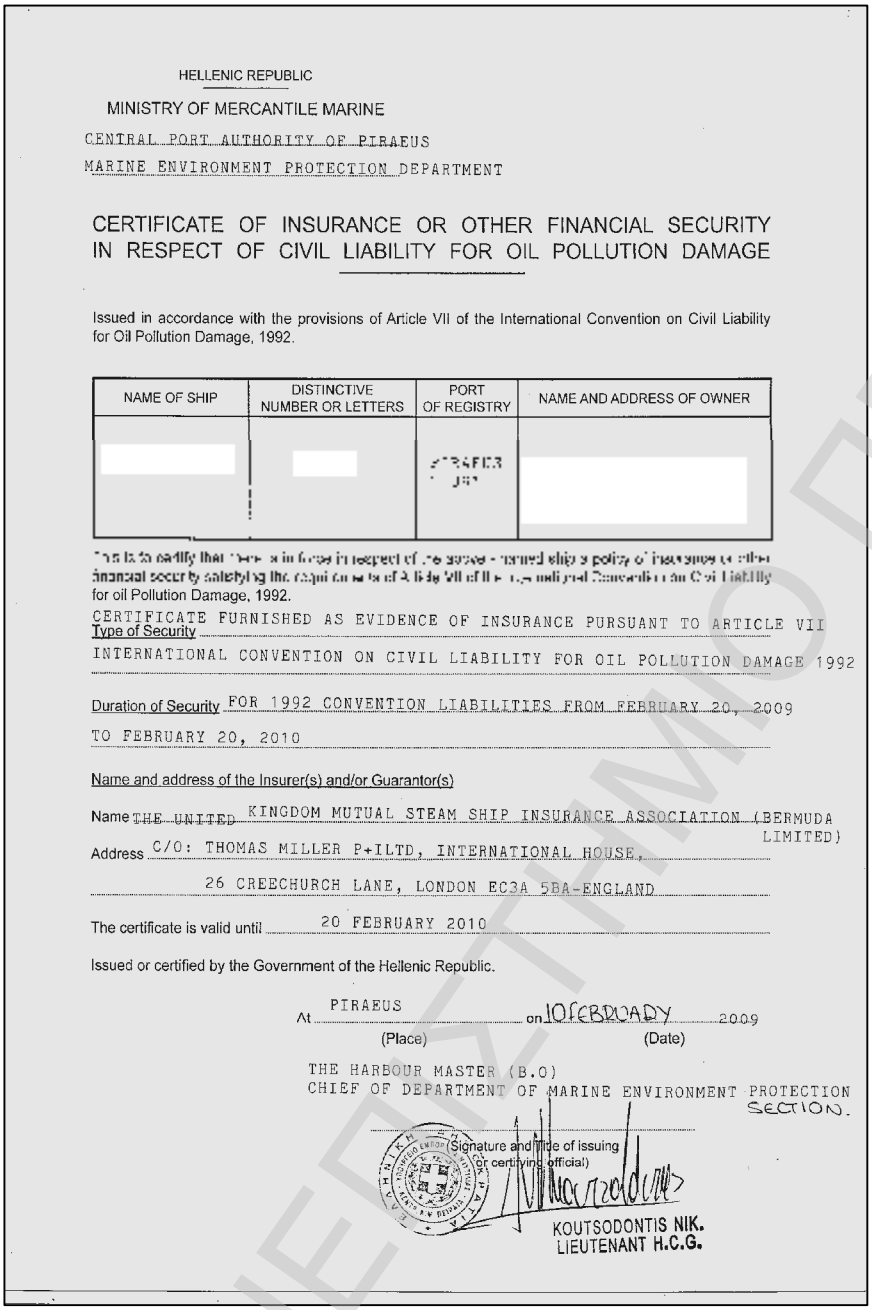
Επίσης, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της MARPOL (επικυρώθηκε από την Ελλάδα με το Ν.1269/82 και τα ΠΔ 404/86 και 361/96), προβλέπεται ότι κάθε υπόχρεο πλοίο κατάλληλο για τη μεταφορά επιβλαβών υγρών ουσιών χύμα, θα πρέπει να διαθέτει εγχειρίδιο διαδικασιών και διατάξεων απορρίψεως στη θάλασσα υγρών επιβλαβών ουσιών, εγκεκριμένο από την αρμόδια Αρχή (στην Ελλάδα πρόκειται για τη ΔΕΕΠ) ή από αναγνωρισμένο νηογνώμονα.

15.5 Διεθνές Πιστοποιητικό για την Αποφυγή Ρυπάνσεως από Λύματα (ISPPC).

Σύμφωνα με τους κανονισμούς του Παραρτήματος IV της MARPOL, προβλέπεται ότι τα πλοία που εκτελούν διεθνείς πλόες θα πρέπει να εφοδιάζονται με το *Διεθνές Πιστοποιητικό για την Αποφυγή Ρυπάνσεως από Λύματα (International Sewage Pollution Prevention Certificate – ISPPC).* Περιλαμβάνει τον εξοπλισμό του πλοίου για την επεξεργασία, παράδοση και απόρριψη των λυμάτων, τη χωρητικότητα της δ/ξ συγκρατήσεως και τον αριθμό των ατόμων ή ζώων που μεταφέρει το πλοίο. Στην Ελλάδα, όπως ρητά ορίζονται από το ΠΔ 400/96, τα υπόχρεα πλοία που εκτελούν εσωτερικούς πλόες, πρέπει να έχουν εφοδιασθεί με το *Πιστοποιητικό Προλήψεως Ρυπάνσεως από Λύματα.* Η έκδοση του από την αρμόδια Αρχή γίνεται κατόπιν επιθεωρήσεως και η διάρκεια ισχύος του είναι πέντε έτη με ετήσια θεώρηση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

15.6 Πιστοποιητικό Ασφαλίσεως σε Σχέση με την Αστική Ευθύνη για Ζημιά Πετρελαϊκής Ρύπανσης.



HELLENIC REPUBLIC

MINISTRY OF MERCANTILE MARINE

CENTRAL PORT AUTHORITY OF PIRAEUS

MARINE ENVIRONMENT PROTECTION DEPARTMENT

CERTIFICATE OF INSURANCE OR OTHER FINANCIAL SECURITY IN RESPECT OF CIVIL LIABILITY FOR OIL POLLUTION DAMAGE

Issued in accordance with the provisions of Article VII of the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1992.

NAME OF SHIP	DISTINCTIVE NUMBER OR LETTERS	PORT OF REGISTRY	NAME AND ADDRESS OF OWNER

for oil Pollution Damage, 1992.

CERTIFICATE FURNISHED AS EVIDENCE OF INSURANCE PURSUANT TO ARTICLE VII

Type of Security INTERNATIONAL CONVENTION ON CIVIL LIABILITY FOR OIL POLLUTION DAMAGE 1992

Duration of Security FOR 1992 CONVENTION LIABILITIES FROM FEBRUARY 20, 2009 TO FEBRUARY 20, 2010

Name and address of the Insurer(s) and/or Guarantor(s)

Name THE UNITED KINGDOM MUTUAL STEAM SHIP INSURANCE ASSOCIATION (BERMUDA LIMITED)

Address C/O: THOMAS MILLER P+ILTD, INTERNATIONAL HOUSE, 26 CREECHURCH LANE, LONDON EC3A 5BA-ENGLAND

The certificate is valid until 20 FEBRUARY 2010

Issued or certified by the Government of the Hellenic Republic.

At PIRAEUS (Place) on 10 FEBRUARY 2009 (Date)

THE HARBOUR MASTER (B.O)
CHIEF OF DEPARTMENT OF MARINE ENVIRONMENT PROTECTION SECTION.

(Signature and Title of issuing or certifying official)

KOUTSODONTIS NIK.
LIEUTENANT H.C.G.

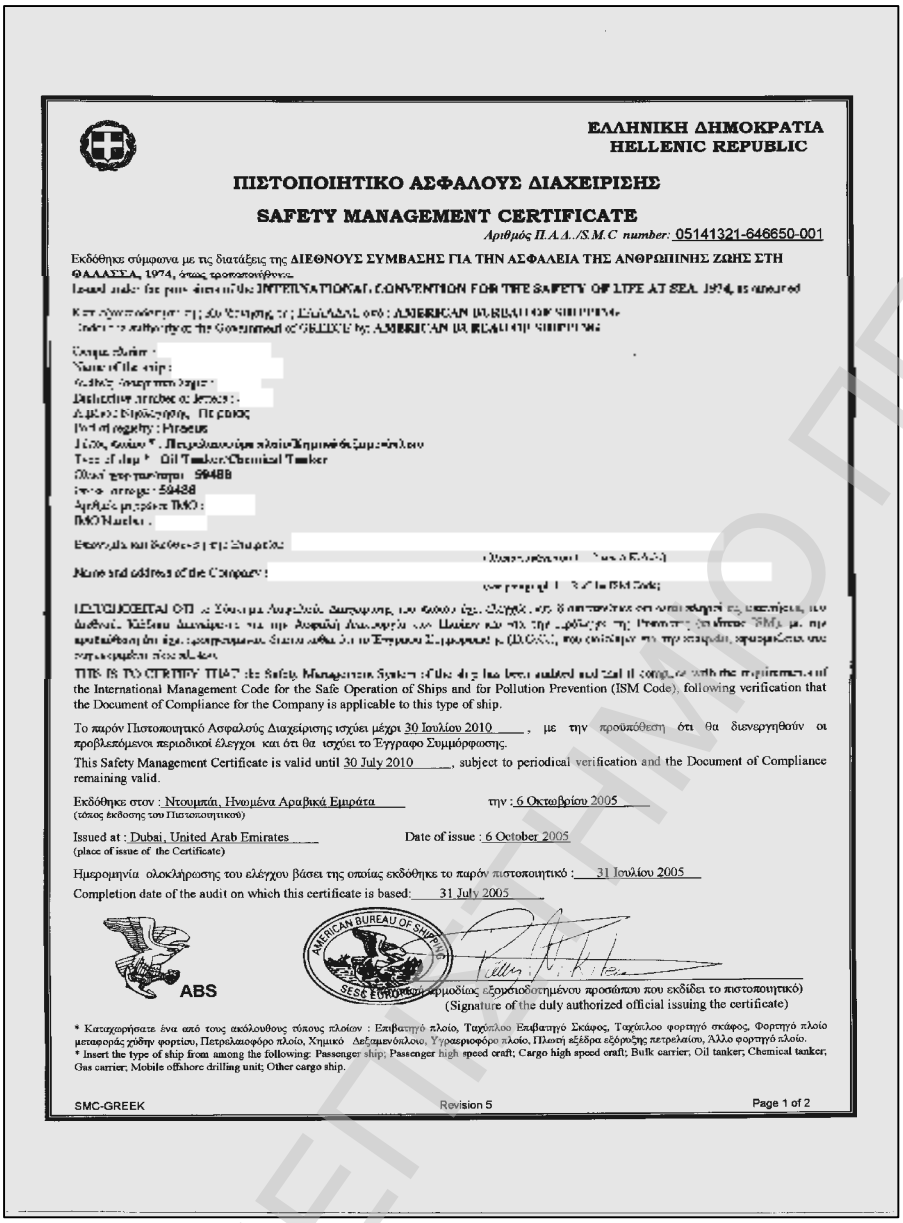
Σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της MARPOL, κάθε Δ/Ξ που μεταφέρει πάνω από 2000 τόνους ακάθαρτου πετρελαίου ή πετρελαίου ατμοποιήσεως ή βαρέου πετρελαίου μηχανών εσωτερικής καύσης (ΜΕΚ) ή ορυκτέλαια ή φαλαινόλαιο, είναι υποχρεωμένο να εφοδιάζεται με το *Πιστοποιητικό Ασφαλίσεως Αστικής Ευθύνης για Ζημιές από Ρύπανση με Πετρέλαιο (Certificate of Insurance in Respect of Civil Liability for Pollution Damage).* Η έκδοση και η διατήρηση σε ισχύ αυτού του πιστοποιητικού αποδεικνύει τα στοιχεία του πλοίου, του πλοιοκτήτη, το είδος της ασφαλίσεως και τα στοιχεία της ασφαλίστριας εταιρείας, σύμφωνα με τους κανονισμούς της MARPOL.

15.7 Πιστοποιητικό Ασφαλούς Διαχειρίσεως και Έγγραφο Συμμορφώσεως.

Σύμφωνα με τον κανονισμό 4 του κεφαλαίου IX της SOLAS, η εταιρεία και τα πλοία που αυτή διαχειρίζεται, ελέγχονται από το κράτος ή τους αναγνωρισμένους νηογνώμονες, ώστε να διαπιστωθεί η ορθή συμμόρφωση με τον κώδικα ISM και να εκδοθεί το *Πιστοποιητικό Συμμορφώσεως (Document of Compliances – DOC)* για την εταιρεία, όπως επίσης αντίγραφο του

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

που θα τηρείται στο πλοίο, και το *Πιστοποιητικό Ασφαλούς Διαχείρισης (Safety Management Certificate - SMC)* για το πλοίο. Η διάρκεια ισχύος αυτών των εγγράφων είναι πενταετής με την υποχρέωση ετήσιας επιθεώρησης.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
HELLENIC REPUBLIC

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

SAFETY MANAGEMENT CERTIFICATE

Αριθμός Π.Α.Α./S.M.C number: 05141321-646650-001

Εκδόθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις της ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΖΩΗΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ, 1974, όπως τροποποιήθηκε.
Issued under the provisions of the INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974, as amended

Κατ' εξουσιοδότηση της Κυβέρνησης της ΕΛΛΑΔΑΣ από: AMERICAN BUREAU OF SHIPPING
Under the authority of the Government of GREECE by: AMERICAN BUREAU OF SHIPPING

Ονομα πλοίου:
Name of the ship:
Διακριτικός αριθμός ή γράμματα:
Distinctive number or letters:
Λιμένας νηολόγησης: Πειραιάς
Port of registry: Piraeus
Τύπος πλοίου *: Πετρελαιοφόρο πλοίο/Χημικοφόρο πλοίο
Type of ship *: Oil Tanker/Chemical Tanker
Πλοίο χωρητικότητας: 59488
Gross tonnage: 59488
Αριθμός μητρώου IMO:
IMO Number:

Επωνυμία και διεύθυνση της Εταιρείας:
Name and address of the Company:

ΠΙΣΤΟΠΟΙΟΥΜΑΣΤΕ ΟΤΙ: Το Σύστημα Διαχείρισης Ασφαλούς Λειτουργίας του πλοίου έχει ελεγχθεί και θεωρείται ότι ικανοποιεί τις απαιτήσεις του Διεθνούς Κώδικα Διαχείρισης για την Ασφαλή Λειτουργία των Πλοίων και για την Πρόληψη της Ρύπανσης (ISM), με την προϋπόθεση ότι η εφαρμογή αυτού θα γίνεται σύμφωνα με το Έγγραφο Συμμόρφωσης (DOC), που εκδίδεται για την εταιρεία, αναγνωρίζεται ότι ισχύει και αυτό.

THIS IS TO CERTIFY THAT the Safety Management System of the ship has been audited and found to comply with the requirements of the International Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution Prevention (ISM Code), following verification that the Document of Compliance for the Company is applicable to this type of ship.

Το παρόν Πιστοποιητικό Ασφαλούς Διαχείρισης ισχύει μέχρι 30 Ιουλίου 2010, με την προϋπόθεση ότι θα διενεργηθούν οι προβλεπόμενοι περιοδικοί έλεγχοι και ότι θα ισχύει το Έγγραφο Συμμόρφωσης.

This Safety Management Certificate is valid until 30 July 2010, subject to periodical verification and the Document of Compliance remaining valid.

Εκδόθηκε στον: Ντουμπάι, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα — την: 6 Οκτωβρίου 2005
(τόπος έκδοσης του Πιστοποιητικού)

Issued at: Dubai, United Arab Emirates — Date of issue: 6 October 2005
(place of issue of the Certificate)

Ημερομηνία ολοκλήρωσης του ελέγχου βάσει της οποίας εκδόθηκε το παρόν πιστοποιητικό: 31 Ιουλίου 2005
Completion date of the audit on which this certificate is based: 31 July 2005

ABS

AMERICAN BUREAU OF SHIPPING

(Υπογραφή κατάλληλα εξουσιοδοτημένου προσώπου που εκδίδει το πιστοποιητικό)
(Signature of the duly authorized official issuing the certificate)

* Καταχωρήστε ένα από τους ακόλουθους τύπους πλοίων: Επιβατηγό πλοίο, Ταχύπλοο Επιβατηγό Σκάφος, Ταχύπλοο φορτηγό σκάφος, Φορτηγό πλοίο μεταφοράς χύδην φορτίου, Πετρελαιοφόρο πλοίο, Χημικό Δεξαμενόπλοιο, Υγραεριοφόρο πλοίο, Πλωτή εξέδρα εξόρυξης πετρελαίου, Άλλο φορτηγό πλοίο.
* Insert the type of ship from among the following: Passenger ship; Passenger high speed craft; Cargo high speed craft; Bulk carrier; Oil tanker; Chemical tanker; Gas carrier; Mobile offshore drilling unit; Other cargo ship.

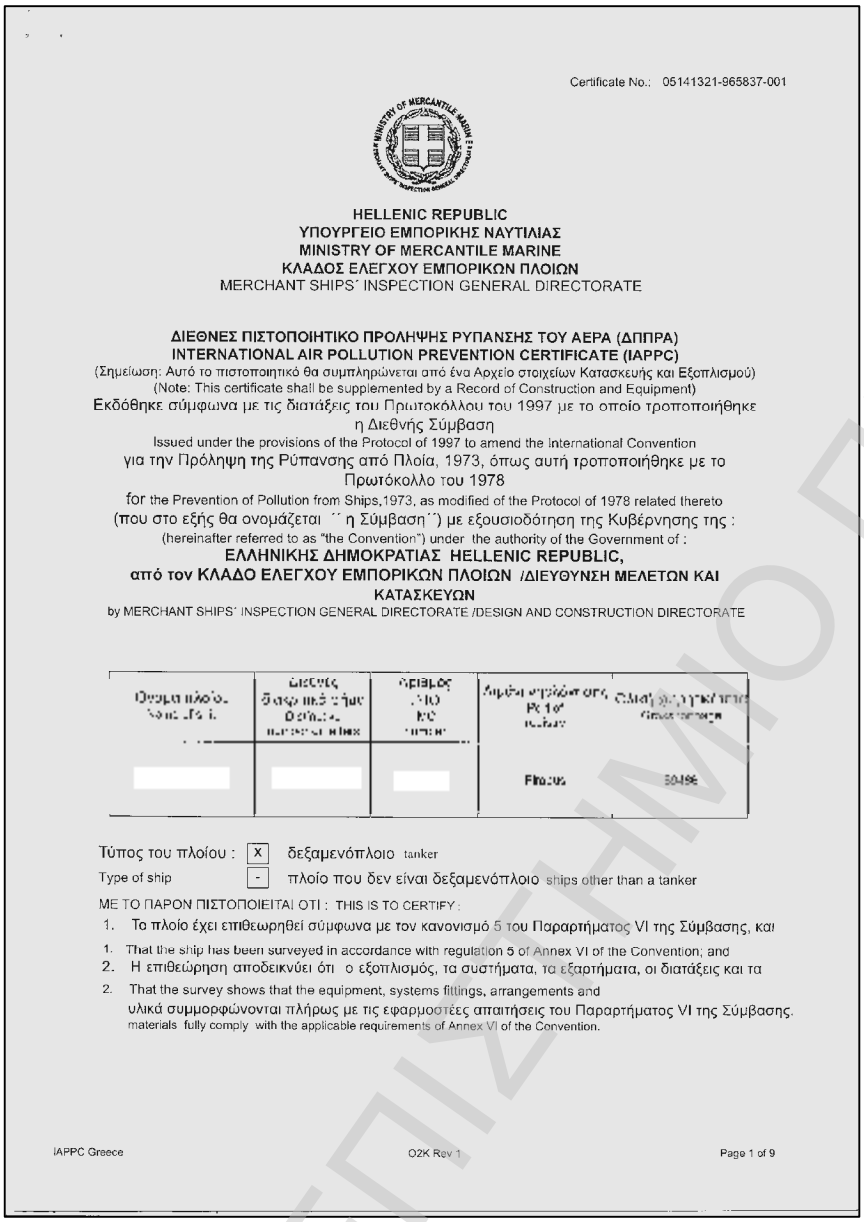
SMC-GREEK — Revision 5 — Page 1 of 2

15.8 Διεθνές Πιστοποιητικό Πρόληψης Ρύπανσης του Αέρα (IAPPC)

Εκδίδεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Πρωτοκόλλου του 1997 με το οποίο τροποποιήθηκε η διεθνής σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης από πλοία , 1973, όπως αυτή τροποποιήθηκε με το πρωτόκολλο του 1978. Έχει διετή ισχύ και περιλαμβάνει: τα στοιχεία του πλοίου, στοιχεία για

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

τις μηχανές του πλοίου, τους αποτεφρωτήρες και ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά που αφορούν τις εκπομπές καυσαερίων.



Certificate No.: 05141321-965837-001

HELLENIC REPUBLIC
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
MINISTRY OF MERCANTILE MARINE
ΚΛΑΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΠΛΟΙΩΝ
MERCHANT SHIPS´ INSPECTION GENERAL DIRECTORATE

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ (ΔΠΠΡΑ)
INTERNATIONAL AIR POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE (IAPPC)
(Σημείωση: Αυτό το πιστοποιητικό θα συμπληρώνεται από ένα Αρχείο στοιχείων Κατασκευής και Εξοπλισμού)
(Note: This certificate shall be supplemented by a Record of Construction and Equipment)
Εκδόθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Πρωτοκόλλου του 1997 με το οποίο τροποποιήθηκε η Διεθνής Σύμβαση
Issued under the provisions of the Protocol of 1997 to amend the International Convention
για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Πλοία, 1973, όπως αυτή τροποποιήθηκε με το Πρωτόκολλο του 1978
for the Prevention of Pollution from Ships,1973, as modified of the Protocol of 1978 related thereto
(που στο εξής θα ονομάζεται ΄΄η Σύμβαση΄΄) με εξουσιοδότηση της Κυβέρνησης της :
(hereinafter referred to as "the Convention") under the authority of the Government of :
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ HELLENIC REPUBLIC,
από τον ΚΛΑΔΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΠΛΟΙΩΝ /ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
by MERCHANT SHIPS´ INSPECTION GENERAL DIRECTORATE /DESIGN AND CONSTRUCTION DIRECTORATE

Τύπος του πλοίου : [X] δεξαμενόπλοιο tanker
Type of ship [-] πλοίο που δεν είναι δεξαμενόπλοιο ships other than a tanker

ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΟΤΙ : THIS IS TO CERTIFY :
1. Το πλοίο έχει επιθεωρηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό 5 του Παραρτήματος VI της Σύμβασης, και
1. That the ship has been surveyed in accordance with regulation 5 of Annex VI of the Convention; and
2. Η επιθεώρηση αποδεικνύει ότι ο εξοπλισμός, τα συστήματα, τα εξαρτήματα, οι διατάξεις και τα
2. That the survey shows that the equipment, systems fittings, arrangements and
υλικά συμμορφώνονται πλήρως με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις του Παραρτήματος VI της Σύμβασης.
materials fully comply with the applicable requirements of Annex VI of the Convention.

IAPPC Greece O2K Rev 1 Page 1 of 9

15.9 Βιβλία πετρελαίου

Σύμφωνα με τον κανονισμό 20 του Παραρτήματος I της MARPOL, όλα τα πλοία χωρητικότητας άνω των 400 κοχ, είναι υποχρεωμένα να τηρούν το *Βιβλίο Πετρελαίου Μέρος I* και όλα τα Δ/Ξ χωρητικότητας άνω των 150 κοχ, είναι υποχρεωμένα να τηρούν τα *Βιβλία Πετρελαίου Μέρη I και II*. Υπεύθυνος για την τήρηση τους είναι ο πλοίαρχος και οι αξιωματικοί που έχει ορίσει. Κρατούνται στο πλοίο για 3 χρόνια μετά την τελευταία εγγραφή.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΜΕΡΟΣ Ι: Τηρείται από όλα τα πλοία για τους χώρους του μηχανοστασίου και των δ/ξ καυσίμου. Μέσα καταγράφονται:

1. Παραλαβή καυσίμων και λιπαντικών, 2. Συγκέντρωση υδάτων στις σεντίνες και βαρέων καταλοίπων, 3. Μεταφορά σεντινόνερων από τη δ/ξ συγκέντρωσης (Holding) στα Slop tanks, 4. Παράδοση των σεντινόνερων και των βαρέων καταλοίπων σε ευκολίες υποδοχής, 5. Απόρριψη σεντινόνερων, 6. Πλυσίματα ή ερματισμό στη δ/ξ καυσίμου, 7. Κατάσταση του συστήματος παρακολούθησης και ελέγχου απόρριψης πετρελαίου, 8. Τυχαίες ή άλλες εξαιρετικές περιπτώσεις απόρριψης πετρελαίου, 9. Απόρριψη ακάθαρτου έρματος ή καταλοίπων πλυσίματος των δ/ξ καυσίμου, 10.Γενικές παρατηρήσεις και πρόσθετες λειτουργικές διαδικασίες.

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: Τηρείται από τα πετρελαιοφόρα άνω των 150 κοχ για τους χώρους φορτίου και έρματος. Επίσης τηρείται από δ/ξ χημικών εφόσον μεταφέρουν πετρέλαιο εν όλο ή εν μέρει. Τα πλοία μικτών φορτίων το τηρούν εάν στους χώρους φορτίου έχουν δ/ξ 200 κυβ. μέτρων και άνω. Στις αρχικές του σελίδες βρίσκεται το Plan View of Cargo and Slop Tanks. Μέσα καταγράφονται:

Φόρτωση. 2. Εκφόρτωση. 3. Εσωτερική μεταφορά φορτίου εν πλω. 4. COW. 5. Πλύσιμο αντλιών και σωληνώσεων. 6. Καθαρισμό δ/ξ φορτίου. 7. Ερματισμό δ/ξ φορτίου. 8. Ερματισμό CBT. 9. Αλλαγή σαβούρας σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές ή αλλαγή διάταξης έρματος. 10. Απόρριψη καθαρού έρματος. 11. Απόρριψη νερών των δ/ξ καταλοίπων φορτίου. 12. Συγκέντρωση των σεντινόνερων του αντλιοστασίου στα Slop Tanks. 13. Μεταφορά καταλοίπων από τις δ/ξ φορτίου στις δ/ξ καταλοίπων. 14. Απόρριψη ακάθαρτου έρματος. 15. Διάθεση καταλοίπων έξω. 16. Τυχαία απόρριψη ή άλλες εξαιρετικές περιπτώσεις απόρριψης. 17. Κατάσταση του συστήματος ελέγχου και παρακολούθησης απόρριψης πετρελαιοειδών μιγμάτων (Monitor). 18. Γενικές παρατηρήσεις και πρόσθετες λειτουργικές διαδικασίες. 19. Παράδοση βρώμικου έρματος ΕΥΚ.

15.10 Βιβλίο Απορριμμάτων

Σύμφωνα με τον κανονισμό 9 του Παραρτήματος V της MARPOL, τηρείται υποχρεωτικά από πλοία άνω των 400 κοχ ή που έχουν πιστοποιητικό μεταφοράς 15 ατόμων και άνω και εκτελεί διεθνείς πλόες.

Μέσα καταχωρούνται: α) απορρίψεις απορριμμάτων στη θάλασσα, β) παραδόσεις απορριμμάτων σε ευκολίες υποδοχής, γ) αποτέφρωση απορριμμάτων, δ) απορρίψεις στη θάλασσα λόγω έκτακτης ανάγκης.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Αποδείξεις ή βεβαιώσεις παράδοσης φυλάσσονται μαζί με το βιβλίο (για επιθεωρήσεις).

Το βιβλίο φυλάσσεται στο πλοίο για 2 χρόνια μετά την τελευταία εγγραφή.

15.11 Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης για την Αντιμετώπιση Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο (SOPEP)

Σύμφωνα με το κεφάλαιο iv του παραρτήματος I της MARPOL, κάθε Δ/Ξ με χωρητικότητα πάνω από 150κοχ και κάθε άλλο πλοίο πάνω από 400κοχ θα πρέπει να έχει καταρτίσει και παρουσιάσει προς έγκριση στην αρμόδια Αρχή *Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης για την Αντιμετώπιση Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan – SOPEP ή SMPEP).* Είναι εγχειρίδιο θεωρημένο από τον Νηογνώμονα, στη γλώσσα εργασίας του πλοίου και στην Αγγλική. Περιλαμβάνει: 1) τη διαίρεση του πληρώματος σε ομάδες και θέσεις αντιμετώπισης ρύπανσης και καθήκοντα αυτών. 2) τις άμεσες ενέργειες στις οποίες πρέπει να προβεί ο πλοίαρχος για να αναφέρει το γεγονός 3) κατάλογο των αρχών και των ατόμων που πρέπει να ειδοποιηθούν σε περιστατικά ρύπανσης 4) Διαδικασίες και τρόπους εργασίας του κέντρου επαφής επί του πλοίου έτσι ώστε να συνεργαστεί με τις εθνικές και τοπικές αρχές. 5) τα γυμνάσια που πρέπει να γίνουν επί του πλοίου για αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης.

Μπορεί να συναντηθεί με το όνομα SMPEP (Shipboard Marine Pollution Emergency Plan) αλλά στην ουσία είναι το ίδιο πράγμα.

15.12 VRP

Το VRP είναι εγχειρίδιο αντίστοιχο του SMPEP που έχουν δημιουργήσει και απαιτούν οι ΗΠΑ. Στο μεγαλύτερο του μέρος δεν διαφέρει σε τίποτα από το SMPEP.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16 -

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ - ΠΕΡΙΟΧΕΣ SECA

16.1 Γενικά

Το Παράρτημα VI MARPOL 73/78 περιέχει τους κανονισμούς που αφορούν τη πρόληψη της ρύπανσης της ατμόσφαιρας από τα πλοία. Μπήκε σε ισχύ τον Μάιο του 2005 και παρόλο που η MARPOL υιοθετήθηκε από τα περισσότερα ναυτιλιακά κράτη, εντούτοις, το παράρτημα VI δεν κυρώθηκε από όλα τα κράτη-μέλη της σύμβασης.

Οι σχετικοί κανονισμοί θέτουν περιοριστικά όρια για τις εκπομπές **οξειδίου του θείου** και **οξειδίου του αζώτου** από τη μηχανή του πλοίου, θέτουν διεθνή και τοπικά όρια περιεκτικότητας θείου στα ναυτιλιακά καύσιμα, απαγορεύουν τις εσκεμμένες εκπομπές ουσιών μειώσεως του όζοντος και τέλος, απαγορεύουν τη καύση πάνω στο πλοίο συγκεκριμένων προϊόντων, όπως μολυσμένα υλικά σε συσκευασμένη μορφή.

Το Ηνωμένο Βασίλειο υιοθέτησε τους κανονισμούς του Παράρτημα VI στον *Merchant Shipping (Prevention of Air Pollution from Ships) Regulations 2006.*

Η Ε.Ε. ενσωμάτωσε τους κανονισμούς 14 και 18 του παραρτήματος στον Ευρωπαϊκό Νόμο και πρόσθεσε περεταίρω δικές της αυστηρότερες απαιτήσεις.

16.2 Διεθνή και Τοπικά όρια περιεκτικότητας θείου

Ο κανονισμός 14 του Παραρτήματος VI της MARPOL απαιτεί η περιεκτικότητα του θείου (S) σε οποιοδήποτε ναυτιλιακό καύσιμο να μην υπερβαίνει το 4.5% mass/mass (m/m).

Ειδικά για τις περιοχές **SECA** υποχρεώνει τα πλοία να μην χρησιμοποιούν καύσιμα που η περιεκτικότητα τους σε SOx θα υπερβαίνει το 1.5% m/m, εκτός εάν αυτά διαθέτουν ειδικό εξοπλισμό καθαρισμού καυσαερίων.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Για καλύτερη παρουσίαση των ορίων, ακολουθεί ο πιο κάτω πίνακας:

IMO & UNILATERAL LEGISLATION ON LOW SULPHUR MARINE FUELS

DATE	SHIP TYPE	WHERE	max %S	REGUL.
19.05.2005	All	Everywhere	4.5	IMO
19.05.2006	All	Baltic Sea	1.5	IMO & EU
11.08.2006	All	All EU Ports MGO (DMA and DMX) MDO (DMB and DMC)	 0.2 1.5	EU
11.08.2006	Passenger ships	EU	1.5	EU
1.01.2007	All aux. & diesel-electric main engines on all ships	24 miles off California shore MGO (DMA grade) MDO (DMB grade)	 - 0.5	CARB
11.08.2007	All	North Sea & English Channel	1.5	EU
22.11.2007	All	North Sea & English Channel	1.5	IMO
1.01.2010	All	All EU ports	0.1	EU
1.01.2010	Inland waterway ships	All EU inland waterways	0.1	EU
1.01.2010	All aux. & diesel-electric main engines on all ships	24 miles off California shore MGO (DMA grade)	 0.1	CARB
1.01.2012	16 Greek ferries	Greek ports	0.1	EU

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

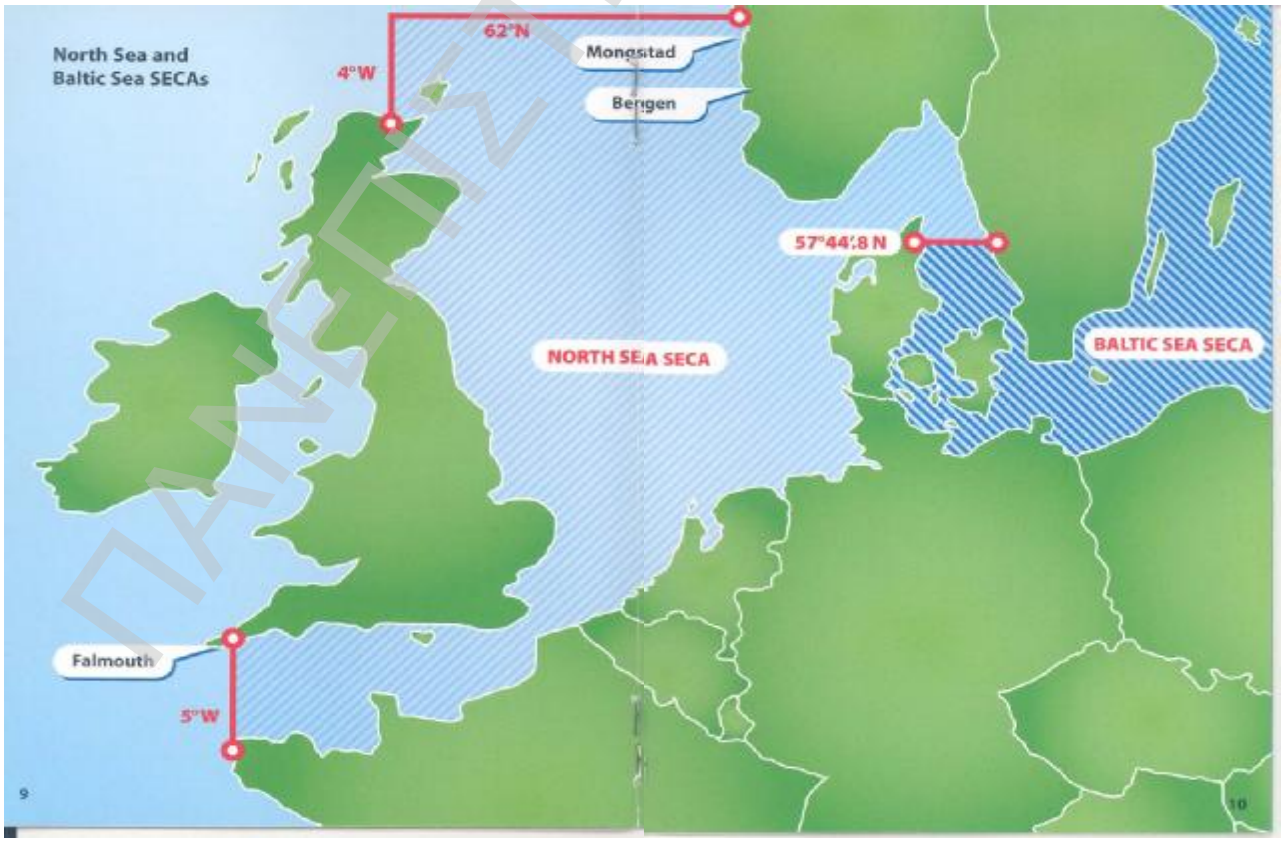
16.3 SECA

Στο παράρτημα ορίζονται ειδικές θαλάσσιες περιοχές ελέγχου των εκπομπών θείου, τις οποίες ονομάζει **SECA (Sulphur-SOx- Emmision Control Area).** Σε αυτές ορίζονται αυστηρότερα κριτήρια και όρια όσον αφορά τις εκπομπές διοξειδίου του θείου.

Οι περιοχές που ορίστηκαν ως SECA είναι η **Βαλτική Θάλασσα** (από τον Μάιο 2006) και η **Βόρεια Θάλασσα** (από τον Αύγουστο 2007) συμπεριλαμβανομένου του **English Channel.**

Αν και μέχρι στιγμής η MARPOL δεν προβλέπει άλλες περιοχές πέραν από τις δύο προαναφερθείσες, εντούτοις, η τάση δείχνει πως στο μέλλον θα συμπεριληφθούν κι άλλες περιοχές, αφού παράκτια κράτη επιδιώκουν τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης εντός των περιοχών δικαιοδοσίας τους.

Κάποια κράτη-μέλη της σύμβασης που δεν έχουν κυρώσει ακόμα το Παράρτημα VI (π.χ ΗΠΑ και Αυστραλία) ως εναλλακτικά των SECA, έχουν συστήσει τους δικούς τους τοπικούς κανονισμούς και περιορισμούς για των έλεγχο των εκπομπές καυσαερίων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πολιτεία της **California** που με τον **Αρνολτ Σβαρτσενέκερ** ως κυβερνήτη της, πρωτοστατεί στην υιοθέτηση αυστηρών ορίων εκπομπών. Επιβάλλει σε όλα τα πλοία εντός 24 ν.μ από τις ακτές της, να καίνε στις βοηθητικές μηχανές τους καύσιμα των οποίων η περιεκτικότητα σε θείο να μη υπερβαίνει το **0.5%.**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

16.4 Επιπρόσθετες απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η Ε.Ε. πέρα από τα προβλεπόμενα του Παραρτήματος VI της MARPOL, υιοθέτησε τις εξής περεταίρω απαιτήσεις:

- Από τις 11 Αυγούστου 2007, όλα τα επιβατηγά πλοία που δραστηριοποιούνται σε τακτική βάση στα χωρικά ύδατα, την ΑΟΖ ή σε ελεγχόμενη περιοχή κράτους – μέλους της Ε.Ε., ακόμα και αν η έναρξη του ταξιδιού είναι εκτός των ως άνω περιοχών, οφείλουν να χρησιμοποιούν καύσιμα με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο (1.5% m/m).

- Μετά την 1η Ιανουαρίου 2010, όλα τα πλοία που προσεγγίζουν Ευρωπαϊκούς λιμένες πρέπει να χρησιμοποιούν καύσιμα με περιεκτικότητα σε θείο μικρότερη του 0.1%. Τα πλοία μπορούν να εξαιρεθούν από αυτή τους την υποχρέωση, εάν κατά τη διάρκεια παραμονής τους στο λιμάνι χρησιμοποιούν ηλεκτρισμό από την στεριά.

- Η Ε.Ε παροτρύνει από την 1η Ιανουαρίου 2008 τα κράτη-μέλη της, να λάβουν μέτρα έτσι ώστε το πετρέλαιο Diesel (Marine Gasoil) να μην περιέχει θείο περισσότερο του 0.1%. Εξαιρέσεις απολαμβάνουν τα Κανάρια Νησιά, η Madeira και οι Αζόρες.

- Από την 1η Ιανουαρίου 2010 η πώληση MGO (Marine Gas Oil) με περιεκτικότητα σε θείο άνω του 0.1%, θα απαγορευτεί σε όλη την Ε.Ε.

16.5 Παρακολούθηση και έλεγχος συμμόρφωσης

Ο έλεγχος συμμόρφωσης των πλοίων, γίνεται μέσω των επιθεωρήσεων *Port State Control (PSC)*, μέσω *statutory surveys* και από ανεξάρτητους επιθεωρητές διοριζόμενους από τις κυβερνήσεις.

Οι κανονισμοί απαιτούν την διατήρηση ενός σχολαστικού συστήματος παρακολούθησης εκ μέρους των πλοίων. Αυτό περιλαμβάνει την σαφή και ακριβή συμπλήρωση του βιβλίου πετρελαίου (Oil Record Book, Part I), την φύλαξη των αποδείξεων παραλαβής καυσίμων (Bunker Delivery Notes) για τουλάχιστον 3 χρόνια και καταγραφή του που και πότε το πλοίο στράφηκε σε χρήση καυσίμου με χαμηλή περιεκτικότητα θείου (low sulphur fuel).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Κατά τη διάρκεια παραλαβής καυσίμων, πρέπει να κρατείται δείγμα από τα *Manifolds*[26] του παραλαβόντος πλοίου, να σφραγίζεται και να υπογράφεται από το πλοίο και τον προμηθευτή. Τα δείγματα πρέπει να κρατούνται στο πλοίο για τουλάχιστον 1 έτος από την ημερομηνία παραλαβής.

Η παρακολούθηση της συμμόρφωσης στην πράξη γίνεται:

1. Δειγματοληψία MGO και HFO κατά την παραλαβή, και ανάλυση τους για εύρεση περιεκτικότητας σε θείο.
2. Δειγματοληψία καυσίμων από την δεξαμενή φύλαξης τους και ανάλυση αυτών για εύρεση περιεκτικότητας σε θείο.
3. Επιθεώρηση των ημερολογίων του πλοίου και των Bunker Delivery Notes.
4. Με μετρητές καυσαερίων μόνιμους ή κινητούς.
5. Με σετ σύγχρονου εξοπλισμού επιτόπιου ελέγχου, ο οποίος σου επιτρέπει με λίγη ποσότητα δείγματος (120 ml) να έχεις αποτελέσματα σε ελάχιστο χρόνο (10-15 λεπτά).

16.6 Υποχρεώσεις Πλοίου

Τα πλοία για να εξασφαλίσουν τη συμμόρφωση τους ως προς τους κανονισμούς του Παραρτήματος VI της MARPOL και τις απαιτήσεις των SECA, οφείλουν να προβαίνουν στις ακόλουθες ενέργειες:

- Να μεριμνούν ώστε τα παραληφθέντα καύσιμα να μην αναμιγνύονται με τα προϋπάρχοντα αποθέματα, έως ότου οι εργαστηριακές αναλύσεις επιβεβαιώσουν ότι συμμορφώνονται με τους κανονισμούς.
- Να μεριμνούν για την προσεχτική και ακριβή τήρηση των ημερολογίων και των προβλεπόμενων εγγράφων.
- Να ελέγχονται τα Bunker Delivery Notes για τη σωστή συμπλήρωση τους από τον προμηθευτή.
- Τα Bunker Delivery Notes και τα δείγματα να κρατούνται και να διατηρούνται με ένα καλό σύστημα διαχείρισης.

[26] Manifolds είναι τα τελικά σημεία (σύνδεσμοι) στα οποία καταλήγει το δίκτυο σωληνώσεων ενός πλοίου και τα οποία συνδέονται με σωληνώσεις τρίτων για να πραγματοποιηθεί παραλαβή ή παράδοση υγρού φορτίου.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- Να εξασφαλίζουν ότι τα αποθέματα προβλεπόμενων καυσίμων τους επαρκούν για όλη τη διάρκεια του ταξιδιού μέσα σε περιοχή SECA ή άλλη περιοχή τοπικού ελέγχου.
- Εάν το πλοίο πρόκειται να εισέλθει σε ελεγχόμενη περιοχή χαμηλών εκπομπών, να φροντίσει να στραφεί σε προβλεπόμενο καύσιμο εγκαίρως, έτσι ώστε κατά τι στιγμή εισόδου, οι εκπομπές του να είναι εντός των ορίων.
- Εάν το πλοίο δεν διαθέτει το προβλεπόμενο καύσιμο οφείλει να μείνει εκτός των περιοχών SECA έως ότου προμηθευτεί κατάλληλο καύσιμο και οι εκπομπές του είναι εντός ορίων.

16.7 Ποινές και πρόστιμα

Η Ε.Ε ενθαρρύνει τα κράτη-μέλη να καθορίζουν για τους παραβάτες πρόστιμα αναλογικά αποτρεπτικά.

Τα πρόστιμα σε περιπτώσεις παραβιάσεων του Παραρτήματος VI είναι ίδια όπως και για τις άλλες παραβιάσεις της MARPOL, και άγονται εναντίων του πλοιάρχου και του πλοιοκτήτη.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο οι παραβάτες τιμωρούνται με ποινές που φτάνου μέχρι και το επίπεδο 5. Τη παρούσα στιγμή, αυτό μεταφράζεται σε πρόστιμα τις τάξεως των GBP50k. Για ψευδείς και παραπλανητικές εγγραφές στα βιβλία πετρελαίου, μετά από καταδίκη, προβλέπεται φυλάκιση έως 2 χρόνια.

Σε άλλα Ευρωπαϊκά Κράτη και στις ΗΠΑ τα δικαστήρια μπορούν να επιβάλουν πολύ ψηλά πρόστιμα και/ή φυλάκιση όπως και σε περιπτώσεις παραβάσεων που αφορούν τη θαλάσσια ρύπανση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17 -

BALLAST WATER

17.1 Τι είναι το έρμα.

Έρμα (ballast water, σαβούρα, θαλασσέρμα) ονομάζουμε το θαλασσινό νερό που τα πλοία βάζουν στις δεξαμενές τους, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη ευστάθεια[27] και κάποιες άλλες λειτουργικές απαιτήσεις όπως επιβύθινση προπέλας, αναγκαίο ύψος εξάλων κλπ. Τις διαδικασίες φορτώσεως και εκφορτώσεως του έρματος, τις ονομάζουμε ερματισμό και αφερματισμό αντίστοιχα. Οι διαδικασίες αυτές πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή και με τρόπο που να εξασφαλίζει την ασφάλεια του πλοίου και του πληρώματος και την προστασία του περιβάλλοντος.

17.2 Τα προβλήματα του έρματος

Κατά τις διαδικασίες ερματισμού και αφερματισμού προκύπτουν τα εξής περιβαλλοντικά προβλήματα:

α) Ρύπανση του θαλάσσιου περιβάλλοντος από έρμα το οποίο περιέχει ρυπογόνες ουσίες που προέρχονται από το φορτίο (π.χ. πετρέλαιο). Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού ασχολείται η MARPOL και σχετική αναφορά γίνεται σε προηγούμενο κεφάλαιο (κεφάλαιο 6.5).

β) Μεταφορά και εγκαθίδρυση επιβλαβών οργανισμών. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού, ο IMO δημιούργησε τη Διεθνή Συνθήκη για τον Έλεγχο και Διαχείριση του Θαλασσέρματος (International Convention for the Control and Management of Ship’s Ballast Water and Sediments),

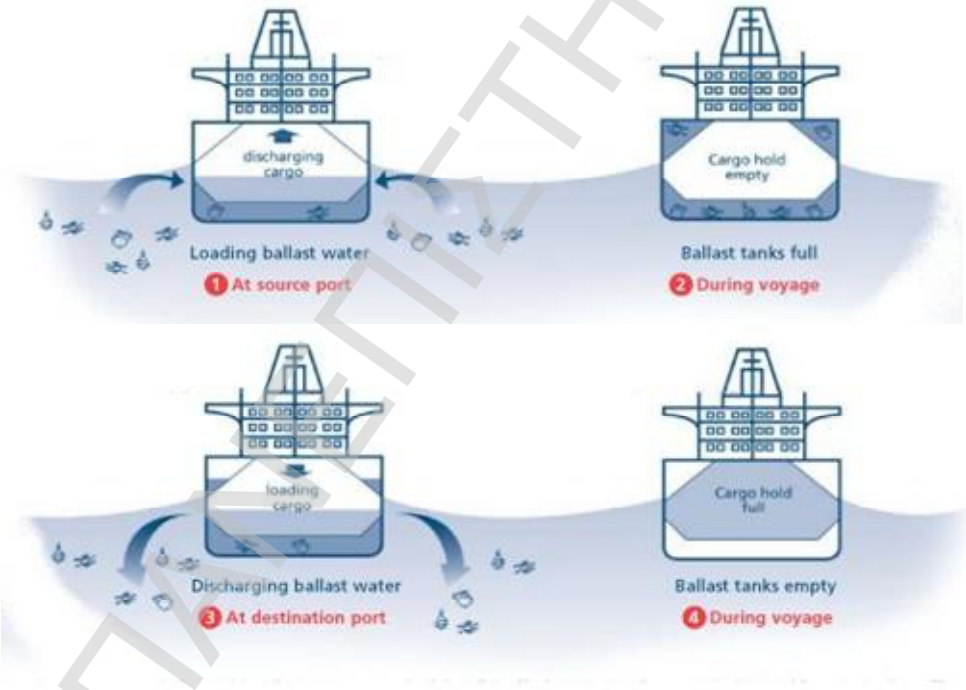
[27] Ως ευστάθεια ορίζεται η τάση που έχει το πλοίο να επανέλθει στην αρχική του θέση όταν απομακρυνθεί από αυτήν, δηλαδή υποστεί κλίση, εξαιτίας της επενέργειας μιας εξωτερικής δύναμης (π.χ. άνεμος, κυματισμός κλπ) - *Ανδρέας Λ. Λεοντόπουλος «**Πρακτικές Εφαρμογές Ευστάθειας Πλοίων**», Πειραιάς,σελ 62.*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

η οποία επιβάλλει σε όλα τα πλοία να εφαρμόζουν συγκεκριμένες διαδικασίες διαχείρισης του θαλασσέρματος.

Όταν το πλοίο φορτώνει θαλασσινό νερό μέσα στις δεξαμενές του από ένα μέρος του κόσμου, και το εκφορτώνει σε ένα άλλο, συνεισφέρει άθελα του στην εισβολή υδρόβιων επιβλαβών οργανισμών

στον τοπικό υδροβιότοπο. Έρευνες που έχουν γίνει σε διάφορες χώρες, έδειξαν ότι πολλά είδη βακτηρίων, φυτά και ζωικοί οργανισμοί, μπορούν να επιβιώσουν μέσα στο θαλασσέρμα και το ίζημα που μεταφέρονται στις δεξαμενές έρματος (ballast tanks) ενός πλοίου, ακόμα και μετά από ταξίδι πολλών ημερών. Η εκφόρτωση αυτού του θαλασσέρματος ή ιζήματος στα ύδατα ενός τόπου, μπορεί να προκαλέσει την εγκαθίδρυση, καθιέρωση και επικράτηση αποικιών από επιβλαβή είδη και παθογόνους μικροοργανισμούς, που μπορούν να διαταράξουν σοβαρά και ανεπανόρθωτα την υπάρχουσα τοπική οικολογική ισορροπία. Οι επιβλαβείς αυτοί εισβολείς ενδέχεται να αποικίσουν και να επικρατήσουν έναντι των τοπικών κοινωνιών με διάφορα δυσμενή επακόλουθα.



Παρόλο που κι άλλοι τρόποι έχουν αναγνωριστεί ως μέθοδοι μεταφοράς οργανισμών μεταξύ γεωγραφικά διαχωρισμένων θαλάσσιων περιοχών, εντούτοις, το έρμα των πλοίων φέρεται να είναι η κυριότερη πηγή προέλευσης του προβλήματος αυτού.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

17.3 Η αντιμετώπιση του προβλήματος

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος της μεταφοράς υδρόβιων επιβλαβών οργανισμών στο έρμα, μπορούμε να χωρίσουμε τις λύσεις σε δύο μεγάλες κατηγορίες: α) Στις προληπτικές πρακτικές που ελαχιστοποιούν την λήψη ιζήματος και επιβλαβών οργανισμών (προ-ερματισμού πρακτικές) και β) Στις μεθόδους διαχείρισης του έρματος ώστε αυτό να απαλλαγεί από το βλαβερό περιεχόμενο του[28].

17.3.1 Προληπτικά μέτρα

i) Κατά τον ερματισμό πρέπει να λαμβάνεται κάθε δυνατή προσπάθεια έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η είσοδος ιζήματος και επιβλαβών παθογόνων οργανισμών στο έρμα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με το να ελαχιστοποιήσουμε τη ποσότητα του έρματος (όσο αυτό είναι δυνατό) ή/και να αποφύγουμε τον ερματισμό: α)σε περιοχές που είναι δυνητικά επικίνδυνες να περιέχουν επιβλαβείς οργανισμούς, β)κατά τη διάρκεια της νύχτας όπου οργανισμοί του πυθμένα ανέρχονται στη στήλη του νερού, γ)σε ρηχά νερά, δ)σε σημεία όπου λειτουργούν προπέλες και ανακατεύουν το ίζημα του πυθμένα.

ii) Τα πληρώματα των πλοίων να προβαίνουν σε περιοδικούς καθαρισμούς των δεξαμενών έρματος και απομάκρυνσης του κατακαθέντος ιζήματος, είτε στην ανοιχτή θάλασσα, είτε σε ευκολίες υποδοχής στους λιμένες ή κατά τον δεξαμενισμό στο ναυπηγείο, σύμφωνα με το Ballast Water Management Plan.

17.3.2 Μέτρα Διαχείρισης Έρματος

Στα μέτρα διαχείρισης έρματος συγκαταλέγονται όλες οι μέθοδοι, διαδικασίες, τεχνολογίες κλπ, που είτε απαλλάσσουν το θαλασσέρμα από τους παθογόνους μικροοργανισμούς και τις επικίνδυνες παρουσίες είτε αποτρέπουν τη διοχέτευση του στο τοπικό οικοσύστημα. Ακολουθούν οι κυριότερες μέθοδοι:

[28] «Guidelines for the control and management of ship's ballast water to minimize the transfer of harmful aquatic organisms and pathogens», Έκδοση IMO 1998, σελ 5.

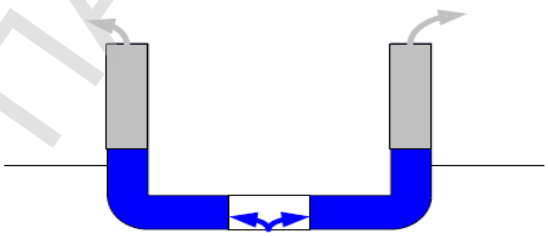
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Α. Αντικατάσταση έρματος.

Με αυτή τη μέθοδο, το έρμα που λαμβάνεται σε παράκτιες περιοχές, αντικαθίσταται από έρμα που λαμβάνεται στην ανοιχτή θάλασσα. Οι μικροοργανισμοί των παράκτιων περιοχών δεν επιβιώνουν στην ανοιχτή θάλασσα και παρομοίως, οι της ανοιχτής θάλασσας δεν επιβιώνουν στις παράκτιες περιοχές. Έτσι η αντικατάσταση έρματος δεν βλάπτει και δεν διαταράσσει κανένα οικοσύστημα. Η αντικατάσταση πρέπει να λαμβάνει χώρα στην ανοιχτή θάλασσα όσο το δυνατό πιο μακριά από τις ακτές. Αποτελεί σήμερα την επικρατέστερη μέθοδο διαχείρισης έρματος που εφαρμόζεται στα πλοία.

Πρακτικά αυτό γίνεται με άδειασμα και ξαναγέμισμα των δεξαμενών έρματος. Αυτή η μέθοδος αν και έχει τα καλύτερα αποτελέσματα, εντούτοις παρουσιάζει μειονέκτημα στο ότι κατά τη διαδικασία αυτή επηρεάζεται δυσμενώς η ευστάθεια του πλοίου και κατά συνέπεια δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

* COUGAR ACE



Άλλος τρόπος είναι η συνεχής φόρτωση νερού στην ήδη γεμάτη δεξαμενή και το ξεχείλισμα αυτής. Πρέπει να διοχετευθεί στη δεξαμενή όγκος νερού ίσος με 3 φορές τη χωρητικότητα της για να θεωρείται ότι έχει απαλλαγεί επαρκώς από το παλιό έρμα και τους

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

μικροοργανισμούς. Αυτό αποτελεί το κυριότερο μειονέκτημα της, αφού καθιστά τη διαδικασία χρονοβόρα. Άλλο ένα μειονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι οι μεγάλες πιέσεις που ασκούνται στα τοιχώματα της δεξαμενής. Πλεονέκτημα της μεθόδου είναι το ότι μπορεί

να χρησιμοποιηθεί και υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες, αφού δεν επηρεάζει την ευστάθεια του πλοίου.

B. Μη απόρριψη έρματος ή ελαχιστοποίηση του

Σε περιπτώσεις που η αντικατάσταση του έρματος δεν κατέστει δυνατή, τότε πρέπει να αποφευχθεί ο αφερματισμός ή αν αυτό δεν είναι εφικτό να περιοριστεί στο ελάχιστο δυνατόν η απορριφθείσα ποσότητα.

C. Παράδοση σε ευκολίες υποδοχής

Όπου είναι αυτό εφικτό, το θαλασσέρμα να εκφορτώνεται σε ευκολίες υποδοχής στεριάς.

D. Νέες μέθοδοι και τεχνολογίες

Σε αυτή τη κατηγορία εντάσσονται νέες και καινοτόμες μέθοδοι και τεχνολογίες που έχει αποδειχθεί ότι καταπολεμούν επαρκώς τους επικίνδυνους και επιβλαβής οργανισμούς που εμπεριέχονται στο θαλασσέρμα. Μπορούν είτε να αντικαταστήσουν τις άλλες μεθόδους είτε να λειτουργήσουν σε συνδυασμό με αυτές για επίτευξη καλυτέρων αποτελεσμάτων. Τέτοιες μέθοδοι είναι η θερμική καταπολέμιση, το φιλτράρισμα, η απολύμανση με χημικά ή υπεριώδεις ακτίνες κλπ.

17.4 Τοπικοί κανονισμοί διαχείρισης έρματος

Μέχρι στιγμής, η διεθνής νομοθεσία δεν έχει καθιερώσει μια ομοιόμορφη πλατφόρμα απαιτήσεων και υποχρεώσεων των πλοίων που να εφαρμόζεται η ίδια και κοινή σε κάθε χώρα έτσι ώστε τα πληρώματα των πλοίων να γνωρίζουν τις διαδικασίες αυτές που απαιτούνται. Κάτι τέτοιο δεν θα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ήταν τόσο εύκολο όσο φαίνεται εκ πρώτης όψεως, αφού κάθε υδροβιότοπος παρουσιάζει τις δικές του ευαισθησίες και τρωτότητες, άρα απαιτεί και διαφορετική αντιμετώπιση όσον αφορά το έρμα που θα δεχτεί (προέλευση, παρουσίες οργανισμών, αλατότητα κλπ).

Κάποια κράτη έχουν καθιερώσει τις δικές τους νομοθεσίες και απαιτήσεις για την διαχείριση του έρματος, ανάλογα με τις ευαισθησίες των οικοσυστημάτων τους αλλά και των κυβερνώντων τους. Τα πληρώματα των πλοίων μπορούν να βρουν πληροφορίες για τις απαιτήσεις αυτές από το «εγχειρίδιο διαχείρισης έρματος» (Ballast Water Management Plan) που βρίσκεται επί του πλοίου, από τον τοπικό ναυτιλιακό πράκτορα τους, από ναυτιλιακές εκδόσεις (Pilot Books, Guide to Port Entry κλπ) ή απευθείας από τις αρχές της κάθε χώρας.

Ακολουθεί μια παρουσίαση των απαιτήσεων διαφόρων χωρών-περιοχών που καθιέρωσαν δικές τους νομοθεσίες για την διαχείριση έρματος.

17.4.1 Ανταρκτική

Ο IMO στην 55^{η} συνεδρίαση της επιτροπής περιβάλλοντος, καθιέρωσε οδηγίες για όλα τα πλοία που δραστηριοποιούνται στα ύδατα της Ανταρκτικής. Στις γενικές απαιτήσεις αναφέρονται:

- η αντικατάσταση έρματος (ballast water exchange) να είναι η προσωρινή λύση μέχρι άλλες τεχνολογίες και μέθοδοι να αναπτυχθούν.
- Τα πλοία να διαθέτουν Ballast Water Management Plan.
- Να καταγράφονται οι λειτουργίες που αφορούν το έρμα.
- Η αντικατάσταση έρματος να γίνει πριν την άφιξη σε Ανταρκτικά ύδατα (βόρια της Antarctic Polar Frontal Zone ή του παραλλήλου των 60° S, όποιο είναι βορειότερα), σε απόσταση τουλάχιστον 200νμ από την πλησιέστερη ακτή και σε βάθος τουλάχιστον 200μ. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, τότε η αντικατάσταση έρματος να γίνει τουλάχιστον 50νμ από την πλησιέστερη ακτή και σε βάθος τουλάχιστον 200μ. Ειδικές απαιτήσεις ισχύουν για πλοία που για αρκετό χρονικό διάστημα δραστηριοποιούνταν στις Αρκτικές περιοχές, όπως εκφόρτωση του ιζήματος που βρίσκεται στις δεξαμενές έρματος και πλύση αυτών πριν την είσοδο στα Ανταρκτικά ύδατα.

17.4.2 Αυστραλία

Την 1η Ιουλίου 2001 οι αρχές τις Αυστραλίας υιοθέτησαν τα έξης:

- Απαγορεύεται η απόρριψη έρματος «υψηλού κινδύνου» εντός των χωρικών υδάτων τους (12νμ).
- Απόρριψη έρματος στους λιμένες επιτρέπεται μόνο εάν έχει προηγηθεί αντικατάσταση έρματος στον ωκεανό με αποδεκτό τρόπο
- Όλες οι εργασίες που αφορούν το έρμα να καταγράφονται και να επιδεικνύονται στις αρχές εάν ζητηθεί
- Η εκφόρτωση έρματος εντός Αυστραλιανών υδάτων επιτρέπεται μόνο κατόπιν γραπτής άδειας από τις αρχές

17.4.3 Αργεντινή

Στο λιμάνι του Buenos Aires χλωριώνουν το έρμα των πλοίων που έρχονται από περιοχές όπου η χολέρα ενδημεί.

17.4.4 Βραζιλία

Στις 15 Οκτωβρίου 2005 οι αρχές υιοθέτησαν κανονισμό που υποχρεώνει τα πλοία να αντικαθιστούν το έρμα τους πριν την είσοδο τους σε Βραζιλιάνικο λιμάνι. Η αντικατάσταση πρέπει να γίνεται με αναγνωρισμένη μέθοδο σε απόσταση μεγαλύτερη των 200νμ από τις ακτές και σε βάθος μεγαλύτερο των 200μ. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, τότε η αντικατάσταση να γίνει τουλάχιστον 50νμ από την πλησιέστερη ακτή και σε βάθος τουλάχιστον 200 μ. Πλοία τα οποία εισέρχονται στον Αμαζόνιο ποταμό ή στο Para River, οφείλουν να κάνουν δεύτερη αντικατάσταση έρματος σε συγκεκριμένες περιοχές.

17.4.5 Καναδάς

Τα πλοία που φέρουν έρμα προερχόμενο εκτός των Καναδικών υδάτων οφείλουν να το αντικαταστήσουν πέραν των 200νμ από τις ακτές και σε βάθος πέραν των 2000μ. Αν το ταξίδι δεν περιήλθε πέραν των 200νμ με βάθος 2000μ, τότε η αντικατάσταση επιτρέπεται σε απόσταση πέραν

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

των 50νμ σε βάθος πέραν των 500μ. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να απαιτηθεί η αλατοποίηση του έρματος με τουλάχιστον 30 ανά χιλιάδα. Εάν το πλοίο δεν πραγματοποίησε αντικατάσταση έρματος για λόγους ευστάθειας, τότε οι αρχές πρέπει να ειδοποιηθούν και ενδέχεται να οριστούν εναλλακτικές ενδεδειγμένες περιοχές αντικατάστασης ή ακόμα και να υποχρεώσουν το πλοίο να κρατήσει το έρμα του.

17.4.6 Χιλή

Από τις 10 Αυγούστου 1995 απαιτείται τα πλοία να αντικαθιστούν το έρμα τους στον ωκεανό και εγγραφές να γίνονται στα ημερολόγια γεφύρας και μηχανής με τις γεωγραφικές συντεταγμένες που πραγματοποιήθηκε η αντικατάσταση, τη ποσότητα αντικατάστασης και τι ποσοστό της συνολικής χωρητικότητας σε έρμα αυτή αποτελεί. Εναλλακτικά της αντικατάστασης, επιτρέπεται η προσθήκη 100g powdered sodium hypochlorite ή 14g powdered calcium hypochlorite ανά τόνο έρματος και αναμονή 24 ωρών πριν τον αφερματισμό.

17.4.7 Αίγυπτος

Απαιτείται αντικατάσταση έρματος στη Μεσόγειο, συγκεκριμένος τύπος αναφοράς στις αρχές και άδεια από τις αρχές πριν την έναρξη του αφερματισμού.

17.4.8 Ισραήλ

Από τις 19 Ιουλίου 1996 οι αρχές του Ισραήλ απαιτούν:

- Το έρμα που δεν προέρχεται από την ανοιχτή θάλασσα να αντικατασταθεί στην ανοιχτή θάλασσα πέρα από οποιανδήποτε υφαλοκρηπίδα ή παρουσία γλυκού νερού.
- Πλοία που προσεγγίζουν το Eilat πρέπει να αντικαθιστούν το έρμα τους εκτός της Ερυθράς Θάλασσας όσο αυτό είναι πρακτικά εφικτό.
- Πλοία που προσεγγίζουν Μεσογειακά λιμάνια πρέπει να αντικαθιστούν το έρμα τους στον Ατλαντικό Ωκεανό όσο αυτό είναι πρακτικά εφικτό.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

17.4.9 Νέα Ζηλανδία

Απαιτείται αντικατάσταση έρματος πέραν των 200νμ από τις ακτές και εγγραφές στα ημερολόγια σχετικά με το πού φορτώθηκε το έρμα, τη ποσότητα του και τοποθεσία και ημερομηνία αντικατάστασης του.

Επίσης, απαγορεύεται η απόρριψη ιζήματος που προέρχεται από καθαρισμό αμπαριών, δεξαμενών έρματος ή του στρίτσιου[29] της άγκυρας, εντός των χωρικών της υδάτων (12νμ). Το ίζημα αυτό θα πρέπει να εκφορτωθεί σε ευκολίες υποδοχής στεριάς.

Σε περιπτώσεις αδυναμίας αντικατάστασης έρματος για λόγους ασφαλείας ενδέχεται να παραχωρηθεί εξαίρεση από την υποχρέωση εκτός και αν το έρμα προέρχεται από περιοχές που θεωρούνται υψηλού κινδύνου (Tasmania – Australia, Port Phillip Bay – Victoria – Australia).

17.4.10 Βορειοδυτική Ευρώπη

Στη περιοχή της Βορειοδυτικής Ευρώπης και στη Βαλτική απαιτείται:

- Τα πλοία να διαθέτουν Ballast Water Management Plan. Να καταγράφονται οι λειτουργίες που αφορούν το έρμα.
- Αντικατάσταση έρματος να γίνεται σύμφωνα με το πρότυπο D-1 αλλιώς σε απόσταση τουλάχιστον 200νμ από την πλησιέστερη ακτή και σε βάθος τουλάχιστον 200μ εντός του Βορειοανατολικού Ατλαντικού.
- Η απόρριψη ιζήματος που προέρχεται από καθαρισμό αμπαριών, δεξαμενών έρματος ή του στρίτσιου της άγκυρας, να μη γίνεται εντός 200νμ από τις ακτές του Βορειοανατολικού Ατλαντικού ή της Βαλτικής Θάλασσας.

17.4.11 Παναμάς

Απαγορεύεται η απόρριψη έρματος εντός του καναλιού.

[29] Στρίτσιο είναι ναυτικός όρος και περιγράφει τον χώρο στον οποίο στοιβάζεται η αλυσίδα της άγκυρας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

17.4.12 Περού

Από το Μάιο του 2006 απαιτείται:

- Τα πλοία να διαθέτουν Ballast Water Management Plan. Να καταγράφονται οι λειτουργίες που αφορούν το έρμα.
- Να μην απορρίπτεται έρμα που δεν έχει αντικατασταθεί, έστω κι αν έχει φορτωθεί από άλλο Περουβιανό λιμάνι. Σε περίπτωση που χρειαστεί κάτι τέτοιο, το πλοίο οφείλει να πάρει άδεια από τις αρχές και να οδηγηθεί σε ενδεδειγμένες περιοχές για να αφερματίσει.
- Αντικατάσταση έρματος να γίνεται σε απόσταση πέραν αλλά και πλησίον των 12νμ από τις ακτές.

17.4.13 Ρωσία

Στο Novorossiysk της Μαύρης Θάλασσας επιτρέπεται ο αφερματισμός μόνο εάν το έρμα φορτώθηκε ή αντικαταστήθηκε εντός της Μαύρης Θάλασσας.

17.4.14 Τουρκία

Το νομικό καθεστώς που αφορά το έρμα είναι ακόμα θολό στη γείτονα χώρα, γι αυτό το λόγω τα πληρώματα των πλοίων οφείλουν να συμβουλεύονται τον πράκτορα τους σχετικά με το θέμα για να αποφευχθούν προστίματα και περιορισμοί. Πάντως οι απαιτήσεις που έχουν αναφερθεί κατά καιρούς δεν διαφέρουν πολύ από τις άλλες χώρες που αναφέραμε πιο πάνω (π.χ αντικατάσταση έρματος σε κάποια ελάχιστη απόσταση από τις ακτές και σε κάποιο ελάχιστο βάθος).

17.4.15 Ουκρανία

Απαιτείται αντικατάσταση έρματος εντός της Μαύρης Θάλασσας, καταγραφή των συμβάντων στο βιβλίο πετρελαίου και στο ημερολόγιο του πλοίου, αναφορά στον τοπικό πράκτορα της ποσότητας έρματος που θα εκφορτωθεί και πριν την έναρξη απόρριψης πρέπει να προηγηθεί δειγματοληψία και ανάλυση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

17.4.16 ΗΠΑ

Η κατάσταση που επικρατεί στις ΗΠΑ για όσον αφορά τη διαχείριση του έρματος είναι σύνθετη λόγω του ότι συνυπάρχουν ομοσπονδιακές, πολιτειακές και τοπικές απαιτήσεις. Φρόνιμο είναι τα πληρώματα των πλοίων να ενημερώνονται από τον πράκτορα τους ή από τις κατά τόπους αρχές σχετικά με τις απαιτήσεις του λιμανιού κατάπλου. Εδώ αξίζει πάλι να αναφέρουμε την πρωτοπορία της πολιτείας της Καλιφόρνιας (με κυβερνήτη τον Α. Σβαρτσενέκεν) σε περιβαλλοντικά θέματα, αφού οι κανονισμοί της που αφορούν τη διαχείριση έρματος είναι λεπτομερέστατοι και αυστηρότατοι και συμπεριλαμβάνουν πολύ απαιτητικές μεθόδους διαχείρισης έρματος (αντικατάσταση έρματος, παράδοση έρματος στη στεριά και άλλες μέθοδοι).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18 -

ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ

18.1 Γενικά

Το πλήρωμα ενός πλοίου παράγει μεγάλη ποσότητα απορριμμάτων (garbage) κάθε είδους, π.χ. υπολείμματα τροφών, κουτιά, χαρτιά, πλαστικά, σακούλες κλπ, τα οποία κάθε άλλο παρά αποτελούν αμελητέα ποσότητα. Μόνο για τη Μεσόγειο Θάλασσα έχει υπολογιστεί ότι τα απορρίμματα που παράγονται από πλοία και εξέδρες αγγίζουν ετήσια τους 600,000 τόνους[30]. Ευνόητο είναι ότι η απευθείας απόρριψη τόσο μεγάλων ποσοτήτων και σε σταθερή μάλιστα βάση, θα διατάραζε αργά η γρήγορα το θαλάσσιο οικοσύστημα, πέραν των αντιαισθητικών εικόνων που προκαλεί σε παράκτιες περιοχές η συσσώρευση απορριμμάτων.

Όπως έχουμε αναφέρει και στο κεφάλαιο 6, τη διαχείριση των απορριμμάτων στο πλοίο ρυθμίζει το Παράρτημα V της MARPOL 73/78.

Ως απορρίμματα ορίζονται τα κάθε είδους υπολείμματα τροφών, τα οικιακά και λειτουργικά απόβλητα (άχρηστα υλικά), που δημιουργούνται κατά τη συνήθη λειτουργία του πλοίου, εκτός των φρέσκων ψαριών και των ουσιών που περιλαμβάνονται και προβλέπονται από τα υπόλοιπα παραρτήματα της MARPOL.

18.2 Garbage Management Plan

Σύμφωνα με τον κανονισμό 9(2) του Παραρτήματος V της MARPOL 73/78, κάθε πλοίο 400 κοχ και άνω και πλοία εξουσιοδοτημένα να μεταφέρουν 15 άτομα και άνω είναι υποχρεωμένα να είναι εφοδιασμένα με ***Εγχειρίδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων*** (Garbage Management Plan).

Το εγχειρίδιο αυτό πρέπει να παρέχει γραπτές οδηγίες και διαδικασίες για συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση, και διάθεση των απορριμμάτων, καθώς και τη χρήση του εξοπλισμού επεξεργασίας (π.χ. αποτεφρωτές κλπ).

[30] Αριστ. Β. Αλεξοπούλου & Νικ. Γ. Φουρναράκη, «Διεθνείς Συμβάσεις – Κανονισμοί – Κώδικες», Εκδόσεις Ευγενίδιου Ιδρύματος, Αθήνα 2003, σελ 74.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Πρέπει επίσης να ορίζει το μέλος του πληρώματος που είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή του πλάνου. Αν και οι κανονισμός επιτρέπει τον καθορισμό οποιουδήποτε αξιωματικού ως υπεύθυνου, εντούτοις στη πράξη σχεδόν πάντα το άτομο αυτό είναι ο υποπλοίαρχος. Βοηθοί του σ' αυτό του το έργο είναι οι υπεύθυνοι των επιμέρους τμημάτων ενός πλοίου που για το κατάστρωμα είναι ο ναύκληρος, για τη μηχανή ο δεύτερος μηχανικός και για την τροφοδοσία ο μάγειρας.

Το εγχειρίδιο πρέπει να είναι γραμμένο στη γλώσσα επικοινωνίας του πλοίου.

18.3 Βιβλίο Απορριμμάτων

Σύμφωνα με τον κανονισμό 9(3) του Παραρτήματος V της MARPOL 73/78, κάθε πλοίο άνω των 400 κοχ ή που έχει πιστοποιητικό μεταφοράς 15 ατόμων και άνω και εκτελεί διεθνείς πλόες, είναι υποχρεωμένο να διατηρεί ***βιβλίο απορριμμάτων (Garbage Record Book).***

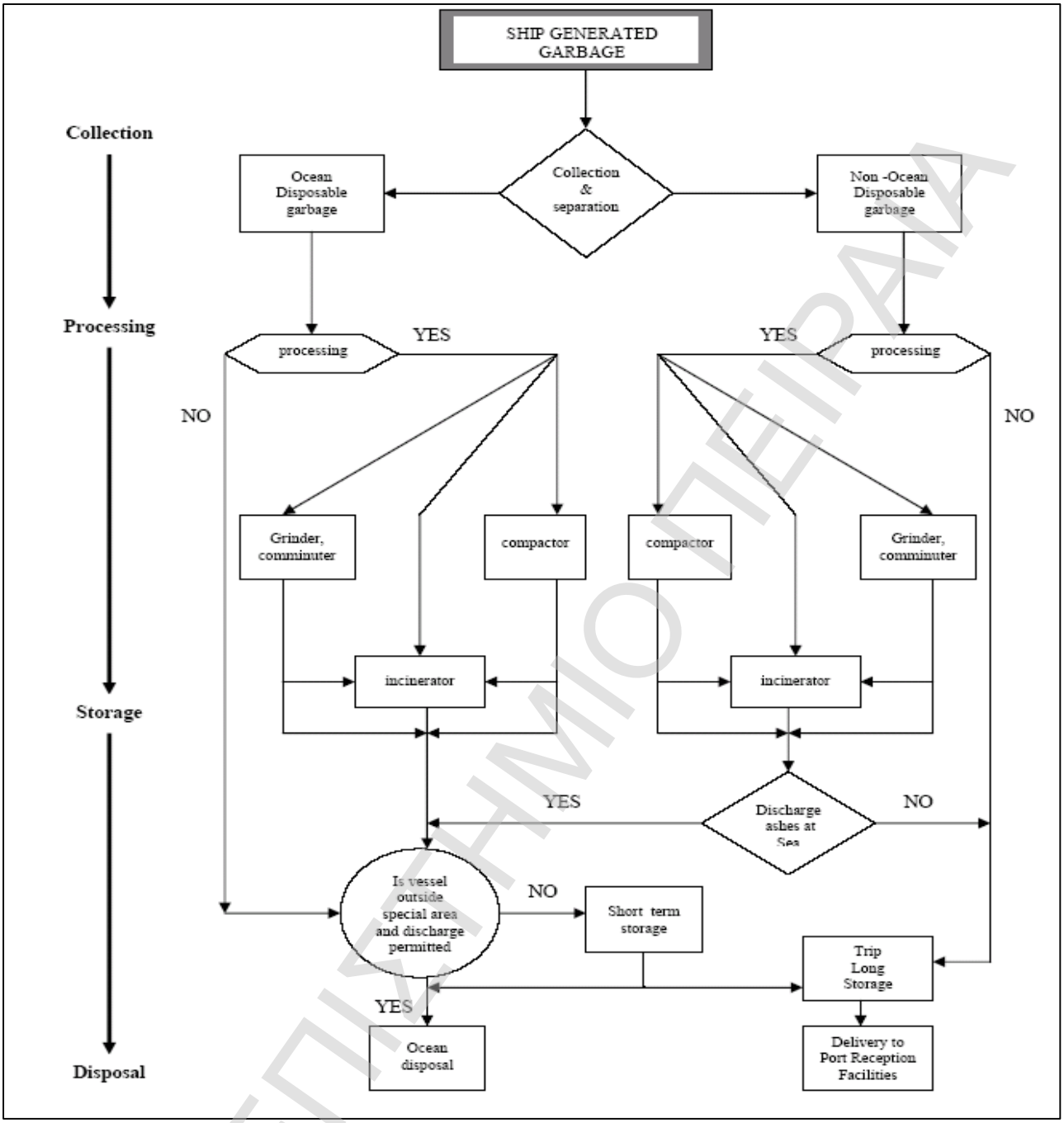
Μέσα καταχωρούνται: α) απορρίψεις απορριμμάτων στη θάλασσα, β) παραδόσεις απορριμμάτων σε ευκολίες υποδοχής, γ) αποτέφρωση απορριμμάτων, δ) απορρίψεις στη θάλασσα λόγω έκτακτης ανάγκης.

Αποδείξεις ή βεβαιώσεις παράδοσης φυλάσσονται μαζί με το βιβλίο (για επιθεωρήσεις). Το βιβλίο φυλάσσεται στο πλοίο για 2 χρόνια μετά την τελευταία εγγραφή.

18.4 Διαχείριση Απορριμμάτων

Όλες οι διαδικασίες διαχείρισης των απορριμμάτων ενός πλοίο συνοψίζονται σε 4 στάδια: α)συλλογή και διαχωρισμός, β)επεξεργασία, γ)αποθήκευση και δ)διάθεση. Η όλη αλυσίδα διαδικασιών φαίνεται καθαρότερα στο πιο κάτω σχήμα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ



Πηγή: Garbage Management Plan συγκεκριμένης ναυτιλιακής εταιρείας

18.4.1 Συλλογή και διαχωρισμός

Η συλλογή και ο διαχωρισμός των απορριμμάτων αποτελεί κύρια διεργασία στην όλη αλυσίδα. Σύμφωνα με την λαϊκή ρήση «η αρχή είναι το ήμισυ του παντός», έτσι και το πρώτο αυτό στάδιο είναι σημαντικό γιατί θέτει τις βάσεις για τη σωστή διαχείριση στη συνέχεια. Γίνεται άμεσα και εύκολα μετά την παραγωγή του απορρίμματος. Είναι στην ουσία η τοποθέτηση του κάθε είδους απορρίμματος στο κατάλληλο χώρο συλλογής (κάδο απορριμμάτων - receptacle) έτσι ώστε αυτόματα να γίνεται ο διαχωρισμός τους στις διάφορες κατηγορίες απορριμμάτων. Στο πλοίο

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

υπάρχουν διαφόρων ειδών κάδοι οι οποίοι είναι σημαδεμένοι και/ή χρωματισμένοι και στους οποίους το πλήρωμα οφείλει να πετά μέσα μόνο τα σκουπίδια για τα οποία προορίζονται:

Red Receptacle: Απορρίμματα που ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ να απορριφθούν στη θάλασσα (πλαστικά, ρούχα, σχοινιά, τέφρα από πλαστικά κλπ).

Blue Receptacle: Χαρτιά, ράκη, πανιά, γυαλιά, μεταλλικά αντικείμενα, μπουκάλια, κλπ.

Black Receptacle: Όλα τα επιπλέοντα υλικά (συσκευασίας, dunnage κλπ).

Green Receptacle: Food Waste.

Yellow Receptacle: Ανακυκλούμενα Απορρίμματα (κουτιά αλουμινίου, γυαλιά κλπ)

Στους χώρους του μηχανοστασίου πρέπει να υπάρχει και ξεχωριστός χώρος (κάδος) όπου θα συλλέγονται τα πανιά (ράκη, στουπιά) που είναι εμποτισμένα με λάδια, πετρέλαιο, γράσα κλπ. Απαγορεύεται η απόρριψη τους στη θάλασσα (εκτός εάν αποτεφρωθούν) και για αυτά προβλέπει το Παράρτημα I της MARPOL.

Επίσης, να αναφέρουμε ότι υπάρχουν κάποια άλλα απορρίμματα που δεν ανήκουν στις πιο πάνω κατηγορίες όπως είναι ***οι άδειες μπαταρίες, τα ληγμένα φάρμακα, τα άδεια μελάνια των εκτυπωτών*** κλπ. Απορρίμματα αυτού του είδους απαιτούν ειδικό αυστηρό χειρισμό γι' αυτό κρατούνται ξεχωριστά και παραδίδονται στη στεριά σε Ευκολίες Υποδοχής. Δεν είναι τόσο συνηθισμένα και οι ποσότητες τους είναι μικρές αφού δεν παράγονται σε καθημερινή βάση.

Όλοι οι κάδοι δεν είναι δυνατό να βρίσκονται σε όλα τα μέρη του πλοίου. Για παράδειγμα στη κουζίνα /τραπεζαρία υπάρχουν οι κόκκινοι, οι μπλε, οι πράσινοι και οι κίτρινοι. Σε άλλα μέρη όπως είναι τα καπνιστήρια ή στη γέφυρα είναι πιθανών να υπάρχει μόνο ένα είδος κάδου και αναγκαστικά απαιτείται μεταγενέστερος διαχωρισμός των απορριμμάτων στις διάφορες κατηγορίες από το πλήρωμα που τα συλλέγει.

Βασική αρχή στον διαχωρισμό είναι το ότι τα απορρίμματα που είναι σύνθετα και αποτελούνται από επιμέρους υλικά που ανήκουν σε διαφορετική κατηγορία, αντιμετωπίζονται ως απορρίμματα της πιο αυστηρής κατηγορίας μεταξύ των κατηγοριών στις οποίες ανήκουν τα επιμέρους υλικά. (π.χ ένα χάρτινο κουτί γάλατος που το πώμα του είναι πλαστικό, θα αντιμετωπιστεί ολόκληρο ως πλαστικό λόγω του ότι τα πλαστικά είναι η αυστηρότερη κατηγορία.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

18.4.2 Επεξεργασία Απορριμμάτων

Η επεξεργασία των απορριμμάτων γίνεται με σκοπό είτε να μειωθεί ο όγκος τους είτε να καταστεί εφικτή (επιτρεπτή) η απόρριψη τους στη θάλασσα.

Στα πλοία συναντάμε τριών ειδών επεξεργασίες και ισάριθμους εξοπλισμούς:

(1) **Κονιοποιητές – θρυμματιστές ή αλεστές (comminuters ή grinders).** Χρησιμοποιούνται κυρίως για να αλεστούν οι τροφές και να γίνουν έτσι ευκολότερα διαλυτές στο νερό. Έτσι, επιτρέπεται η απόρριψη τους (εκτός ειδικών περιοχών) πέραν των 3νμ από τις ακτές με τη προϋπόθεση τα υπολείμματα να μπορούν να περάσουν μέσα από οπές διαμέτρου 25mm.

(2) **Συμπιεστές (compactors).** Χρησιμοποιούνται για να μειωθεί ο όγκος των απορριμμάτων κυρίως για λόγους αποθήκευσης.

(3) **Αποτεφρωτές (incinerators).** Χρησιμοποιούνται ευρέως στα πλοία. Μετατρέπουν τα απορρίμματα σε στάχτη μέσω της καύσης. Έτσι πετυχαίνεται η μείωση του όγκου τους και ταυτόχρονα γίνεται επιτρεπτή η απόρριψη απορριμμάτων που με την αρχική τους μορφή δεν θα επιτρεπόταν. Σχεδόν όλων των ειδών τα απορρίμματα μπορούν να αποτεφρωθούν εκτός από τα μέταλλα και τα γυαλιά.

Η αποτέφρωση κάποιων ειδών απορριμμάτων παράγει αρκετό καπνό (πλαστικά) ή επιβλαβή καυσαέρια (μπογιές κλπ), οπότε η αποτέφρωση τους πρέπει να αποφεύγεται. Επίσης, η στάχτη από την καύση ορισμένων υλικών (όπως πλαστικά PVC κλπ) περιέχει επιβλαβείς και τοξικές ουσίες και η απόρριψη της απαγορεύεται. Γενικά η αποτέφρωση πλαστικών απαιτεί ειδικούς αποτεφρωτήρες. Απαγορεύεται αυστηρώς η αποτέφρωση μπαταριών, ληγμένων πυροτεχνημάτων, φαρμάκων, συμπιεσμένων φιαλών κλπ. Η αποτέφρωση αποθαρρύνεται εντός λιμένων και παράκτιων κατοικημένων περιοχών, λόγω της μόλυνσης της ατμόσφαιρας που προκαλούν.

Κάθε διαδικασία αποτέφρωσης πρέπει να καταγράφεται στο βιβλίο απορριμμάτων.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

TABLE 18.1 – INCINERATION OPTIONS FOR SHIPBOARD GENERATED GARBAGE

Typical examples	Special Handling by vessel personnel before incineration	Incineration characteristics				On-board storage space
		Combust -ibility	Reduction of volume	Residue	Exhaust	
Paper packaging, food and paper beverage containers	Minor-easy to feed into hopper	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky Not hazardous	Minimum
Fiber and paper board	Minor-reduce material to size for feed; minimum manual labour	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky Not hazardous	Minimum
Plastic packaging, food and beverage containers, etc.	Minor easy to feed into hopper	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky and hazardous	Minimum
Plastic sheeting, netting, rope and bulk material	Moderate manual labor time for size reduction	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky and hazardous	Minimum
Rubber hoses and bulk pieces	Major manual labor time for size reduction	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky and hazardous	Minimum
Metal food and beverage containers, etc.	Minor-easy to feed into hopper	Low	Less 10%	Slag	Possibly smoky Not hazardous	Moderate
Metal cargo, bulky containers, thick metal items	Major manual labor time for size reduction (not easily incinerated)	Very Low	Less 5%	Large metal fragments and slag	Possibly smoky Not hazardous	Maximum
Glass food and beverage containers, etc.	Minor-easy to feed into hopper	Low	Less 10%	Slag	Possibly smoky Not hazardous	Moderate
Wood, cargo containers and large wood scraps	Moderate manual labor time for size reduction	High	Over 95%	Powder ash	Possibly smoky Not hazardous	Minimum

- Check local rules for possible restrictions.

18.4.3 Αποθήκευση Απορριμμάτων

Είναι το στάδιο που ακολουθεί μετά τη συλλογή και την επεξεργασία. Τα απορρίμματα θα φυλαχτούν στο πλοίο έως ότου παραδοθούν σε ευκολίες υποδοχής στεριάς ή απορριφθούν στη θάλασσα σε μεταγενέστερο χρόνο, εκτός εάν επιτρέπεται η άμεση απόρριψη τους.

Για την αποθήκευση τους απαιτείται ξεχωριστός χώρος με επαρκούς χωρητικότητας κάδους διαφόρων κατηγοριών σύμφωνα με τον διαχωρισμό του πρώτου σταδίου. Ο χώρος αυτός είναι

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

συνήθως στο κατάστρωμα αναφοράς πίσω από τους χώρους ενδιαιτήσεως (ακομοδέσιο) για εύκολη πρόσβαση και εύκολη διάθεση ή απόρριψη των απορριμμάτων, μακριά από εξαεριστήρες και αναρροφήσεις αέρα έτσι ώστε να μην διαταράσσεται η υγιεινή και η αισθητική των χώρων ενδιαιτήσεως.

Όπως έχουμε αναφέρει, οι κάδοι ακολουθούν τον διαχωρισμό και τα χρώματα που αναφέραμε πιο πάνω στο στάδιο της συλλογής (**Red** **Blue** **Black** **Green** **Yellow** βλέπε 14.4.1).

18.4.4 Διάθεση Απορριμμάτων.

Το τελικό αλλά και πιο σημαντικό στάδιο στην όλη διαχείριση των απορριμμάτων που παράγονται σε ένα πλοίο είναι η διάθεση τους είτε στη στεριά είτε με απόρριψη τους στη θάλασσα.

Η οδηγίες των σύγχρονων ναυτιλιακών εταιριών που είναι προσανατολισμένες σε μια πιο φιλική στάση απέναντι στο περιβάλλον, ενθαρρύνουν τα πληρώματα τους να διαθέτουν τα απορρίμματα τους σε ***ευκολίες υποδοχής στεριάς*** όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, παρά την απόρριψη τους στη θάλασσα. Όπου αυτό δεν είναι δυνατό, τα παροτρύνουν η απόρριψη να λαμβάνει χώρα σε όσο το δυνατό μεγαλύτερη απόσταση από τις ακτές ανεξάρτητα από τις ελάχιστες απαιτήσεις των κανονισμών.

Τα κράτη μέλη της ΔΣ MARPOL είναι υποχρεωμένα να διαθέτουν τέτοιες ευκολίες υποδοχής απορριμμάτων στους λιμένες και στα τερματικά της δικαιοδοσίας τους. Κάθε παράδοση απορριμμάτων σε ευκολίες υποδοχής πρέπει να καταγράφεται στο βιβλίο απορριμμάτων μαζί με τις ποσότητες και τις κατηγορίες που παραδόθηκαν. Οι αποδείξεις παράδοσης πρέπει να φυλάγονται μέσα στο βιβλίο απορριμμάτων για τουλάχιστο δύο χρόνια.

Κάθε απόρριψη στη θάλασσα πρέπει να γίνεται μόνο κατόπιν εντολής του υπεύθυνου για τα απορρίμματα αξιωματικού και να γίνεται εγγραφή στο βιβλίο απορριμμάτων. Η απόρριψη πρέπει να είναι σύμφωνη με τις πρόνοιες του Παραρτήματος V της MARPOL. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι σχετικοί με την απόρριψη κανονισμοί:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

TABLE 18.2 MARPOL 73/78 – ANNEX V SUMMARY OF REGULATIONS FOR THE PREVENTION OF GARBAGE DISPOSAL AT SEA		
GARBAGE TYPE	WITHIN "SPECIAL AREAS"***	OUTSIDE "SPECIAL AREAS"***
Plastics – including synthetic ropes, fishing nets, plastic garbage bags, and incinerator Ash from plastics (Category 1)	Disposal Prohibited	Disposal Prohibited
Dunnage, lining and packing materials, remaining afloat (Category 2)	Disposal Prohibited	> 25 miles offshore
Ground-down paper products, rags, glass, metal, bottles, crockery & similar refuse (Category 3)	Disposal Prohibited	> 3 miles offshore
Paper products, rags, glass, metal, bottles, crockery, Cargo residues (Not Oily Residues) & similar refuse (Category 4)	Disposal Prohibited	> 12 miles offshore
Food waste not comminuted or ground (Category 5)	> 12 miles offshore	> 12 miles offshore
*Food waste comminuted or ground (Category 5)	> 12 miles offshore	> 3 miles offshore
Incinerator Ashes except from plastic products which may contain toxic or heavy metal residues (Category 6)	Disposal Prohibited	Disposal as per the Garbage "Category" Incinerated, EXCEPT Cat. 1
Mixed refuse type	**	**

* COMMINUTED OR GROUND GARBAGE MUST BE ABLE TO PASS THROUGH A SCREEN WITH MESH SIZE NO LARGER THAN 25MM.

** WHEN GARBAGE IS MIXED WITH OTHER HARMFUL SUBSTANCES HAVING DIFFERENT DISPOSAL OR DISCHARGE REQUIREMENTS, THE MORE STRINGENT DISPOSAL REQUIREMENTS SHALL APPLY.

*** ***Ειδικές Περιοχές Παραρτήματος V*** : 1)Βόρειος Θάλασσα, 2)Βαλτική, 3)Μεσόγειος, 4)Μαύρη Θάλασσα, 5)Ερυθρά Θάλασσα, 6)η περιοχή των Κόλπων (Ομάν και Περσικός), 7)η περιοχή της Ανταρκτικής, 8)η ευρύτερη περιοχή της Καραϊβικής συμπεριλαμβανομένου του κόλπου του Μεξικού.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 19 -

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΠΛΟΙΩΝ

19.1 Γενικά

Όταν τα πλοία φτάσουν στο τέλος της ζωής τους, μεταφέρονται σε ναυπηγεία όπου διαλύονται. «Πάνε για scrap» όπως λέγεται στη ναυτική διάλεκτο. Στην ουσία δεν πάνε για scrap αλλά για recycling. Πολλά από τα εξαρτήματα τους και ο χάλυβας από τον οποίο είναι κατασκευασμένα, επαναχρησιμοποιούνται στις χώρες όπου διαλύονται, σε άλλα νεότευκτα πλοία ή άλλα προϊόντα και κατασκευές. Αυτό καλείται ανακύκλωση πλοίων και είναι μια διαδικασία που σέβεται το περιβάλλον αφού προκύπτουν οφέλη όπως η εξοικονόμηση ενέργειας, πλουτοπαραγωγικών πόρων κλπ.

Εντούτοις ανακύπτουν πολλές ανησυχίες ως προς τις περιβαλλοντικές συνθήκες και τις συνθήκες εργασίας στα ναυπηγία διάλυσης. Ως προς αυτό, ο IMO έχει ήδη αναλάβει τις πρωτοβουλίες να αναπτύξει ρεαλιστικές και αποτελεσματικές λύσεις σε μερικά από τα προβλήματα και τις ανησυχίες που υπάρχουν. Τη παρούσα στιγμή, η σύμβαση του IMO για την ανακύκλωση των πλοίων βρίσκεται στο στάδιο της ετοιμασίας. Επειδή η ναυτιλιακή κοινότητα αναγνωρίζει ότι η επίτευξη διεθνούς συμφωνίας και πλήρους υιοθέτησης μιας σύμβασης απαιτεί τη πάροδο κάποιου χρονικού διαστήματος, υπάρχει η τάση να αναπτυχθούν προσωρινά μέτρα, όπου ευσυνείδητοι πλοιοκτήτες μπορούν εθελοντικά να υιοθετήσουν όταν οδηγούν τα πλοία τους για διάλυση.

19.2 Τα οφέλη της ανακύκλωσης

Όταν τα πλοία πάνε για διάλυση, ελάχιστα είναι τα άχρηστα υλικά που απομένουν. Όλα σχεδόν τα υλικά, τα μηχανήματα και τα εξαρτήματα επαναχρησιμοποιούνται. Ο χάλυβας για παράδειγμα επανεπεξεργάζεται και χρησιμοποιείται στο κατασκευαστικό τομέα, στη ναυπήγηση, στη κατασκευή εμπορευματοκιβωτίων κλπ. Οι γεννήτριες χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις της στεριάς. Οι μπαταρίες βρίσκουν το δρόμο τους στη τοπική οικονομία. Τα εναπομείναντα καύσιμα και οι υδρογονάνθρακές χρησιμοποιούνται σε κλιβάνους και σε εργοστάσια πρώτων υλών. Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός επαναχρησιμοποιείται στη στεριά. Ο ναυτιλιακός εξοπλισμός τοποθετείται σε άλλα πλοία κ.λπ.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Όταν παράγεται χάλυβας από ανακυκλούμενο χάλυβα, απαιτείται μόνο το ένα τρίτο της ενέργειας που απαιτείται για παραγωγή χάλυβα από πρώτες ύλες (σιδηρομεταλλεύματα).

Η ανακύκλωση συνεισφέρει στη παγκόσμια εξοικονόμηση ενέργειας και πλουτοπαραγωγικών πόρων και προσφέρει πολλές θέσεις εργασίας μειώνοντας έτσι την ανεργία στις τοπικές κοινωνίες.

19.3 Τα προβλήματα.

Ενώ η ανακύκλωση σαν ιδέα είναι καλή και απόλυτα αποδεκτή, εντούτοις στη πράξη τα περιβαλλοντικά πρότυπα και οι εργασιακές πρακτικές στα ναυπηγία είναι μακριά από τις αποδεκτές και επιθυμητές συνθήκες.

Κατά τη διάλυση των πλοίων ανακύπτουν θέματα που αφορούν την ασφάλεια είτε των εργαζομένων είτε του περιβάλλοντος.

Υπάρχουν στο πλοίο συνθήκες που μπορεί να καταστούν επικίνδυνες για τους εργαζομένους όπως είναι η ύπαρξη χώρων με έλλειψη οξυγόνου και κατά συνέπεια κινδύνου ασφυξίας. Επίσης, μπορεί να υπάρξουν χώροι με παρουσία εύφλεκτου μίγματος αερίου και κατά συνέπεια κίνδυνου έκρηξης. Υπάρχουν υλικά στα οποία όταν εκτεθεί ο άνθρωπος προκαλούν βλάβη στην υγεία του όπως είναι π.χ. ο αμίαντος.

19.4 Οι λύσεις

Παρόλο που την τελική ευθύνη για τις συνθήκες και τις πρακτικές που επικρατούν στα ναυπηγία την έχουν οι κυβερνήσεις των χωρών, εντούτοις και η ναυτιλιακή βιομηχανία έχει ευθύνη να κάνει ότι περνά από το χέρι της για να ελαχιστοποιηθούν οι δυνητικοί κίνδυνοι στα ναυπηγεία. Πιο συγκεκριμένα, οι πλοιοκτήτες θα μπορούσαν αν προβούν στα ακόλουθα:

1. Να επιλέγουν το καταλληλότερο ναυπηγείο. Όσο αυτό είναι εφικτό να επιλέγουν ναυπηγείο στο οποίο επικρατούν υψηλά πρότυπα εργασιακής ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος.

2. Να προετοιμάζουν λίστες στις οποίες θα απαριθμούνται και θα ποσοτικοποιούνται τα επικίνδυνα υλικά που υπάρχουν στο πλοίο (π.χ. αμίαντος, τοξικά, halon κλπ).

3. Να παραδίδουν το πλοίο για διάλυση όσο περισσότερο γίνεται απαλλαγμένο από επικίνδυνα αέρια (Gas Free).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

4. Να μεριμνούν ώστε η ύπαρξη επικίνδυνων υλικών κατά τη διάλυση να είναι η ελάχιστη δυνατή.

5. Να μεριμνούν ώστε το πλοίο να φτάνει στο ναυπηγείο με την ελάχιστη δυνατή ποσότητα καυσίμων και λιπαντικών.

6. Να είναι σημαδεμένος κάθε χώρος που ενδέχεται να στερείται οξυγόνου.

7. Να φροντίζουν έτσι ώστε οι ναυπηγήσεις των πλοίων τους να γίνονται με βάση τον γνώμονα ότι αυτά στο τέλος της οικονομικής τους ζωής θα ανακυκλωθούν. Άρα, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, να είναι κατασκευασμένα από ανακυκλώσιμα υλικά, τα επικίνδυνα υλικά να ελαχιστοποιούνται, και να παίρνονται μέτρα ώστε να διευκολύνεται η απομάκρυνση επικίνδυνων υλικών.

8. Σε συνεργασία με τους ναυπηγούς να δημιουργήσουν ένα εγχειρίδιο ανακύκλωσης (Green Passport) το οποίο θα παραδίδεται μαζί με το νεότευκτο πλοίο στους ιδιοκτήτες του και θα το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του, θα ενημερώνεται για τυχόν αλλαγές (π.χ. στη διάταξη υλικών, ποσοτήτων κλπ.) και τέλος θα παραδίδεται στο ναυπηγείο διάλυσης.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΕΠΙΛΟΓΟΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κλείνοντας την εργασία αυτή, θα ήθελα να πω ότι σε γενικές γραμμές η ναυτιλία είναι αφοσιωμένη στη συνεχή βελτίωση των υπηρεσιών της, κάτι που σε μεγάλο βαθμό είναι συνώνυμο της ασφάλειας και της προστασίας του περιβάλλοντος.

Για να επιβιώσουν στο σύγχρονο επιχειρησιακό περιβάλλον οι ναυτιλιακές εταιρείες, οφείλουν (και το κάνουν), να συμμορφώνονται με τους διεθνείς κανονισμούς. Εάν θέλουν να βλέπουν τα πλοία τους να ναυλώνονται και να πραγματοποιούν κέρδη, οφείλουν να ακολουθούν τις επιταγές του ναυτιλιακού μάρκετινγκ, να επιθεωρούνται, να πιστοποιούνται, να βραβεύονται και να προβάλουν άριστη δημόσια εικόνα.

Η πλειονότητα των μεγάλων και σοβαρών ναυτιλιακών εταιρειών στην Ελλάδα και το εξωτερικό, έχει κατανοήσει τις σύγχρονες τάσεις και τη σημαντικότητα του να εφαρμόζουν και να προάγουν περιβαλλοντικές πολιτικές. Με βεβαιότητα θα έλεγα πως υπάρχει η γενική τάση οι ναυτιλιακές εταιρείες να επιδιώκουν και να προάγουν στα πλοία τους την εφαρμογή όλων των κανονισμών που αφορούν το περιβάλλον.

Η αναζήτηση των αιτιών της συμμόρφωσης τους δεν είναι δύσκολη υπόθεση. Οι λόγοι είναι προφανείς και έκδηλοι. Είναι λόγοι νομικοί και εμπορικοί. Νομικά το επιβάλλουν οι διεθνείς φορείς (IMO), τα κράτη σημαίας, οι νηογνώμονες κλπ. Εμπορικά το επιβάλλει το διεθνές ναυτιλιακό μάρκετινγκ, οι ναυλωτές και γενικά η ναυτιλιακή αγορά.

Οι αυστηρές ποινές και οι ασφυχτικοί έλεγχοι λειτουργούν καταλυτικά στην εφαρμογή των κανονισμών για το περιβάλλον. Επειδή τα μέτρα ελέγχου και οι ποινές είναι μεγάλες, οι εταιρείες και οι ναυτικοί αναγκάζονται να τους τηρούν σε μεγάλο βαθμό. Είναι κατά τη γνώμη μου οι κυριότεροι λόγοι που ένα πλοίο συμμορφώνεται και οι λειτουργίες του σέβονται το περιβάλλον.

Αν εξετάσουμε πιο βαθειά, τη κύρια μονάδα παραγωγής του μεταφορικού προϊόντος, δηλαδή το πλοίο, θα παρατηρήσουμε πως η σχέση του με το περιβάλλον οριοθετείται αυστηρά από τις επικρατούσες νομοθεσίες, διεθνείς συμβάσεις, κώδικες, και γενικά με τις επικρατούσες ναυτιλιακές συνθήκες. Η σχέση αυτή αρχίζει και τελειώνει μέσα στα πλαίσια των κανονισμών που αφορούν το περιβάλλον. Το κάτι παραπάνω απουσιάζει. Η υπέρβαση δεν γίνεται σχεδόν πουθενά. Δηλαδή, η περιβαλλοντική συνείδηση στο πλοίο αρχίζει και τελειώνει εκεί που αρχίζουν και τελειώνουν οι κανονισμοί για το περιβάλλον. Η προσωπική πρωτοβουλία του πλοιάρχου και του πληρώματος σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον είναι αρκετά περιορισμένη. Εκτός του ότι οι κανονισμοί είναι

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

επαρκείς, η φύση της δουλειάς στο πλοίο, η πίεση του χρόνου, η πληθώρα και πολυπλοκότητα των κανονισμών δεν επιτρέπουν επιπλέον ευαισθησίες και επιπλέον παρεμβάσεις. Γενικότερα στα πλοία είναι περιορισμένη η κάθε παρέκκλιση από τις συνήθειες που επικρατούν στη ναυτιλία και τα υπόλοιπα πλοία. Υπάρχει η λεγόμενη 'πεπατημένη' και τα πληρώματα ακολουθούν τις πρακτικές και τις διαδικασίες που ακολουθούνται από τους συνάδελφους τους σε άλλα πλοία και που γενικά επικρατούν στην εμπορική ναυτιλία. Και αυτή η 'πεπατημένη' είναι η σε γενικές γραμμές τήρηση των κανονισμών και των ελάχιστων απαιτήσεων. Όχι υπερβολές και υπέρμετρες ευαισθησίες. Όσα έχουν αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια (Διεθνείς Συμβάσεις, κώδικες, κανονισμοί κλπ) τηρούνται τις περισσότερες φορές και κυρίως όταν δεν μπορεί να γίνει διαφορετικά. Γιατί όταν μπορεί να γίνει διαφορετικά και οι συνθήκες 'επιτρέπουν' παρέκκλιση χωρίς υψηλό ρίσκο εντοπισμού, τότε κάποιες φορές γίνονται και παραβάσεις. Ειδικά αν η χωρίς μεγάλο ρίσκο παράβαση, συνοδεύεται από οικονομικό όφελος, τότε αυτή πρέπει να θεωρείται πιθανότερη.

Συμπερασματικά, όλοι οφείλουν να παραδεχτούν ότι ο ναυτιλιακός κόσμος έχει συνειδητοποιήσει την επιτακτική ανάγκη του σεβασμού και της προστασίας του περιβάλλοντος και έχει κάνει πράξη την θέληση του να παρέμβει ανασταλτικά σε όλους τους τομείς θαλάσσιας και ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Η ρύπανση που προέρχεται από τα πλοία αποτελεί μόνο ένα μικρό ποσοστό σε σχέση με τη συνολική θαλάσσια ρύπανση που προέρχεται από όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Πλοία, πληρώματα, εταιρείες, ναυτιλιακοί φορείς, ναυλωτές, παράκτια κράτη, κράτη σημαίας, νηογνώμονες, ναυτασφαλιστές, P&I clubs κλπ, λειτουργούν κάτω από ένα πλαίσιο θεσμών και κανόνων που αν μη τι άλλο δεν θυμίζει τίποτα από την αταξία και ανυπαρξία ευαισθησίας του παρελθόντος. Το παρόν δείχνει καθησυχαστικό, τουλάχιστον ως προς την ύπαρξη ρυθμιστικού πλαισίου και την καλή θέληση του ναυτιλιακού κόσμου. Για το μέλλον θα πρέπει να αναμένουμε καινούργιους και ίσως αυστηρότερους κανονισμούς καθώς και πιο προηγμένη τεχνολογία καταπολέμησης ρυπάνσεων, παρακολούθησης και ελέγχου εφαρμογής των κανόνων για το περιβάλλον.

Ευχή όλων μας για τη συνέχεια, είναι η μείωση της θαλάσσιας (και όχι μόνο) ρύπανσης και η αναστροφή των δυσμενών αποτελεσμάτων της μέχρι τώρα καταστροφής.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

2. Αθανάσιος Γιαννάκης, «**Το Δίκαιο της Θάλασσας**», Αθήνα 2005
3. Ανδρέας Λ. Λεοντόπουλος «**Πρακτικές Εφαρμογές Ευστάθειας Πλοίων»,** Πειραιάς
4. Αριστ. Β. Αλεξοπούλου & Νικ. Γ. Φουρναράκη, «**Διεθνείς Συμβάσεις – Κανονισμοί – Κώδικες**», εκδόσεις Ευγενίδιου Ιδρύματος, Αθήνα 2003.
5. Βλάχος Γ.Π., **«Εμπορική Ναυτιλία και Θαλάσσιο Περιβάλλον»,** εκδόσεις Σταμούλη, 1999.
6. Διεθνής Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας, 1982
7. Ιωάννη Εμ. Κολλινιάτη, «**Ναυπηγία**», εκδόσεις Ευγενίδιου Ιδρύματος, Αθήνα 2003.
8. Ιωάννης Εμ. Κολλινιάτης «**Στοιχεία Δικαίου**», εκδόσεις Ευγενίδιου Ιδρύματος, Αθήνα 2002.
9. Παναγιώτης Π. Λυκούδης «**Στοιχεία Δικαίου**», εκδόσεις Ευγενίδιου Ιδρύματος, Αθήνα 2002.
10. Τριαντάφυλος Ι. Παπαευαγγέλου, «**Καύσιμα - Λιπαντικά**», εκδόσεις Ευγενίδιου Ιδρύματος, Αθήνα 2003.

Αγγλική

1. Ballast Water Management Plant (συγκεκριμένου πλοίου ελληνικής σημαίας)
2. Christos Tolis, Vassilis-Stelios Tselentis, Ernestos Tzannatos and Eleftherios Thalassinos, «**Greenhouse Gas Emission Reduction In The Shipping Industry - Non-Technical Approaches**»
3. G.Tyler Miller, Jr, «**Βιώνοντας στο Περιβάλλον Ι – Αρχές Περιβαλλοντικών Επιστημών**», Εκδόσεις ΙΩΝ, Ένατη έκδοση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

4. **«Guidelines for the control and management of ship's ballast water to minimize the transfer of harmful aquatic organisms and pathogens»**, Έκδοση IMO, 1998.

5. ICS, OCIMF, IAPH «**ISGOTT (International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals)**», Witherbys Publishing, 5th Edition, 2006.

6. IMO, **The London Dumping Convention**, (The First Decade and Beyond), IMO, London 1991.

7. **MARPOL 1973/78**, IMO publications, Consolidated Edition 2006.

8. Shiptalk Legal Guides «**SECAs and SOx – What you need to know**»

9. Sweet & Maxwell, **«Osborn's Concise Law Dictionary»,** London, 1983.

10. Wilhelm Magelssen, «**ENVIRONMENT IN THE MARITIME PERSPECTIVE. What are the trend in securing efficient, safe and environmental friendly energy transport**», DNV, The Techn. Committee, January 2007.

Internet

1. www.un.org
2. www.imo.org
3. www.intertanko.com

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΚΡΑΤΗ – ΜΕΛΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΤΗΣ CLC 1992 ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΤΗΣ FUND CONVENTION 1992 (κατά την 2-1-2004)[31]

Algeria, Angola, Antigua and Barbuda, Argentina, Australia, Bahamas, Bahrain, Barbados, Belgium, Belize, Brunei Darussalam, Cambodia, Cameroon, Canada, Cape Verde, China (Hong Kong Special Administrative Region), Colombia, Comoros, Congo, Croatia, Cyprus, Denmark, Djibouti, Dominica, Dominican Republic, Fiji, Finland, France, Gabon, Georgia, Germany, Ghana, Greece, Grenada, Guinea, Iceland, India, Ireland, Italy, Jamaica, Japan, Kenya, Latvia, Liberia, Lithuania, Madagascar, Malta, Marshal Islands, Mauritius, Mexico, Monaco, Morocco, Mozambique, Namibia, Netherlands, New Zealand, Nigeria, Norway, Oman, Panama, Papua New Guinea, Philippines, Poland, Qatar, Republic of Korea, Russian Federation, Saint Vincent and the Grenadines, Samoa, Seychelles, Sierra Leone, Singapore, Slovenia, Spain, Sri-Lanka, Sweden, Tanzania, Tonga, Trinidad and Tobago, Tunisia, Turkey, United Arab Emirates, United Kingdom, Uruguay, Vanuatu, Venezuela.

ΚΡΑΤΗ – ΜΕΛΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΤΗΣ CLC 1992 ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΕΛΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΤΗΣ FUND CONVENTION 1992.

China, Egypt, Indonesia, Romania, Switzerland.

[31] www.iopcfund.org/92members.htm

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

NO.	TITLE OF BOOK	EDITION	ISSUED BY
1.	ACCIDENT & LOSS PREVENTION AT SEA	1993	NAU.INS
2.	ACCIDENT PREVENTION AIR, SEA, & IN PORT	1996	ILO
3.	ANNEX VI OF MARPOL 73/78 REGULATIONS FOR THE PREVENTION OF AIR POLLUTION FROM SHIPS & NOx TECHNICAL CODE	1998	IMO
4.	BALLAST WATER MANAGEMENT CONVENTION	2005	IMO
5.	BCH CODE	2008	IMO
6.	BRIDGE PROCEDURES GUIDE 4TH EDITION	2007	ICS
7.	BRIDGE TEAM MANAGEMENT SECOND EDITION	2004	NAU.INS
8.	BRIDGE WATCHKEEPING (Practical Guide)	2003	NAU.INS
9.	CIVIL LIABILITY FOR OIL POLLUTION DAMAGE	1996	IMO
10.	CLEAN SEAS GUIDE FOR OIL TANKER	1994	ICS-OCIMF
11.	CRUDE OIL WASHING SYSTEMS	2000	IMO
12.	DEDICATED CLEAN BALLAST TANKS	1982	IMO
13.	DISABLED TANKERS Report of studies on ship		OCIMF
14.	EMERGENCY RESPONSE TEAM BOOKLET	07/06/2007	EPC
15.	ENERGY EFFICIENCY - BEST PRACTICE MANUAL	2008	EPC
16.	GUIDANCE MANUAL FOR TANKER STRUCTURES	1997	WITHERBY
17.	GUIDELINES FOR SURVEYS UNDER ANNEX I OF MARPOL RESOLUTION MEPC.11(18)	1983	IMO
18.	GUIDELINES FOR SURVEYS UNDER ANNEX II OF MARPOL 73/78 RESOLUTION MEPC.25(23)	1987	IMO
19.	GUIDELINES FOR THE CONTROL & MANAGEMENT OF SHIP BALLAST WATER TO MINIMIZE THE TRANSFER OF HARMFUL AQUATIC ORGANISM & PATHOGENS	1998	IMO
20.	GUIDELINES FOR THE DEVELOPMET OF SHIPBOARD	2001	IMO

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

	MARINE POLLUTION EMERGENCY PLANS		
21.	GUIDELINES FOR THE IMPLEMENTATION OF ANNEX V OF MARPOL	2006	IMO
22.	IMDG CODE SUPPLEMENT	2008	IMO
23.	IMDG CODE VOL.1	2008	IMO
24.	IMDG CODE VOL.2	2008	IMO
25.	INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS (2005) 2nd EDITION	2005	WHO
26.	INTERNATIONAL MEDICAL GUIDE FOR SHIP'S 3RD EDITION	2008	WHO
27.	INTERNATIONAL SAFETY GUIDE FOR OIL TANKERS & TERMINAL FIFTH EDITION (ISGOTT)	2006	ICS-OCIMF
28.	ISM CODE & REVISED GUIDELINES ON IMPLEMENTATION OF THE ISM CODE	2002	IMO
29.	LONDON CONVENTION 1972	2003	IMO
30.	MANUAL ON OIL POLLUTION	2009	IMO
31.	MANUAL ON OIL POLLUTION ADMINISTRATIVE ASPECTS OF OIL POLLUTION RESPONSE	1998	IMO
32.	MANUAL ON OIL POLLUTION SECTION IV COMBATING OIL SPILLS	1988	IMO
33.	MARINE POLLUTION PREVENTION POCKET CHECKLIST	2006	UK P&I
34.	MARPOL 73/78 CONSOLIDATED EDITION	2006	IMO
35.	MARPOL ANNEX VI, REGULATION FOR THE PREVENTION OF AIR POLLUTION FROM SHIPS AND NOx TECHNICAL CODE	2009	IMO
36.	MARPOL ANNEX VI, REGULATION FOR THE PREVENTION OF AIR POLLUTION FROM SHIPS	2007	VDR
37.	MARPOL-HOW TO DO IT	2002	IMO
38.	OPRS CONVENTION International Convention on Oil Pollution Preparedness,Response and Cooperation,1990	1991	IMO
39.	POLLUTION PREVENTION EQUIPMENT UNDER MARPOL 73/78	2006	IMO
40.	PREVENTION OF OIL SPILLAGES THROUGH CARGO	1991	ICS-OCIMF

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

	PUMPROOM SEA VALVES		
41.	PROVISIONS CONCERNING THE REPORTING OF INCIDENTS INVOLVING HARMFUL SUBSTANCE UNDER MARPOL 73/78	1999	IMO
42.	SECA's AND SOx		IMO
43.	SHIP TO SHIP TRANSFER GUIDE (PETROLEUM) 4TH EDITION	2005	ICS-OCIMF
44.	SOLAS	2004	IMO
45.	SUPPLEMENT RELATING TO INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE PREVENTION OF POLLUTION OF THE SEA BY OIL,1954 AS AMENDED IN 1962 & 1969	1981	IMO
46.	TANK CLEANING GUIDE	2007	DR.VERWEY'S
47.	TANKER SAFETY GUIDE CHEMICALS	2002	ICS
48.	THE INTERNATIONAL TANKER OWNERS POLLUTION FEDERATION LTD	2009/10	ITOPF

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ