

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ**

**ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΤΟΝ 21^ο
ΑΙΩΝΑ: «Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΗΠΑ»**

Βουκελάτου Σταμάτα- Ελένη

Διπλωματική Εργασία που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών
Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την
απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Ναυτιλία

Πειραιάς

Ιανουάριος 2013

ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Copyright © Βουκελάτου Φ. Σταμάτα –Ελένη.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

« Το άτομο το οποίο εκπονεί τη 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 όλο το κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στην γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου»

Υπογραφή Συγγραφέα

ΣΕΛΙΔΑ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

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

Τα Μέλη της Επιτροπής ήταν:

-Πελαγίδης Θεόδωρος (**Επιβλέπων**)

-Γκιζιάκης Κωνσταντίνος

-Θεοδωρόπουλος Σωτήριος

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

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Πελαγίδη Θεόδωρο που με τη σωστή καθοδήγηση του και το άρτιο κλίμα συνεργασίας, κατάφερα να φέρω εις πέρας την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης, τους καθηγητές κ. Γκιζιάκη Κωνσταντίνο και Θεοδωρόπουλο Σωτήριο που υπήρξαν μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής και αξιολόγησαν την παρούσα μελέτη.

Ακόμη, όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος, που μέσα από τις διαλέξεις τους αποκόμισα ανεκτίμητες γνώσεις και εφόδια τα οποία θα με συνοδεύουν στην υπόλοιπη ζωή μου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τα Ιδρύματα Ευγενίδου και Λασκαρίδη για την πολύτιμη βοήθεια τους καθώς και τις εταιρείες του κλάδου που απήντησαν στα ερωτηματολόγια και βοήθησαν στην πραγματοποίηση συνεντεύξεων οδηγώντας στην εξαγωγή συμπερασμάτων στο κεφάλαιο της εμπειρικής μεθοδολογίας.

Επιπλέον, τους φίλους μου, που με στερήθηκαν αρκετές φορές αλλά ήταν πάντοτε στο πλευρό μου με όλη την υπομονή και θέληση να με υποστηρίξουν σε αυτό που κάνω.

Τέλος, ευχαριστώ το σημαντικότερο κομμάτι της ζωής μου που είναι η οικογένεια μου. Με τη στήριξή της καθ' όλη τη διάρκεια των μαθητικών και ακαδημαϊκών μου σπουδών, μου δίνει δύναμη και θάρρος να συνεχίσω τα όνειρά μου και να πετύχω τους στόχους μου.

*Αφιερώνεται στον αδερφό μου και
στους γονείς μου για την αμέριστη βοήθεια
και συμπαράστασή τους...*

	Σελ.
ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	i
ΣΕΛ. ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ	ii
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	iii
ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ	iv
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	v-vii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	viii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	ix
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	x
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΚΡΩΝΥΜΙΩΝ	xi-xii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	xiv
ABSTRACT	xv
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1-2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ	
1.1 Ορισμός της Ασφάλειας	3
1.2 Η Ασφάλεια στο χώρο της ναυτιλίας	3
1.2.1 Η σύμβαση SOLAS και η δομή της	4-15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Ο ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ- ISPS	
2.1 Ανάλυση του Κώδικα ISPS	16
2.2 Πεδίο εφαρμογής και σκοπός	17
2.3 Υποχρεώσεις που απορρέουν από τον κώδικα	18
2.3.1 Συμβαλλόμενα κράτη	18-20
2.3.1.1 Η Δήλωση Ασφαλείας- DOS	21
2.3.2 Υποχρεώσεις της εταιρείας	22
2.3.2.1 Πιστοποιητικά, Έγγραφα και Δικαιοδοσίες	23
2.3.2.1.1 Σχέδιο Ασφάλειας Πλοίου	23
2.3.2.1.2 Σύστημα Προειδοποίησης Ασφάλειας Πλοίου	24
2.3.2.1.3 Δικαιοδοσία Πλοιάρχου (κανονισμός 8 safety & security)	24

2.3.2.1.4 Διεθνές Πιστοποιητικό Ασφάλειας του Πλοίου- ISSC	25
2.3.3 Η Λιμενική Εγκατάσταση	26
2.3.3.1 Υποχρεώσεις της Λιμενικής Εγκατάστασης	26-27
2.3.3.2 Υπεύθυνος Ασφαλείας της Λιμενικής Εγκατάστασης- PFSO	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

3.1 Εισαγωγή	29-30
3.2 Το Διεθνές Θεσμικό Πλαίσιο για την απόρριψη πετρελαϊκών ρυπαντών	31-32
3.2.1. Η Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από Πετρέλαιο ή OILPOL 1954	33
3.2.2 Η Σύμβαση για τη Ρύπανση της Θάλασσας από τα Πλοία- MARPOL 1973	34-35
3.2.2.1 Τα Παραρτήματα της MARPOL / Επισημάνσεις	36-37
3.2.2.2 Το Πρωτόκολλο του 1978	38
3.2.3 Τροποποιήσεις της MARPOL 73/78	39-41
3.3 Επιθεωρήσεις	42
3.3.1 Επιθεωρήσεις Πλοιοκτητών	43
3.3.2 Υποχρεωτικές Επιθεωρήσεις	43-44
3.3.3 Επιθεωρήσεις Κρατικού Ελέγχου Λιμένων	45-47

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΠΟΛΙΤΕΙΩΝ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

4.1 Ατυχήματα που προκάλεσαν τη ρύπανση του περιβάλλοντος	48-49
4.1.1 Η Υπόθεση Exxon Valdez	50-51
4.2 Περιβαλλοντικά μέτρα κατά την περίοδο 1970-1990	52
4.3 Νομοθετικό πλαίσιο προστασίας και ασφάλειας μετά το ατύχημα του Exxon Valdez	53
4.3.1 Oil Pollution Act 1990	54
4.3.2 Ο κανόνας της Εικοσιτετράωρης Ειδοποίησης –The 24hr Rule	55
4.3.3 Ειδοποίηση πριν τον κατάπλου των πλοίων	56
4.3.4 United States Coast Guard	56-57
4.3.5 America's Waterway Watch	58
4.3.6 Κονδύλια προς τους Αμερικανικούς λιμένες	59
4.3.7 Operation Port Shield	59
4.3.8. Τρόποι Αποζημιώσεων σε περιπτώσεις Ρύπανσης	60

4.3.8.1 Το σύστημα Αποκατάστασης της Ζημίας και Αποζημίωσης – CERLA	60
4.3.8.2 Η Συνθήκη HNS	60
4.3.8.3 Το Ιδιωτικό Ταμείο OSLTF	61-62
4.4 Παράθεση σχημάτων που αποδεικνύουν τη μείωση των ατυχημάτων στα Αμερικανικά Ύδατα	63

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

5.1 Μέθοδος Συλλογής Υλικού	64
5.2 Ανάλυση Αποτελεσμάτων της Έρευνας	65-70

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

71-74

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

75-78

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

79-88

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

89-95

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

96

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	Σελ.
Πίνακας 1 Η Σύμβαση SOLAS	7-8
Πίνακας 2 Οι κύριες διατάξεις του Κώδικα	13-14
Πίνακας 3 Τα 20 σοβαρότερα ατυχήματα από διαρροή πετρελαίου παγκοσμίως	32
Πίνακας 4 Παραρτήματα της σύμβασης MARPOL	34
Πίνακας 5 Πρωτόκολλα της σύμβασης MARPOL	35
Πίνακας 6 Τροποποιήσεις της MARPOL και η συμμετοχή των χωρών	42
Πίνακας 7 Περιφερειακές Συμφωνίες Κρατικού Ελέγχου Λιμένων	46-47
Πίνακας 8 Ατυχήματα στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής 1970-1990	50
Πίνακας 9 Σύγκριση περιόδων 1997-2001 και 2002-2006	63
Πίνακας 10 Πιστοποιητικό Πρόληψης της Ρύπανσης Από το Πετρέλαιο	77-80
Πίνακας 11 Έγγραφο Σχεδίου Ασφαλείας του Πλοίου- SSP	81
Πίνακας 12 Ερωτηματολόγιο για το Σύστημα Προειδοποίησης Ασφαλείας Πλοίου	82
Πίνακας 13 Έγγραφο Δήλωσης Ασφαλείας- DOS	83-84
Πίνακας 14 SSP σύμφωνα με το Νηογνώμονα ABS	85
Πίνακας 15 Κανονισμός 5 /XI-1 ISPS Code	86
Πίνακας 16 Επιθεωρήσεις του Αμερικανικού Νηογνώμονα ABS	87-89
Πίνακας 17 Επιθεωρήσεις Κρατικού Ελέγχου Λιμένων	90
Πίνακας 18 Επιθεώρηση Δεξαμενών	91
Πίνακας 19 PSC Checklist	92
Πίνακας 20 U.S.C.G / PSC Inspection	93

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σελ.

Σχήμα 1 Αιτίες θαλάσσιων ατυχημάτων	15
Σχήμα 2 Αιτίες που οφείλονται σε ανθρώπινα λάθη	30
Σχήμα 3 Μέσος όρος διαρροής πετρελαίου παγκοσμίως από το 1970 -2010	47
Σχήμα 4 Η πτωτική τάση των ατυχημάτων στα Αμερικανικά ύδατα κατά την περίοδο 1973- 2004	62
Σχήμα 5 Ολική άποψη της διαρροής πετρελαίου στις ΗΠΑ την περίοδο 1973-2010	63
Σχήμα 6 Οι βασικότερες αιτίες θαλάσσιας ρύπανσης στον τομέα της ναυτιλίας	65
Σχήμα 7 Αιτίες Ατυχημάτων	65
Σχήμα 8 Οι αποτελεσματικότεροι Νόμοι/Κανονισμοί του Αμερικανικού Συστήματος	66
Σχήμα 9 Αυστηρότητα επιθεωρήσεων ανάλογα την κατηγορία πλοίου	67
Σχήμα 10 Ποιότητα στη ναυτιλία	68
Σχήμα 11 Αντιδράσεις Ε.Ε	70

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Σελ.

Εικόνα 1 Marine Safety Alert	10
Εικόνα 2 Ο τρόπος λειτουργίας του AIS	2
Εικόνα 3 LNG πλοίο που υπάγεται στον κώδικα ISPS	18
Εικόνα 4 Επίπεδα Ασφαλείας MARSEC	20
Εικόνα 5 Πυρκαγιά σε πλοίο λόγω ελλιπής συντήρησης και εξοπλισμού	30
Εικόνα 6 Segregated Ballast Tanks	36
Εικόνα 7 Το καθεστώς απόρριψης λυμάτων στις ΗΠΑ υπό τη Σύμβαση της MARPOL	38
Εικόνα 8 Η πετρελαιοκηλίδα από το δυστύχημα της Exxon Valdez	51
Εικόνα 9 Επιθεωρήσεις της USCG	58
Εικόνα 10 USCG Agreement	58

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΚΡΩΝΥΜΙΩΝ

Ελληνική Ορολογία

ΑΟΖ	Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΥΕΝ	Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας

Αγγλική Ορολογία

AIS	Automatic Information System
AST	Adequate Sludge Tanks
BCH Code	Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk International
CAS	Condition Assessment Scheme
CERLA	Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act
CBT	Clean Ballast Tanks
CLC	Civil Liability for Oil Pollution Damage
COW	Crude Oil Washing
CSO	Company Security Officer
CSR	Continuous Synopsis Record
DOC	Document Of Compliance
DOS	Declaration Of Security
DWT	Dead Weight Tonnage
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System
EPIRB	Emergency Positioning Indicating Radio Beacon
GMDSS	Global Maritime Distress and Safety System
GPS	Ground Positioning System
GRT	Gross tonnage
HSC	High Speed Craft
IACS	International Association of Classification Societies

IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk
IGC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk
IGS	Inert Gas System
IMO	International Maritime Organization
IMDG Code	International Maritime Dangerous Goods Code
IOPPC	International Oil Pollution Prevention Certificate
ISGOTT	International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals
ISM	International Safety Management
ISPS	International Ship and Port Facility
ISSC	International Ship Security Certificate
ITOPF	International Tanker Owners Pollution Federation
LOT	Load on Top
LRIT	Long-Range Identification and Tracking of Ships
LSA	Life Saving Appliance
MARSEC	Maritime Security Levels
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
ODMCS	Oil Discharge Monitoring and Control System
OCIMF	Oil Companies International Marine Forum
OILPOL	Oil Pollution Convention
OPA	Oil Pollution Act
OSLTF	Oil Spill Liability Trust Fund
P&I Clubs	Protection & Indemnity Clubs
PFSA	Port Facility Security
PFSP	Port Facility Security Plan
PFSO	Port Facility Security Officer
PPM	Parts Per Million
PSC	Port State Control
PSCO	Port State Control Officer
PSCOR	Port State Control on Operational Requirements
PWSA	Port Waterways Safety Act

RO –RO	Roll on/ Roll off
SECA	SO _x Emission Control Area
SBT	Segregated Ballast Tanks
SMC	Safety Management Certificate
SMS	Safety Management System
SOLAS	Safety of Life at Sea
SSAS	Ship Security Alert System
SSO	Ship Security Officer
SSP	Ship Security Plan
STWC	International Convention on Standards of Training, Certification and Watch keeping for Seafarers
TSPP	Tanker Safety Pollution, Prevention
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea
VHF	Very High Frequency
VTMIS	Vessel Traffic Monitoring and Information Systems
VTS	Vessel Traffic Services

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο τομέας της ναυτιλίας αναμφισβήτητα αποτέλεσε έναν από τους κυριότερους λόγους της οικονομικής ανάπτυξης και εδραίωσης του διεθνούς εμπορίου. Η εργασία αυτή, στοχεύει να αναλύσει- μέσα από τη διατύπωση των διεθνών κανονισμών που έχουν εκδοθεί από τον ΙΜΟ-, το θεσμικό πλαίσιο που αφορά στην προστασία και ασφάλεια της ναυσιπλοΐας.

Στη συνέχεια, αναλύεται εκτενώς η περίπτωση των ΗΠΑ, το καθεστώς που ισχύει και τα μέτρα που εφαρμόστηκαν για την προστασία του περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα, τα μέτρα ρυθμίζουν τις περιπτώσεις που προκαλείται ρύπανση από τα θαλάσσια ατυχήματα, καθιστώντας τον έλεγχο των πλοίων αυστηρότερο σε όλες τις πτυχές του.

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν, αποδεικνύουν ότι ο αριθμός των ατυχημάτων στα αμερικανικά ύδατα έχει μειωθεί σε μεγάλο ποσοστό. Το γεγονός αυτό οφείλεται στη συμμόρφωση των πλοίων προς τους κανονισμούς και στον αυστηρό έλεγχο των επιθεωρήσεων. Τέλος, οι αμερικανικές αρχές τείνουν να ευαισθητοποιούνται όλο και περισσότερο ως προς την ασφάλεια του περιβάλλοντος προτείνοντας συνεχώς μέτρα βελτίωσης της νομοθεσίας. Οι τεχνικές μέθοδοι που ακολουθούνται είναι ποσοτικές. Με τη βοήθεια των ερωτηματολογίων καταλήγουμε στα συμπεράσματα της έρευνας.

Λέξεις –κλειδιά: Ναυσιπλοΐα , ΗΠΑ, Θαλάσσια ατυχήματα, Περιβάλλον

ABSTRACT

Shipping is one of the oldest businesses in the economy and it has been the engine of international commerce as over 90 per cent of the global trade involves activity by sea. The shipping sector was undoubtedly one of the main sectors for the development of maritime trade and it is evident that positive development is connected directly with ensuring safety and security of the marine environment.

The main objective of this thesis was to analyze a comprehensive body of conventions, codes and recommendations on matters relating to maritime safety and pollution prevention on a worldwide basis, adopted by organizations such as International Maritime Organization (IMO).

Furthermore, the case of USA is analyzed extensively, including the coverage of the main conventions as well as a comprehensive series of measures covering safety and pollution prevention. Particularly, these measures set out the conditions in case of pollution due to marine accidents, making the procedure of inspections highly strict in all aspects.

The results indicate that, the number of marine accidents in the U.S. seaborne trading region has been reduced dramatically after the updated established legislation. As the pressure on the marine environment increased, it is obvious that, the authorities declare their awareness to the environmental protection continuously.

Keywords: Maritime, USA, Marine accidents, Environment

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάλυση του θεσμικού πλαισίου που διέπει την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας στον τομέα της ναυτιλίας. Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στην περίπτωση των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής και στη νομοθεσία που τη χαρακτηρίζει.

Τα κεντρικά ερωτήματα που τίθενται είναι τα εξής:

- 1) Πως κατοχυρώνεται και συνδέεται η έννοια της ασφάλειας και της προστασίας στην ναυσιπλοΐα και ειδικότερα στο περιβάλλον;
- 2) Πως λειτουργεί το αμερικανικό σύστημα; Είναι αποτελεσματικό; Τί άλλαξε στο νομοθετικό πλαίσιο πριν και μετά την εμφάνιση των θαλάσσιων ατυχημάτων που σημειώθηκαν μετά τη δεκαετία του 1970;
- 3) Με τη μέθοδο των ερωτηματολογίων σε ποια συμπεράσματα καταλήγουμε για να είναι ποιοτικός ο έλεγχος των πλοίων και πως βελτιώνεται η πρόληψη των ατυχημάτων;

Οι ΗΠΑ είναι μια ήπειρος αξιοσημείωτου ενδιαφέροντος. Μετά τα γεγονότα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου 2001, τα μέτρα που εφαρμόστηκαν ήταν αυστηρότερα και πολυσύνθετης φύσεως. Η επιλογή του θέματος αποσκοπεί να γνωστοποιήσει αυτά τα μέτρα μια και θεωρούνται σχετικά πρόσφατα, να αποδείξει την αποτελεσματικότητά τους και την υιοθέτησή τους από άλλα κράτη. Η μεθοδολογία που ακολουθείται είναι από το γενικό στο ειδικό. Η εργασία αυτή συμπυκνώνει στοιχεία διεθνών επιστημονικών και νομικών κειμένων. Το θεωρητικό κομμάτι συμπληρώνουν συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν σε ναυτιλιακές εταιρείες καθώς επίσης και η διάθεση ερωτηματολογίων με στόχο την επέκταση του ερευνητικού τμήματος της παρούσας εργασίας.

Η δομή της εργασίας απαρτίζεται από 5 κεφάλαια:

Στο πρώτο κεφάλαιο δίδεται ο ορισμός της ασφάλειας, αναλύεται εκτενώς η διεθνής σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη θάλασσα -SOLAS και η δομή της η οποία αφορά στον εξοπλισμό των πλοίων, στην πρόληψη της

ρύπανσης από δεξαμενόπλοια ή άλλες κατηγορίες πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα υλικά χύμα, και τέλος σε διαδικασίες που αφορούν την πρόληψη ατυχημάτων. Όσον αφορά τα θαλάσσια ατυχήματα διατυπώνεται και ο Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης –ISM και οι καινοτομίες που αυτός εισάγει.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται λόγος για το διεθνή Κώδικα Ασφάλειας των Πλοίων και των Λιμενικών Εγκαταστάσεων- ISPS. Αποτελεί την έκβαση των γεγονότων της 11^{ης} Σεπτεμβρίου και δημιουργήθηκε για να κατοχυρώσει το δεσμευτικό χαρακτήρα των λειτουργιών που οφείλουν να εκτελούν τα συμβαλλόμενα κράτη, οι εταιρείες και οι αρμόδιοι των λιμενικών εγκαταστάσεων.

Το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται στη ρύπανση του περιβάλλοντος εφόσον αποτελεί έννοια άρρηκτα συνδεδεμένη με την έννοια της ασφάλειας. Μέσω του περιβαλλοντικού κανονιστικού πλαισίου, ξεχωρίζει η σύμβαση της OILPOL 1954 η οποία αντικαταστάθηκε από τη σύμβαση της MARPOL 73/78 αποτελώντας το «μέσον» παρακολούθησης της ρύπανσης(απορρίμματα, λύματα, επικίνδυνες ουσίες, εκπομπές SO_x πάνω από το επιτρεπτό όριο). Στο ίδιο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο ρόλος και οι κατηγορίες των επιθεωρήσεων που αφορούν κατά κύριο λόγο τον πλοιοκτήτη και τις λιμενικές εγκαταστάσεις. Όπως αποδεικνύεται στο αμερικανικό κράτος είναι πολύ αυστηρές και λεπτομερείς ακόμη κι αν πολλές φορές δε συντρέχει ιδιαίτερος λόγος.

Το τέταρτο κεφάλαιο συγκεκριμενοποιείται ακόμη περισσότερο εστιάζοντας την προσοχή στο αμερικανικό σύστημα, στα ατυχήματα που σημειώθηκαν από τη δεκαετία του 1970 και έπειτα, στα μέτρα που ελήφθησαν για την πρόληψη αυτών και καταλήγει σε συμπεράσματα που καταλήγουν στην αποτελεσματικότητα του συστήματος.

Το τελευταίο κεφάλαιο αποτελεί την εμπειρική μεθοδολογία. Με τη χρήση ερωτηματολογίων, επετεύχθη η συλλογή και επεξεργασία των πληροφοριών που οδήγησαν στη διεξαγωγή συμπερασμάτων για τον τρόπο που λειτουργεί το αμερικανικό σύστημα, στο τελευταίο μέρος του κεφαλαίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

1.1 Ορισμός της Ασφάλειας

Η έννοια της ασφάλειας αποτελεί υψίστης σημασίας ζήτημα και χρησιμοποιείται ως βασικός και αναγκαίος όρος στους -επί το πλείστον- σημαντικότερους τομείς της οικονομίας, αεροπορίας, βιομηχανίας και ναυτιλίας (Βλάχος, 2000). Με τον όρο αυτόν, υποδηλώνεται η προσπάθεια αποφυγής ατυχημάτων που οφείλονται είτε σε ανθρώπινη δραστηριότητα, είτε σε αστοχίες που προέρχονται από τον τεχνολογικό εξοπλισμό.

Σύμφωνα με τον ορισμό του Διεθνούς Οργανισμού Πολιτικής Αεροπορίας (2006), ασφάλεια θεωρείται μια κατάσταση κατά την οποία, η πιθανότητα πρόκλησης ανθρώπινου ατυχήματος ή υλικής βλάβης, μειώνεται και διατηρείται σε ένα αποδεκτό επίπεδο, μέσω της συνεχούς διαδικασίας αναγνώρισης κινδύνου (hazard identification) και διαχείρισης του ρίσκου (risk management).

Στο διεθνές προσκήνιο, η έννοια της ασφάλειας συναντάται ως safety και security. Η διαφορά που έγκειται μεταξύ των δύο αυτών εννοιών, βασίζεται στην « πρόθεση». Πιο συγκεκριμένα, η λέξη “safety” αναφέρεται σε περιστατικά που δεν προκαλούνται από πρόθεση λ.χ., μη ευνοϊκές καιρικές συνθήκες, ενώ η λέξη “security”, αφορά περιστατικά που επιτυγχάνονται από πρόθεση λ.χ. τρομοκρατική ή άλλη παράνομη ενέργεια. (Ψαραύτης και λοιποί, 2007)

Στόχος είναι η άμεση λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση ή την αποφυγή αντίστοιχα, περιστατικών που έχουν αρνητικό αποτέλεσμα. (Ρύπανση, απώλεια ζωής ή πλοίου κ.ο.κ)

1.2 Η Ασφάλεια στο χώρο της ναυτιλίας

Μια από τις κυριότερες προσπάθειες της διεθνούς κοινότητας ήταν η συνεχής βελτίωση της ασφάλειας στο χώρο της ναυτιλίας. Αφορμή απετέλεσε η υπόθεση του «Τιτανικού», όπου έκτοτε, δημιουργήθηκε ένα γραφείο υπεύθυνο για την ασφάλεια

και τον έλεγχο των πλοίων, το οποίο αργότερα μετονομάστηκε σε IMCO και εν συνεχεία Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός.

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO), ο οποίος τελεί υπό την αιγίδα του ΟΗΕ, είναι ο μοναδικός οργανισμός που διευθετεί και οργανώνει θέματα σχετικά με τη ναυτική ασφάλεια, προστασία περιβάλλοντος, υιοθετεί υψηλά πρότυπα, λαμβάνει μέτρα έναντι έκνομων ενεργειών και προτρέπει τα κράτη- μέλη να επικυρώνουν τις συμβάσεις και τους κώδικες που υιοθετεί (Παπαγιαννούλης, 2002).

Η κυριότερη Σύμβαση του IMO που εξετάζει το ζήτημα της αξιοπλοΐας των πλοίων είναι η διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (Safety of Life at Sea- SOLAS). Η πρώτη έκδοση της σύμβασης αυτής, χρονολογείται από το 1914 όπου 13 χώρες συγκεντρώθηκαν στο Λονδίνο και την υπέγραψαν. Η δεύτερη έκδοση της σύμβασης πραγματοποιήθηκε το 1929 όπου τα θέματα τέθηκαν σε ισχύ το 1933 και η τρίτη έκδοση το 1948, υπό Βρετανική πρωτοβουλία, όπου έτυχαν καθυστερήσεως και τέθηκαν σε ισχύ το 1952.

Ο IMO επιχείρησε για πρώτη φορά το 1960 να καταρτίσει τη σύμβαση SOLAS η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1965, ωστόσο καμία από τις τροποποιήσεις της δεν τέθηκαν σε ισχύ. Η πέμπτη έκδοση της σύμβασης και τελευταία, είναι αυτή που καθιερώθηκε το 1974 και φτάνει ως τις μέρες μας. Ωστόσο, η σύμβαση αυτή, έχει τροποποιηθεί πολλάκις, με απώτερο σκοπό τη μέγιστη δυνατή προστασία των ανθρωπίνων ζώων και γενικότερα του πληρώματος κάθε πλοίου. Επιπλέον, στη συνθήκη αναλύονται τα εξής: απόψεις που αφορούν στο σχεδιασμό και στον εξοπλισμό των πλοίων, στη βελτίωση των συστημάτων πυρασφάλειας, στο σχεδιασμό δορυφορικής επικοινωνίας, στη χρήση ελικοπτέρων, στην οργάνωση σχεδίων διάσωσης και στην εκπαίδευση του πληρώματος. Τέλος, το Νοέμβριο του 2001 κατά την 22^η Διάσκεψη, υιοθετήθηκε ομόφωνα από τα κράτη μέλη του IMO η απόφαση υπό τον αριθμόν A.924(22), με στόχο την λήψη νέων μέτρων κατά των τρομοκρατικών ενεργειών.

1.2.1 Η σύμβαση SOLAS και η δομή της

Στη σύμβαση SOLAS (IMO, 2004) εμπεριέχεται ένα ευρύ και πολυσύνθετο φάσμα κανονισμών και τροποποιήσεων βελτιώνοντας και συμπληρώνοντας πολλές φορές

άλλες συμβάσεις του IMO όπως τη MARPOL ΚΑΙ STCW¹(HELMERA, 1997) .

Εξετάζοντας αναλυτικότερα τη δομή της σύμβασης:

- Το 1974 ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στον εκσυγχρονισμό των σωστικών μέσων και στην ευστάθεια του πλοίου.
- Το 1978 στη Συνδιάσκεψη για την Ασφάλεια των Δεξαμενοπλοίων και την Πρόληψη της Ρυπάνσεως (Tanker Safety and Pollution Prevention –TSPP) καθιερώθηκε το σύστημα αδρανούς αερίου(Inert Gas System- IGS), διαφόρου τύπου ραντάρ και συστήματα « διπλής δυνατότητας» πλοηγήσεως.
- Το 1983 καθιερώθηκε ο Διεθνής Κώδικας για την Κατασκευή και τον Εξοπλισμό των Πλοίων που μεταφέρουν Επικίνδυνα Χημικά Χύμα (International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk, 1971 , IBC) και ο Διεθνής Κώδικας για την Κατασκευή και τον Εξοπλισμό των Πλοίων που μεταφέρουν Ρευστοποιημένα Αέρια Χύμα (International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk, 1975, IGC). Οι κώδικες αυτοί έχουν υποχρεωτική ισχύ για τα κράτη που έχουν υπογράψει τη Σύμβαση SOLAS.
- Το Πρωτόκολλο του 1988 το οποίο τέθηκε σε ισχύ το 2000, και οι τροποποιήσεις του 1988,1989 και 1990, αναφέρονται στα πλοία Ro-Ro (Roll on-Roll off), στις αλλαγές των κεφαλαίων II-1, II-2, III, V και VI, σε ζητήματα ευστάθειας και στην εδραίωση του Παγκόσμιου Συστήματος Ναυτιλιακών Κινδύνων και Ασφάλειας. (Global Maritime Distress and Safety System – GMDSS)
- Στις τροποποιήσεις του 1991 και 1992, ο Διεθνής Κώδικας με υποχρεωτική ισχύ για την Ασφαλή Μεταφορά Σιτηρών Χύμα (International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk), αντικαθιστά το κεφάλαιο VI.
- Το 1994 αποφασίστηκε η ενσωμάτωση ενός νέου κεφαλαίου (IX) στο Παράρτημα της SOLAS, όπου η εφαρμογή του Διεθνούς Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης (International Safety Management -ISM Code), είναι εξίσου

¹ Η Σύμβαση αυτή τέθηκε σε ισχύ το 1984 και αφορούσε στα πρότυπα πιστοποιητικών Εκπαιδεύσεως και τηρήσεως Φυλακών των Ναυτικών (International Convention on Standards of Training, Certification and Watch keeping for Seafarers)

υποχρεωτική μέχρι τον Ιούλιο του 1998 ή του 2002, ανάλογα με τον τύπο πλοίου.

- Οι τροποποιήσεις του 1995 και 1996 οι οποίες περιλαμβάνουν θέματα υποδιαιρέσεως του χώρου των οχημάτων, κοινής γλώσσας εργασίας στο πλοίο και εκσυγχρονισμού των σωστικών μέσων.
- Οι τροποποιήσεις του 1997 εξετάζουν τα συστήματα θαλάσσιας κυκλοφορίας (vessel traffic services), προσθέτοντας ένα νέο κεφάλαιο στη SOLAS.
- Οι τροποποιήσεις του 1998, αφορούν σε θέματα κατασκευής, ραδιοεπικοινωνιών και στοιβασίας φορτίου.
- Οι τροποποιήσεις του 2002 (IMO, 2006) αφορούν στο κεφάλαιο V της SOLAS την εγκατάσταση του Συστήματος Αυτόματης Αναγνώρισης Σκαφών. (Automatic Information System- AIS). Επιπλέον, το κεφάλαιο XI μετετράπη σε XI-1 όπου τα πλοία έχουν μια μοναδική ταυτότητα και ένα αρχείο διαρκούς σύνοψης που ονομάζεται CSR (Continuous Synopsis Record). Τέλος προστέθηκε το κεφάλαιο XI-2 όπως διατυπώνεται εν συνεχεία.
- Οι τροποποιήσεις του 2004 σε γενικές γραμμές, επιτρέπουν τη διάθεση «μη μόνιμων μέσων πρόσβασης», περιλαμβάνουν ένα νέο κεφάλαιο σχετικά με την παροχή ασφάλειας στον κώδικα επικίνδυνων φορτίων (IMDG Code).
- Οι τροποποιήσεις του 2005 βασίζονται σε στατιστικά δεδομένα και αριθμό συγκρούσεων πλοίων βάσει IMO καθώς επίσης και σε κανονισμούς που αφορούν σχέδια κατασκευής του πλοίου εξοπλισμό ρυμουλκήσεως και προσδέσεως κ.α.

Οι τροποποιήσεις του 2006, στο κεφάλαιο V, εισάγουν ένα νέο κανονισμό για τον **LRIT**² (long- range identification and tracking of ships), προστίθεται μια παράγραφος στον κανονισμό 22 που αφορά την ορατότητα από τη γέφυρα. Ακόμη, έμφαση δίδεται σε ζητήματα που αφορούν κέντρα ασφάλειας, χώρους του πλοίου και

² Σύστημα αναγνώρισης και εντοπισμού πλοίων μακράς αποστάσεως το οποίο καθιερώθηκε από τον IMO το 1986, υπό την απόφαση MSC.202 (81).

τρόποι εγκατάλειψής του σε περιπτώσεις που αυτό κρίνεται απαραίτητο, συστήματα κινδύνου και εντοπισμού πυρκαγιών.

Επιπλέον στο κεφάλαιο IV, με τη νέα τροποποίηση απαιτείται τα πλοία να διαθέτουν ραντάρ τύπου EPIRB με ικανότητα εκπομπής σήματος κινδύνου μέσω αρκτικών δορυφόρων (COSPAS/SARSAT).

Τέλος, άλλες τροποποιήσεις αφορούν 1) το Διεθνή Κώδικα για τα μέσα διασώσεως (Life- Saving Appliance- LSA Code), 2) το Διεθνή Κώδικα IBC σε θέματα προστασίας και κατάσβεσης πυρκαγιάς, 3) το Διεθνή Κώδικα IGC με την προσθήκη δύο ακόμη χημικών στη λίστα των φορτίων, και τέλος ,4) Διεθνείς Κώδικες για την ασφάλεια των ταχυπλόων σκαφών (Cods for High Speed- Craft 1994 HSC AND 2000 HSC) όπου η αναβάθμιση και η προσαρμογή τους σύμφωνα με τις επιταγές της SOLAS είναι απαραίτητη (Δεμερούτης, Μυλωνόπουλος, 2010).

Αξίζει να αναφερθεί ότι, ο αριθμός των ναυτικών ατυχημάτων ήταν ο λόγος που δημιουργήθηκαν οι κανονισμοί και στην πορεία βελτιώθηκαν. Σαφώς οι ισχύοντες κανονισμοί δεν αποφέρουν το τέλειο αποτέλεσμα, αλλά διερευνούν εξονυχιστικά κάθε πτυχή του πλοίου που πολλές φορές προλαμβάνουν γεγονότα αλλάζοντας το αποτέλεσμα.

Όπως φαίνεται στον κάτωθι πίνακα, στη σημερινή δομή της η SOLAS αποτελείται από τα κάτωθι 12 κεφάλαια την οποία συνθέτουν τα Μέρη και οι Κανονισμοί.

Πίνακας 1: Σύμβαση SOLAS

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I	Γενικές Διατάξεις (General Provisions)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ II	Κατασκευή-Υποδιαίρεση και ευστάθεια, μηχανολογικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (Construction-Subdivision and stability, machinery and electrical installations)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ III	Προστασία και Πρόληψη από Πυρκαγιά Κατάσβεση Πυρκαγιάς (Fire protection, fire detection and fire extinction)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III	Σωστικά Μέσα και Διατάξεις (Life-saving appliances and arrangements)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV	Ραδιοεπικοινωνίες (Radiocommunications)
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ V</u>	<u>Ασφάλεια της ναυσιπλοΐας (Safety of navigation)</u>
ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI	Μεταφορά των εμπορευμάτων (Carriage of goods)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII	Μεταφορά Επικίνδυνων Φορτίων (Carriage of dangerous goods)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII	Πυρηνοκίνητα Πλοία (Nuclear Ships)
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ IX –</u>	<u>Διαχείριση για την ασφαλή λειτουργία των πλοίων (Management for the Safe Operation of Ships)</u>
ΚΕΦΑΛΑΙΟ X	Μέτρα ασφαλείας για ταχύπλοο σκάφος (Safety measures for high-speed craft)
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ XI-1 & ΚΕΦΑΛΑΙΟ XI-2</u>	<u>Ειδικά μέτρα για να ενισχυθεί η ναυτιλιακή ασφάλεια (Special measures to enhance maritime safety)</u> ³
ΚΕΦΑΛΑΙΟ XII	Πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου (Additional safety measures for bulk carriers)

Πηγή: IMO, 2006

Στην παρούσα εργασία θα αναλυθούν περαιτέρω τα κεφάλαια V, IX (το οποίο θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο), XI-1, XI-2, εφόσον αφορούν κανονισμούς για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας.

³ Στη Διάσκεψη γνωστή ως “Diplomatic Conference on Maritime Security”, εκτός από την τροποποίηση της SOLAS, θεσπίστηκε και ο κώδικας για την ασφάλεια των πλοίων και λιμενικών εγκαταστάσεων (ISPS- International Ship and Port Facility Security)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο της SOLAS αναφέρεται στην κατηγορία των εμπορικών πλοίων – εκτός των περιοχών των μεγάλων λιμνών της Βόρειας Αμερικής- και ρυθμίζει τα θέματα ασφαλείας στη ναυσιπλοΐα.

Αρχικά, ο πλοίαρχος υποχρεούται να ενημερώνει τις Αρχές για επικίνδυνες καιρικές συνθήκες, ναυάγια, πάγους και εντάσεις ανέμων. Επιπλέον, «αν λάβει σήμα κινδύνου για κάποιο άλλο πλοίο αεροσκάφος ή σωστικό μέσο, θα πρέπει να πλεύσει ολοταχώς να βοηθήσει ή θα πρέπει να ειδοποιήσει. Αν κρίνει ότι δεν είναι αναγκαίο να προσφέρει βοήθεια, υποχρεούται να καταχωρίσει το συμβάν στο ημερολόγιο του πλοίου». Τρίτον, η γλώσσα και ο τρόπος μετάδοσης των σημάτων κινδύνου θα πρέπει να είναι κατανοητά. Ακόμη, τα κράτη μέλη θα πρέπει να διατηρούν υπηρεσίες περιπολιών πάγων έτσι ώστε να προλαμβάνουν τυχόν ατυχήματα, να διασώζουν άτομα που βρίσκονται σε κίνδυνο να εδραιώνουν συστήματα ναυσιπλοΐας (π.χ. ραδιοφάρος) και να μεριμνούν για να υπάρχουν κατάλληλα φώτα ναυσιπλοΐας σύμφωνα με ότι προσβέβει ο Διεθνής Οργανισμός Αποφυγής Συγκρούσεων. Τέλος, στα εμπορικά πλοία θα πρέπει να εκτελούνται δοκιμαστικά έλεγχοι στους μηχανισμούς του πηδαλίου και να είναι εφοδιασμένα με ναυτιλιακούς χάρτες, πίνακες, φαροδείκτες καθώς και το διεθνή Κώδικα Σημάτων.

Κεφάλαιο V, Κανονισμός 19

Απαιτήσεις μεταφοράς για τα ναυτιλιακά συστήματα και τον εξοπλισμό ναυσιπλοΐας (Automatic Identification Systems- AIS)

Με τον κανονισμό αυτό που έχει εισαγάγει ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός, όλα τα πλοία άνω των 299GRT που εκτελούν «διεθνείς θαλάσσιους πλόες» είναι υποχρεωμένα από τα τέλη του 2004 να εξοπλιστούν με σύστημα AIS, εκτός αν διεθνείς κανονισμοί επιβάλλουν τη διακοπή της λειτουργίας του με στόχο την προστασία ναυτιλιακών πληροφοριών. Αρχικός στόχος του συστήματος αυτού ήταν η αποφυγή συγκρούσεων πλοίων ή ο εντοπισμός τους σε περίπτωση ατυχήματος συμβάλλοντας κατ' αυτόν τον τρόπο στη βελτίωση της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας. Το AIS στηρίζεται σε διεθνή πρότυπα και λειτουργεί αυτόνομα χωρίς κεντρικό

σταθμό, ως σύστημα απευθείας επικοινωνίας από πλοίο σε πλοίο, από πλοίο σε ακτή ή το αντίστροφο. [Κανονισμός (ΕΚ) 415/2007 της Επιτροπής της 13^{ης} Μαρτίου 2007]

Εικόνα 1: Marine Safety Alert

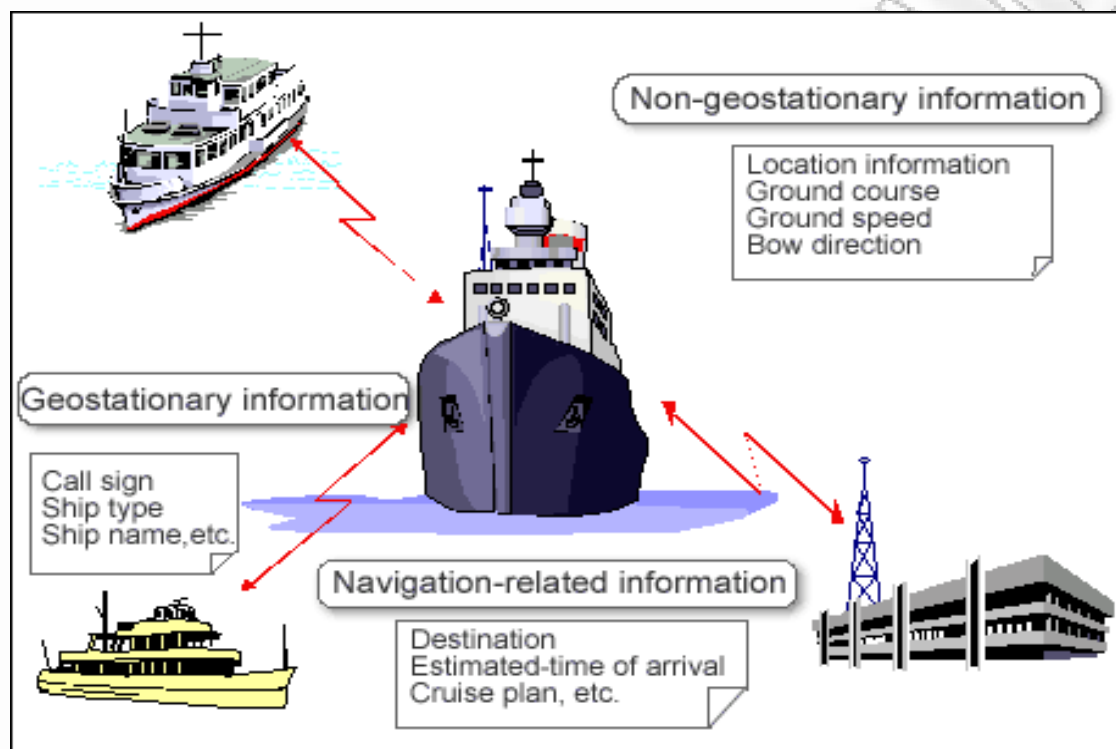


Πηγή: www.uscg.mil

Η συσκευή AIS⁴ που είναι εγκατεστημένη στο πλοίο, περιλαμβάνει ένα δέκτη ο οποίος ανιχνεύει τη θέση του πλοίου (Global Positioning System -GPS) και υπολογίζει την ταχύτητα και την πορεία του καθώς επίσης και έναν πομπό VHF ο οποίος μεταδίδει σταδιακά τις πληροφορίες αυτές σε δυο κανάλια VHF. Ανάλογα με το ύψος –σε συνάρτηση με το επίπεδο της θάλασσας - που θα τοποθετηθεί η εξωτερική κεραία ή ο σταθμός βάσης, αυξομειώνεται η εμβέλεια. Συνήθως με τη βοήθεια εξωτερικής κεραίας, οι πληροφορίες λαμβάνονται εντός μιας ακτίνας 15-20 μιλίων, ενώ ο σταθμός βάσης εξασφαλίζει ένα εύρος από 40-100 ν.μ (Δεμερούτης, Μυλωνόπουλος, 2010).

⁴ Nationwide Automatic Identification System,
<http://www.navcen.uscg.gov/?pageName=NAISmain>

Εικόνα 2 : Ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος AIS



Πηγή: IMO

1.3 Ο Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισεως (ISM Code -Anderson, 1998)

Οι προσπάθειες και πρωτοβουλίες του IMO για τη βελτίωση της ασφάλειας στη ναυτιλία, επιβεβαιώνονται από την ύπαρξη του κεφαλαίου IX στη σύμβαση SOLAS. Αφορμή της δημιουργίας του κώδικα αυτού ήταν μια σειρά από ατυχήματα με σημαντικότερα:

- Το επιβατηγό πλοίο “ The Herald of Enterprise, το 1987, το οποίο -λόγω άστοχης κατασκευής του πλωριού καταπέλτη- μετά την αναχώρησή του, αναποδογύρισε, με αποτέλεσμα την απώλεια 190 ανθρώπινων ζωών.
- Το δεξαμενόπλοιο Exxon Valdez στην Αλάσκα το 1989, όπου οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις ήταν καταστροφικές, αφού διέρρευσαν 11 εκατομμύρια γαλόνια ακατέργαστου στο Prince William Sound. Η πετρελαιοκηλίδα που δημιουργήθηκε, παραμένει έως τώρα η μεγαλύτερη

πετρελαιοκηλίδα που εμφανίστηκε στα αμερικανικά ύδατα, όπως θα αναφερθεί αναλυτικότερα στο τέταρτο κεφάλαιο.

- Το κρουαζιερόπλοιο Estonia το 1994, το οποίο θεωρήθηκε από τα τραγικότερα ναυτικά ατυχήματα μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (Γουλιέλμος, 2005)

Σκοπός του κώδικα ISM όπως αυτός ορίστηκε στη συνέλευση του IMO το 1993, είναι η ασφαλής λειτουργία των πλοίων, η πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης ή άλλων περιβαλλοντικών καταστροφών καθώς και ανθρωπίνων ατυχημάτων ή άλλης ζημιάς σε ξένη ιδιοκτησία (Spruyt , 1994). Στη συνέλευση της 15^{ης} Νοεμβρίου 1989, ο IMO υιοθέτησε την απόφαση A.443(XI) όπου όλες οι κυβερνήσεις δεσμεύτηκαν να αναλάβουν μέτρα που αφορούσαν στη βελτίωση του ρόλου του πλοιάρχου ως προς τους τομείς της ναυτικής ασφάλειας και του θαλάσσιου περιβάλλοντος.. Ακόμη, στις 6 Νοεμβρίου 1991, υιοθετήθηκε η απόφαση υπ αριθμόν A.680(17) η οποία αφορούσε στην αποτελεσματικότερη διοίκηση και οργάνωση της ναυτιλιακής εταιρείας, προκειμένου να αποπερατώνονται τα αιτήματα και οι ανάγκες που ανακύπτουν στο εκάστοτε πλοίο. Ο κώδικας διατυπώνεται με γενικούς όρους για να έχει ευρεία εφαρμογή. Ακρογωνιαίο λίθο της ασφαλούς διαχείρισεως αποτέλεσε ο δεσμευτικός χαρακτήρας του. Πιο συγκεκριμένα, σε ζητήματα πρόληψης της ρύπανσης και ασφάλειας δεσμεύει μεμονωμένα πρόσωπα εκχωρώντας εξουσίες και δικαιώματα, γεγονός που καθιστά εμφανή την απόδοση ευθυνών. (Γουλιέλμος - Γκιζιάκης, 2005)

Από την 1^η Ιουλίου του 1998, η εφαρμογή του ISM κατέστη υποχρεωτική για όλα τα επιβατηγά πλοία, τα δεξαμενόπλοια, τα χημικά μεταφορέων και φυσικού αερίου, καθώς και για τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου άνω των 500 κόρων ολικής χωρητικότητας. Ωστόσο, από την 1η Ιουλίου 2002 κατέστη υποχρεωτική για παντός τύπου πλοία συμπεριλαμβανομένων των επιβατηγών φορτηγών πλοίων καθώς και των κινητών παράκτιων μονάδων γεώτρησης ολικής χωρητικότητας άνω των 500 κόρων (Γουλιέλμος, 2009)

Η καινοτομία⁵ που εισάγει ο Κώδικας, είναι η συνεχής επικοινωνία και συνεργασία που υφίσταται μεταξύ πλοίου και γραφείου, γι αυτό και κάθε ναυτιλιακή εταιρεία δεσμεύεται να εφαρμόσει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτόν με σκοπό να επιτύχει τη βέλτιστη διαχείριση επί του πλοίου (ship board management) και τη διαχείριση του πλοίου από την ξηρά (shore-based management). Ακόμη, αξιολογεί - ανά τακτά χρονικά διαστήματα- την πολιτική που ακολουθεί κάθε φορά συμβαδίζοντας με τις απαιτήσεις του ISM και αν ή όποτε χρειαστεί προβαίνει σε αναθεωρήσεις. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση του προφίλ της εταιρείας από ηθικής πλευράς και αξιοπιστίας (τόνωση ηθικού και εμπιστοσύνης από την πλευρά του «πελάτη»), οικονομικής (ευνοϊκά ασφάλιστρα) και από πλευράς ασφάλειας (δημιουργία κουλτούρας ασφάλειας).

Ο ISM Code εδραίωσε ένα διεθνές πρότυπο για την εφαρμογή ενός Συστήματος Ασφαλούς Διαχείρισης (Safety Management System-SMS). Το SMS μιας εταιρείας θα πρέπει να εξασφαλίζει την εφαρμογή των κανονισμών, των οδηγιών που συνιστώνται από τον Οργανισμό, τις Αρχές τους Νηογνώμονες, και διάφορους άλλους οργανισμούς της ναυτιλιακής βιομηχανίας. (Ζουμπούλης, 1996)

Η εταιρεία εφοδιάζεται με ένα Έγγραφο Συμμόρφωσης (Document of Compliance-DOC) καθώς και με Πιστοποιητικό Ασφαλούς Διαχείρισης (Safety Management Certificate –SMC) για κάθε πλοίο που βρίσκεται υπό τον έλεγχό της. Εταιρεία που δεν κατέχει τα προαναφερθέντα έγγραφα, δεν επιτρέπεται να δραστηριοποιείται στο διεθνή ναυτιλιακό χώρο.

Πίνακας 2: Οι κύριες διατάξεις του Κώδικα

1) Γενικές Διατάξεις SMS (Definitions, Objectives etc.).
2) Πολιτική Ασφάλειας και Προστασίας Περιβάλλοντος (Safety and Environmental Protection Policy).
3) Ευθύνες και Αρμοδιότητες της Εταιρείας (Company Responsibilities and Authority).

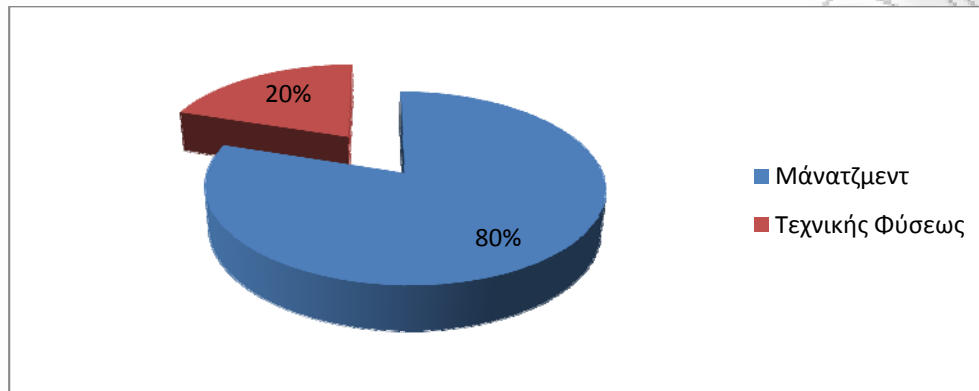
⁵ Για περισσότερες πληροφορίες, The ISM survey- An Interim Report, www.ismcode.net/INTERIMREPORT.html

4) Εξουσιοδοτημένο(-α) Πρόσωπο (-α) (Designated Person(-s) Ashore – DPA).
5) Ευθύνες και Δικαιοδοσία Πλοιάρχου (Master’s Responsibility and Authority).
6) Πόροι και Ανθρώπινο Δυναμικό (Resources and Personnel).
7) Εκπόνηση Σχεδίων που αφορούν στις διάφορες Λειτουργίες στο Πλοίο (Development of Plans for Shipboard Operations).
8) Δοκιμαστικές Προετοιμασίες σε περιπτώσεις Έκτακτης Ανάγκης (Emergency Preparedness).
9) Αναφορές Ατυχημάτων ή Επικίνδυνων Περιστατικών και ανάλυση Περιπτώσεων Μη Συμμορφώσεως (Reports of Accidents or Hazardous Occurrences and Analysis of non-Conformities).
10) Συντήρηση α) Πλοίου και β) Εξοπλισμού (Maintenance of the Ship and the Equipment).
11) Έγγραφας Τεκμηριώσεις (Documentation)
12) Έλεγχος και Αξιολόγηση της Εταιρίας (Review and Evaluation of the Company).
13) Πιστοποίηση, Έλεγχος και Επαληθεύσεις (Certification, Verification and Control)

Πηγή : Anderson P. 1998

Παρόλα ταύτα, αξίζει να αναφερθεί ότι ο Κώδικας ISM έχει δεχτεί κριτικές που αναφέρουν κάποιες αδυναμίες του σε θέματα συμμόρφωσης και προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Ακόμη, αναλυτές υποστηρίζουν ότι ο κώδικας μελετά ζητήματα τεχνολογικής και κατασκευαστικής φύσεως δίνοντας λύσεις για τη σχεδίαση δεξαμενοπλοίων (π.χ. διπύθμενα), πλοίων Ro-Ro (π.χ. διαδικασίες εκκένωσης) και πλοίων χύδην ξηρού φορτίου(π.χ. διπλά τοιχώματα) ενώ δεν δίδεται έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα κάτι που είναι άκρως αναγκαίο. Διότι, όπως αναπαριστά αι στο σχήμα 1 οι αιτίες των θαλάσσιων ατυχημάτων οφείλονται στη λειτουργία του μάνατζμεντ σε ποσοστό 80%.

Σχήμα 1: Αιτίες Θαλάσσιων Αποχημάτων



Πηγή: ABS

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2. Ο ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΛΟΙΩΝ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Μετά την τρομοκρατική επίθεση της 11^η Σεπτεμβρίου 2001, η ακτοφυλακή της ΗΠΑ προχώρησε σε δραστικότερα μέτρα ασφαλείας. Ο αρχηγός της ακτοφυλακής, Paul Pluta απετέλεσε τον εμπνευστή του κώδικα ISPS (International Ship and Port Facility Security). Ωστόσο, η εφαρμογή του κώδικα αναπόφευκτα θα επεκτεινόταν πιο πέρα από το αμερικανικό έδαφος, σε χώρες και λιμένες άλλων κρατών από τους οποίους εκκινούσαν φορτία ή πλοία με τερματικό σταθμό λιμένες της Αμερικής. Έτσι, η ακτοφυλακή ζήτησε από τα κράτη που διατηρούσε ισχυρούς εμπορικούς δεσμούς να της επιτρέπουν να πραγματοποιεί ελέγχους σε πλοία και φορτία. Το γεγονός αυτό, προκάλεσε αντιδράσεις κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης με αποτέλεσμα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή να απορρίψει προσωρινώς το αίτημα των ΗΠΑ και να προειδοποιήσει για την ύπαρξη κυρώσεων σε περίπτωση που κάποια κράτη- μέλη εγκρίνουν αυτή την πρόταση. Όπως αποδεικνύεται και από την έρευνα μας, δεν ήταν η πρώτη φορά που η Ε.Ε. τήρησε μια αντιδραστική στάση.

Ως εκ τούτου, οι ΗΠΑ απευθύνθηκαν στον IMO για τη διευθέτηση του ζητήματος και την εφαρμογή του κώδικα ISPS ο οποίος ενσωματώθηκε στη σύμβαση SOLAS και αποτέλεσε το νέο κεφάλαιο XI-2. Η εφαρμογή του κατέστη υποχρεωτική από την 1^η Ιουλίου 2004 σε όλα τα πλοία και λιμάνια των κρατών-μελών, μεταξύ των οποίων είναι και η Ελλάδα. Η Ελλάδα επί παραδείγματι, επικύρωσε τον κώδικα ενσωματώνοντας τον στο εσωτερικό δίκαιο με το Προεδρικό Διάταγμα 56/2004 (ΦΕΚ Α' 47/11-2-2004)

2.1 Ανάλυση του Κώδικα ISPS

Ο κώδικας διαχωρίζεται σε δύο Μέρη. Το Μέρος Α' είναι υποχρεωτικό και περιλαμβάνει όλες τις ρυθμίσεις του κεφαλαίου XI-2 της σύμβασης, ενώ το Μέρος Β' περιλαμβάνει αναλυτικότερα οδηγίες συμμόρφωσης – με σκοπό την κατεύθυνση των εμπλεκόμενων μερών-, οι οποίες θα πρέπει να έχουν ληφθεί υπόψη για να εκδοθεί το Πιστοποιητικό Έγγραφο Ασφάλειας για το Πλοίο (International Ship Security Certificate – ISSC). Δεν είναι υποχρεωτικό αλλά πολλές φορές μπορεί να

καταστεί, αν απαιτηθεί από κάποιο συμβαλλόμενο κράτος. Για παράδειγμα, τα συμβαλλόμενα κράτη περιστασιακά, υποχρεούνται να εξυπηρετούν στις λιμενικές εγκαταστάσεις τους -που προορίζονταν για πλοία που δεν εκτελούν διεθνείς πλόες-, πλοία τα οποία αναχωρούν ή αφικνούνται προς ή από διεθνή κατεύθυνση. Ωστόσο, για την περίπτωση των Ηνωμένων Πολιτειών είναι υποχρεωτικό.

Οι κανονισμοί του Κεφαλαίου XI-2, έχουν τέσσερις στόχους οι οποίοι καθορίζουν τα μέτρα που θα πρέπει να λάβει το κράτος του λιμένα (port state) και της σημαίας (flag state) για την προστασία των ανθρωπίνων ζώων, πλοίων ή λιμένων και φορτίων από τρομοκρατικές επιθέσεις.

Ο πρώτος στόχος, αφορά στο στάδιο της συνειδητοποίησης, ένα κρίσιμο στάδιο το οποίο μελετά την αποτροπή απειλών κατά του πλοίου ή μιας λιμενικής εγκατάστασης καθώς και την εξάσκηση του εργατικού δυναμικού με στόχο την άμεση κινητοποίηση κατά της απειλής. Ο δεύτερος στόχος είναι τα μέτρα πρόληψης κατά των προσπαθειών για παράνομη μεταφορά ατόμων, όπλων και εκρηκτικού εξοπλισμού. Ο τρίτος στόχος είναι η αντιμετώπιση των απειλών που ανακύπτουν στο πλοίο ή τη λιμενική εγκατάσταση εφόσον ανιχνευθούν. Ο τελευταίος στόχος αφορά στη σωστή διαχείριση καθιστώντας το προσωπικό υπεύθυνο για τον περιορισμό των επιπτώσεων.

2.2 Πεδίο εφαρμογής και σκοπός

Οι διατάξεις του κώδικα εφαρμόζονται σε τρεις κατηγορίες πλοίων που «εκτελούν διεθνούς πλόες». Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τα επιβατηγά πλοία και ταχύπλοα, η δεύτερη τα φορτηγά, συμπεριλαμβανομένων ταχύπλοων σκαφών άνω των 500 κόνων ολικής χωρητικότητας, ενώ η τρίτη κατηγορία αφορά «σε κινητές μονάδες γεώτρησης ανοιχτών θαλασσών». Τέλος, οι διατάξεις του κώδικα τυγχάνουν εφαρμογής από εταιρείες και λιμενικές εγκαταστάσεις που δραστηριοποιούνται στις προαναφερθείσες κατηγορίες πλοίων και ορίζονται στον κανόνα IX-1 της Σύμβασης SOLAS. Αντιθέτως, οι διατάξεις δεν εφαρμόζονται στην κατηγορία α) των πολεμικών, ή βοηθητικών πλοίων, β) άλλων πλοίων τα οποία ανήκουν ή διαχειρίζονται κράτη που έχουν υπογράψει και επικυρώσει εξίσου τη σύμβαση SOLAS του 1974 καθώς και τις τροποποιήσεις που τη διέπουν, στη Διάσκεψη των

Συμβαλλόμενων Κυβερνήσεων, που πραγματοποιήθηκε τη 12^η Δεκεμβρίου 2002. Τα πλοία αυτά έχουν κρατικό, μη εμπορικό χαρακτήρα.

Απώτερος σκοπός του κώδικα είναι να γνωστοποιηθούν οι υποχρεώσεις των εμπλεκόμενων μελών καθώς και οι αρμοδιότητες όχι μόνο σε εθνικό, αλλά και παγκόσμιο επίπεδο. Καθήκον αποτελεί, η επίτευξη της ασφαλούς ανταλλαγής πληροφοριών και η λήψη των μέτρων όσον αφορά στην προστασία των πλοίων και των λιμενικών εγκαταστάσεων, πράγμα που καθιστά απαραίτητα μεθοδολογικά εργαλεία για την εκτίμηση των επιπέδων ασφαλείας (D.S. Bist, 2000). Τέλος, κοινό συμφέρον αποτελεί η εδραίωση ενός διεθνούς προτύπου συνεργασίας μεταξύ των συμβαλλόμενων κρατών και της ναυτιλιακής / λιμενικής βιομηχανίας.

Εικόνα 3 : LNG πλοίο που υπάγεται στον κώδικα ISPS



Πηγή : www.imo.org

2.3 Υποχρεώσεις που απορρέουν από τον κώδικα

Στο συγκεκριμένο υποκεφάλαιο θα αναλυθούν οι δεσμευτικές λειτουργίες των συμβαλλόμενων κρατών , των εταιρειών και των λιμένων .

2.3.1. Συμβαλλόμενα κράτη

Πρώτη και σημαντικότερη αρμοδιότητα είναι ο καθορισμός των Επιπέδων Ασφαλείας (Maritime Security Levels –MARSEC) και η άμεση ενημέρωση σε περίπτωση αλλαγής επιπέδου. Αυτή η λειτουργία, όπως ορίζεται στον κανονισμό 4,

προβλέπεται και για τους λιμένες. Ακόμη, τα πλοία που φέρουν τη σημαία του κράτους είναι υποχρεωμένα να γνωστοποιούν το Επίπεδο Ασφάλειας που έχουν υιοθετήσει, ενώ τα πλοία είτε σημαίας κράτους είτε άλλου κράτους με τη σειρά τους θα πρέπει να αναφέρουν οποιοδήποτε πρόβλημα ανακύπτει μεταξύ αυτών και άλλων πλοίων έτσι ώστε να διευθετούνται τα ζητήματα που προκύπτουν.

Επίπεδο ασφαλείας,(Katarellos and Alexopoulos, 2007) σύμφωνα με τον κανονισμό 1 του κεφαλαίου XI-2 είναι η εκτίμηση και αξιολόγηση του βαθμού του κινδύνου, όπου ένα περιστατικό ασφαλείας (security incident) μπορεί να επιχειρηθεί ή να συμβεί.

Τα Επίπεδα Ασφαλείας αναφέρονται στο Α' Μέρος του κώδικα, στην 2^η παράγραφο και χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες : Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει λειτουργίες για τα πλοία και τους χώρους του λιμένα, όπου τα μέτρα προστασίας διατηρούνται συνεχώς και είναι λιγότερα από τα επόμενα δύο Επίπεδα. Το Επίπεδο 2 αποτελείται από αυστηρότερα μέτρα για να μπορεί να ανταποκριθεί σε πιθανό σενάριο απειλής στο πλοίο ή την λιμενική εγκατάσταση, και η εφαρμογή τους διαρκεί όσο η απειλή υφίσταται. Τέλος, στο Επίπεδο 3, λαμβάνονται αξιόπιστες και επιβεβαιωμένες πληροφορίες και εφαρμόζονται ειδικά μέτρα σε περίπτωση εμφανιζόμενης απειλής, τα οποία διαρκούν όσο η απειλή υφίσταται.

Τα συμβαλλόμενα κράτη, εκτός από την ευθύνη των κρατών για τα Επίπεδα Ασφαλείας, είναι αρμόδια και για :

- Την έγκριση του σχεδίου Ασφάλειας Πλοίων / Λιμενικών Εγκαταστάσεων.
- Την αξιολόγηση της ασφάλειας στην εκάστοτε Λιμενική Εγκατάσταση η οποία απαιτείται να ορίζει ένα πρόσωπο ως υπεύθυνο ασφαλείας.
- Τον έλεγχο της συμμόρφωσης των πλοίων με το Μέρος Α'(παρ. 5.3 ISPS) του κώδικα και την έκδοση του Διεθνούς Πιστοποιητικού Ασφαλείας (ISSC).
- Την έγκριση του σχεδίου ασφαλείας Λιμενικών Εγκαταστάσεων (Port Facility Security Plan).
- Τη συνεχή κοινοποίηση των κανονισμών και πληροφοριών του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού.
- Τον έλεγχο πολλές φορές της αποτελεσματικότητας των σχεδίων ασφαλείας, μόνο στην περίπτωση των πλοίων, έχοντας το δικαίωμα το συμβαλλόμενο

κράτος να αναθέσει περιορισμένα καθήκοντα σε κάποιον οργανισμό ασφαλείας (N.3622/2007) με «αναγνωρισμένη ισχύ».⁶

Εικόνα 4: Επίπεδα Ασφαλείας MARSEC



USCG Sector Juneau
 2760 Sherwood Lane, Suite 2A
 Juneau, AK 99801-8545
 Phone (907) 463 2450
 FAX (907) 463-2445

The Coast Guard has a three-tiered system of Maritime Security (MARSEC) levels consistent with the Department of Homeland Security's Homeland Security Advisory System (HSAS). MARSEC Levels are designed to provide a means to easily communicate pre-planned scalable responses to increased threat levels. The Commandant of the U.S. Coast Guard sets MARSEC levels commensurate with the HSAS. Because of the unique nature of the maritime industry, the HSAS threat conditions and MARSEC levels will align closely, although they will not directly correlate.

MARSEC levels are set to reflect the prevailing threat environment to the marine elements of the national transportation system, including ports, vessels, facilities, and critical assets and infra-structure located on or adjacent to waters subject to the jurisdiction of the United States. The COTP/FMSC can raise the MARSEC Level at any time within their zone for specific local threat conditions.

MARITIME SECURITY (MARSEC) LEVEL 1	MARITIME SECURITY (MARSEC) LEVEL 2	MARITIME SECURITY (MARSEC) LEVEL 3
<p>MARSEC Level 1 is the designation for normal maritime security operations and applies when HSAS Threat Conditions Green, Blue, or Yellow are set.</p> <p>MARSEC Level 1 is the level for which the minimum protective security measures shall be maintained at all times in accordance with 33 CFR Subchapter H, Parts 101, 103, 104, 105, and 106.</p>	<p>MARSEC Level 2 (Heightened Risk) corresponds to the HSAS Threat Condition Orange.</p> <p>MARSEC Level 2 is the level for which appropriate additional protective security measures shall be maintained for a period of time as a result of heightened risk of a transportation security incident in accordance with 33 CFR Subchapter H, Parts 101, 103, 104, 105, and 106.</p>	<p>MARSEC Level 3 (Severe) corresponds to the HSAS Threat Condition Red.</p> <p>MARSEC Level 3 is the level for which further specific protective security measures shall be maintained for a limited period of time when a transportation security incident is probable, imminent, or has occurred, although it may not be possible to identify the specific target. See 33 CFR Subchapter H, Parts 101, 103, 104, 105, and 106.</p>
<p>Any observed suspicious behaviors, security breaches, or transportation security incidents or emergencies should be immediately reported to: Local first responders (police/ fire), U.S. Coast Guard, FBI/JTTF, and the National Response Center.</p>		
Local Police/Fire Departments	911	(24 Hour)
U.S. Coast Guard (Alaska)	1-800-478-5555	(24 Hour)
FBI/JTTF (Alaska)	907-276-4441	(24 Hour)
National Response Center	1-800-424-8802 or 202-267-2675	(24 Hour)

Πηγή: USC

Τέλος, ένα ακόμη στοιχείο που αξίζει να αναλυθεί περισσότερο, είναι οι λήψεις αποφάσεων για την έκδοση της «Δήλωσης Ασφαλείας» (Declaration of Security-DOS). (Βλέπε Παράρτημα Α)

⁶ Με τον όρο «αναγνωρισμένη ισχύ», υπονοείται ότι ο οργανισμός θα διαθέτει την απαραίτητη εμπειρία σε θέματα ασφαλείας που αφορούν τις λειτουργίες του πλοίου καθώς και την άδεια να πιστοποιεί δραστηριότητες του πρώτου Μέρους (Α') του κώδικα ISPS.

2.3.1.1 Η Δήλωση Ασφαλείας (DOS)

Σύμφωνα με τον κανονισμό 1 του κεφ. XI-2 της διεθνούς Σύμβασης SOLAS, ως Δήλωση ασφαλείας (Παράρτημα Α) νοείται «η συμφωνία που συνάπτεται μεταξύ ενός πλοίου και μιας λιμενικής εγκατάστασης ή άλλου πλοίου, στην οποία καθορίζονται τα μέτρα που θα ακολουθήσει κάθε συμβαλλόμενο μέρος» (YEN, 2005). Τα Συμβαλλόμενα Μέρη καθορίζουν τη χρονική στιγμή όπου πρέπει να υποβληθεί Δήλωση Ασφαλείας από ένα πλοίο προς μία λιμενική εγκατάσταση. Αυτή θα πρέπει να συμπληρωθεί είτε από τον Πλοίαρχο ή τον Αξιωματικό Ασφάλειας Πλοίου(Α΄παρ.5.4), είτε από τον Υπεύθυνο Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης εκτός κι αν αυτή ορίζει κάτι διαφορετικό. Το DOS θα πρέπει κατ' εξαίρεση να συμπληρώνεται όταν το ρίσκο για την επίτευξη μιας συμφωνίας μεταξύ λιμενικής εγκατάστασης και πλοίου, είναι σχετικά υψηλό. Δηλαδή, οι λόγοι και τα αίτια ασφαλείας θα πρέπει να είναι σοβαροί και να φτάνουν πάνω από το Επίπεδο Ασφαλείας 1. Το Μέρος Α/5.2 αναφέρει τους εξής λόγους που ένα πλοίο μπορεί να ζητήσει ένα DOS από μία λιμενική εγκατάσταση:

- Όταν το πλοίο ενεργεί σε υψηλότερο Επίπεδο Ασφαλείας από αυτό της λιμενικής εγκατάστασης, ή άλλου πλοίου.
- Όταν το πλοίο βρίσκεται σε λιμάνι ή εκτελεί δραστηριότητες με άλλο πλοίο που δεν απαιτεί να υπάρχει εγκεκριμένο σχέδιο ασφαλείας.
- Όταν σαφώς εμφανίζονται απειλές ασφαλείας (λ.χ. η χρήση του πλοίου ως μέσον για τη μεταφορά όπλων).
- Για συγκεκριμένους διεθνούς πλόες, όπου έχει επιτευχθεί συμφωνία μεταξύ των συμβαλλόμενων κρατών.

Το Μέρος Β΄ αντίστοιχα, αναφέρει τους λόγους που , μια Λιμενική Εγκατάσταση δύναται να ζητήσει την έκδοση (DOS) στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Όταν ανακύπτουν φαινόμενα ανησυχίας που αξιολογούνται επικίνδυνα για την ασφάλεια , λόγω χάριν η φόρτωση/εκφόρτωση επικίνδυνων ειδών ή ουσιών (Β΄ /παρ. 5.3).
- Όταν συμβαλλόμενη κυβέρνηση της λιμενικής εγκατάστασης το κρίνει αναγκαίο (Β΄ / παρ. 5.1).

- Αναθέτοντας σε εξουσιοδοτημένους αξιωματικούς να ελέγχουν τα DOS που έχουν συμπληρωθεί κατά τη διάρκεια των τελευταίων δέκα προσεγγίσεων σε λιμένες και έχουν αναγνωριστεί από την επικείμενη λιμενική εγκατάσταση ή άλλο πλοίο. (κανονισμός 9, κεφ. XI-2) Ωστόσο, απαγορεύεται η απαίτηση συμπλήρωσης DOS που καλύπτουν όλες τις προηγούμενες εισόδους σε λιμάνια ή δραστηριότητες μεταξύ πλοίων. Παρόλα αυτά, στα πλαίσια της καλής συνεργασίας τις περισσότερες φορές συμπληρώνεται.
- Τέλος, όταν παρουσιάζονται δυσκολίες ή εμπόδια συμμόρφωσης στις απαιτήσεις του κεφαλαίου XI-2, και ειδικότερα στην περίπτωση του Επιπέδου Ασφαλείας 3, ο Υπεύθυνος Ασφάλειας της Λιμενικής Εγκατάστασης σε συνεργασία με τον Αξιωματικό Ασφάλειας του Πλοίου καλούνται να συντονίσουν τα προβλήματα με κατάλληλες στρατηγικές.

2.3.2 Υποχρεώσεις της εταιρείας

Στον κανονισμό 6 του ISPS (IMO 2002), διατυπώνονται οι υποχρεώσεις που έχουν οι ναυτιλιακές εταιρείες προκειμένου να επιτυγχάνεται με αποτελεσματικότερο τρόπο η ασφάλεια. Έτσι λοιπόν, καλούνται να υποδείξουν τον Αξιωματικό Ασφαλείας (Ship Security Officer –SSO) του πλοίου και της Εταιρείας (Company Security Officer), να καταρτίσουν το εργατικό δυναμικό σε ξηρά και θάλασσα, με κυριότερη αρμοδιότητα το ρόλο του Πλοιάρχου⁷, να εγκαταστήσουν το σύστημα του ISPS και τέλος, να διατηρήσουν τα αρχεία που αφορούν στην ασφάλεια του συστήματος.

Ο ρόλος του Αξιωματικού Ασφαλείας της Εταιρείας (YEN, 2006), είναι πολύπλοκος και απαιτητικός. Πρωταρχικό καθήκον είναι η εφαρμογή και διόρθωση του Σχεδίου Ασφαλείας του Πλοίου με την προσθήκη τροποποιήσεων καθώς και η συνεχής επικοινωνία με τον Υπεύθυνο Αξιωματικό της Λιμενικής Εγκατάστασης (PFSSO) και της Ασφάλειας Πλοίου (SSO). Ακόμη, θα πρέπει να προγραμματίζει τυχόν εσωτερικούς ελέγχους και επιθεωρήσεις έτσι ώστε να εντοπίζονται τυχόν λανθασμένες πρακτικές, ελλείψεις ή μη συμμορφώσεις, να ενημερώνει για το μέγεθος

⁷ Θα πρέπει να εξασφαλίζει όλες εκείνες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τα εξουσιοδοτημένα πρόσωπα των Κυβερνήσεων, όπως για παράδειγμα ποιος φέρει την ευθύνη για το διορισμό του προσωπικού ή για την απασχόληση του πλοίου.

των απειλών που πιθανότατα θα έρθει αντιμέτωπο το πλοίο, να καταρτίζει το προσωπικό ώστε να εκπαιδεύεται κατάλληλα και τέλος, να διασφαλίζει την εφαρμογή των νέων διακανονισμών. Από την άλλη, ο υπεύθυνος Αξιωματικός Ασφαλείας του Πλοίου, υποχρεούται να επιβλέπει και να εκτελεί το Σχέδιο Ασφαλείας του Πλοίου(βλ. παρακάτω, 2.3.2.1). Φέρει ευθύνη για τα θέματα που αφορούν στο προσωπικό, το φορτίο και το πλοίο γενικότερα. Ακόμη, θα πρέπει να έρχεται κάθε φορά σε επαφή με τον Αξιωματικό της Εταιρείας και της Λιμενικής Εγκατάστασης, να εξασφαλίζει την καλή λειτουργία του εξοπλισμού ασφαλείας και να αναφέρει αναλυτικά τυχόν περιστατικά ή ελλείψεις.

2.3.2.1. Πιστοποιητικά, Έγγραφα και Δικαιοδοσίες

Από τα σημαντικότερα πιστοποιητικά έγγραφα, -τα οποία αναλύονται εν συνεχεία-, που υποχρεούται να φέρει μαζί του το εκάστοτε πλοίο για να θεωρείται αξιόπλοο, είναι το σχέδιο Ασφάλειας Πλοίου και το Διεθνές Πιστοποιητικό Ασφάλειας Πλοίου, η εφαρμογή του συστήματος Προειδοποίησης Ασφαλείας του Πλοίου και των κανονισμών που υπόκεινται στη δικαιοδοσία του Πλοιάρχου. (Παράρτημα Α)

2.3.2.1.1. Σχέδιο Ασφάλειας Πλοίου (Ship Security Plan)

Το σχέδιο αυτό είναι υψίστης σημασίας στον τομέα της ναυσιπλοΐας από πλευράς διαχείρισης των τρομοκρατικών ενεργειών, περιστατικών πειρατείας. Συμπεραίνεται –από τα προαναφερθέντα-, ότι καθορίζει τις υποχρεώσεις των εμπλεκόμενων κρατών. Το κάθε πλοίο του εκάστοτε κράτους θα πρέπει να φέρει πάντα το έγγραφο σχεδίου το οποίο θα έχει εγκρίνει η αρχή του κράτους της σημαίας ή εξουσιοδοτημένος οργανισμός (βλ. 2.3.2). Για την εφαρμογή του σχεδίου, λαμβάνονται σοβαρά και οι κανονισμοί του Β΄ Μέρους του κώδικα ISPS. Η γλώσσα μετάφρασης του σχεδίου είναι η γλώσσα του πλοίου ή η γλώσσα εργασίας.

Γενικότερα, οι κανονισμοί αφορούν στην αποτροπή παράνομων ενεργειών λόγου χάρη, εισαγωγή επικίνδυνων υλικών ουσιών και συσκευών, στην αποτροπή πρόσβασης προσώπων άνευ εξουσιοδότησης στο πλοίο και ειδικότερα σε περιοχές περιορισμένης πρόσβασης, στην υιοθέτηση μέτρων για τα Επίπεδα Ασφαλείας (βλ. 2.3.1) κ.α. Οι πιο γνωστές διαδικασίες που αναφέρονται αφορούν σε ελέγχους και επιθεωρήσεις (συσκευών ασφαλείας), εκκενώσεις χώρων, τοποθέτηση συστημάτων

συναγερμού πάνω στο πλοίο, σύστημα ενεργοποίησης/απενεργοποίησής του και τέλος, γυμνάσια ανά τακτά χρονικά διαστήματα ανάλογα με τον τύπο ή το προσωπικό του πλοίου. (Παράρτημα Α)

2.3.2.1.2 Σύστημα Προειδοποίησης Ασφάλειας Πλοίου (Ship Security Alert System-SSAS)

Από το 2004 τα πλοία δεσμεύτηκαν να χρησιμοποιούν το σύστημα αυτό. Όσα πλοία δεν συμπεριλαμβάνονται στο 2004 και έπειτα θα πρέπει να το συμπεριλαμβάνουν μετά την πρώτη κατά σειρά επιθεώρηση. (Α'5).

Το βασικό στοιχείο του συστήματος είναι η ετοιμότητα και η οργάνωση. Πιο συγκεκριμένα, διαθέτει δύο πόλους ενεργοποίησης εκ των οποίων ο ένας τοποθετείται στη γέφυρα. Κατά την ενεργοποίησή του, σήμα κινδύνου μεταδίδεται στην αρμόδια αρχή της σημαίας του πλοίου και έτσι ενημερώνεται και η πλοιοκτήτρια εταιρεία. Εν συνεχεία, η Αρχή πληροφορεί τα παράκτια κράτη που βρίσκονται πλησίον του πλοίου. Το σήμα εκπέμπεται μέχρι να απενεργοποιηθεί ή ενεργοποιηθεί εκ νέου αυτομάτως . Ωστόσο, το SSAS, χαρακτηρίζεται από μια αδυναμία: το σήμα κινδύνου δε μεταδίδεται σε άλλα πλοία που πλέουν στον ίδιο χώρο. Επίσης, όταν ενεργοποιείται εκ νέου δε φέρει καμία ηχητική ένδειξη ως προειδοποίηση. (Παράρτημα Α)

2.3.2.1.3 Δικαιοδοσία Πλοιάρχου (κανονισμός 8, safety & security)

Ο ρόλος του πλοιάρχου είναι να προστατεύει το πλοίο και να εκτελεί τα καθήκοντά με συνέπεια και αντικειμενικότητα, άνευ παρεμβάσεως της εταιρείας ή του ναυλωτή (master overriding authority). Έχει το δικαίωμα να αρνηθεί την επιβίβαση των ατόμων στο πλοίο ή την παραλαβή φορτίου όταν το κρίνει αναγκαίο. Σε περίπτωση που οι αρμοδιότητές του συγκρούονται με μέτρα που αφορούν safety ή security, τότε θα πρέπει να κατοχυρώσει την ασφάλεια του πλοίου (safety) . Όσον αφορά τα μέτρα security, μπορεί να λάβει προσωρινά έχοντας ενημερώσει την Αρχή και το Εμπλεκόμενο κράτος της σημαίας του πλοίου, του λιμένα. Σε κάθε περίπτωση, η Αρχή οφείλει να εξακριβώσει την διαφορά των μέτρων των δύο κατηγοριών. Αν

διαπιστωθεί ότι αυτό δεν είναι εφικτό, είναι υποχρεωμένη να ενημερώσει τον IMO λεπτομερώς για το περιστατικό έτσι ώστε να επιλυθεί το ζήτημα.

2.3.2.1.4 Διεθνές Πιστοποιητικό Ασφάλειας του Πλοίου (International Ship Security Certificate)

Όντας εφοδιασμένα τα πλοία με το πιστοποιητικό αυτό, επιβεβαιώνουν τη συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου XI-2 της σύμβασης SOLAS και του Α΄ Μέρους του κώδικα ISPS. Σε περίπτωση που το πιστοποιητικό έχει εκδοθεί από αναγνωρισμένο οργανισμό ασφαλείας⁸, διαβιβάζεται το αντίγραφο του και το αντίγραφο της έκθεσης επιθεώρησης στο κράτος σημαίας του πλοίου.

Κάθε πλοίο, θα πρέπει να ακολουθήσει κάποια στάδια ελέγχου. Αρχικά, εκτελούνται έλεγχοι για την ασφάλεια του συστήματος και αξιολογούνται τα αποτελέσματα, εγκρίνεται το Σχέδιο Ασφάλειας Πλοίου (3.2.2.1) μέσω των αρχικών και περιοδικών επιθεωρήσεων (audit). Η ισχύς του πιστοποιητικού δε θα πρέπει να ξεπερνά τα πέντε χρόνια και καθορίζεται από την Αρχή του κράτους. Προβλέπεται -μετά από 2 ή 3 χρόνια- από την έκδοση του πιστοποιητικού, ενδιάμεση επιθεώρηση ενώ πολλές φορές οι αρμόδιες αρχές προβαίνουν και σε έκτακτες επιθεωρήσεις.

Αν σε περίπτωση το πλοίο πρέπει να υποστεί επιθεώρηση αλλά βρίσκεται εκτός χώρου του λιμένα, η Αρχή επιτρέπει την παράταση ισχύος για ένα διάστημα 3 μηνών όταν και εφόσον κριθεί πρόβλεπον, μέχρι να εισέλθει το πλοίο στο λιμάνι. Όταν όμως ξεπεραστεί το προαναφερθέν χρονικό όριο και δεν γίνει επιθεώρηση, το πιστοποιητικό παύει να ισχύει. Ακόμη, σε περίπτωση που το πλοίο αλλάξει διαχειρίστρια εταιρεία ή σημαία εκδίδεται ένα Προσωρινό Διεθνές Πιστοποιητικό Ασφαλείας το οποίο έχει ισχύ για το χρονικό διάστημα των 6 μηνών. Για την έκδοσή του, θα πρέπει η αξιολόγηση ασφαλείας του πλοίου να είναι ολοκληρωμένη και να μην εκκρεμεί κάποιο πρόβλημα με την έγκριση και εφαρμογή του SSP. Τέλος, ο Αξιωματικός Ασφαλείας της Εταιρείας, θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι έχει λάβει όλες τις απαραίτητες ρυθμίσεις για να περάσει το πλοίο επιτυχώς την επιθεώρηση που πρεσβεύει το πιστοποιητικό εντός των 6 μηνών.

⁸ Ο Αναγνωρισμένος Οργανισμός οφείλει να εκτελεί τα καθήκοντα που του έχει αναθέσει η Αρχή, αν διαπιστωθεί το αντίθετο, υφίσταται σοβαρές κυρώσεις όπως ανάκληση της εξουσιοδότησης.

2.3.3. Η Λιμενική Εγκατάσταση

Λιμενική Εγκατάσταση ονομάζεται ο καθοριζόμενος χώρος ιδιωτικός ή δημόσιος χώρος που συνδέει το πλοίο με το λιμένα. Περιλαμβάνει τους χώρους φόρτωσης και εκφόρτωσης εμπορευμάτων, επιβίβασης πληρωμάτων και επιβατών, τους χώρους προσωρινής αποθήκευσης και αναμονής καθώς επίσης περιοχές αγκυροβολίας και προσέγγισης των πλοίων που εκτελούν διεθνείς θαλάσσιες διαδρομές (Χλωμούδης, 2011). Μια Λιμενική Εγκατάσταση, είναι δυνατό να αποτελεί τμήμα μιας άλλης, γενικότερης φύσεως για να εξυπηρετεί και τις εσωτερικές θαλάσσιες μεταφορές. Τέτοιου τύπου Λιμενικές Εγκαταστάσεις πλαισιώνονται από διαζώματα για να ξεχωρίζουν από τους υπόλοιπους χώρους. Το γεγονός ότι απαιτήσεις του κώδικα ISPS έχουν υποχρεωτική εφαρμογή υποχρεώνει και τις λιμενικές εγκαταστάσεις να τις τηρούν.

2.3.3.1 Υποχρεώσεις της Λιμενικής Εγκατάστασης

Στο σημείο αυτό θα αναφερθούν οι υποχρεώσεις που αφορούν τη Λιμενική Εγκατάσταση, όπως αυτές ορίζονται στο Α΄ Μέρος του κεφαλαίου XI-2 του κώδικα ISPS.

Αρχικά, ο ρόλος των λιμενικών εγκαταστάσεων είναι να καθορίζουν τα επίπεδα ασφαλείας, να ενημερώνουν σε περίπτωση αλλαγής επιπέδου, να γνωστοποιούν τα μέτρα που ανήκουν σε αυτά και να κοινοποιούν πληροφορίες στον IMO (βλ, 2.3.1). Επιπρόσθετα, υποχρεούνται να καταγράφουν τις υπάρχουσες Λιμενικές Εγκαταστάσεις ανά περιοχή και να ορίσουν έναν Υπεύθυνο, ο οποίος θα ετοιμάζει το σχέδιο ασφαλείας PFSP (Port Facility Security Plan) και σε αναγκαίες περιπτώσεις θα υποβάλλει τη Δήλωση Ασφαλείας -DOS. Ακόμη, εισηγούνται για τις αξιολογήσεις ζητημάτων ασφαλείας λιμενικών εγκαταστάσεων και εφαρμογής του PFSP. Για να εφαρμοστεί το σχέδιο ασφάλειας μιας λιμενικής εγκατάστασης θα πρέπει να αξιολογηθεί το ποσοστό κινδύνων και απειλών που υφίστανται, καθώς και η πιθανότητά τους να λάβουν χώρα (PFSA).

Η διαδικασία PFSA αλληλοσυμπληρώνεται με το PFSP, γι αυτό θα πρέπει να αναπροσαρμόζονται όταν προκύπτουν απειλές ή σημαντικές αλλαγές που επηρεάζουν σε μεγάλο ή μικρό ποσοστό τη σχέση πλοίου –λιμένα. Η PFSA, περιλαμβάνει τον

υπολογισμό των συνεπειών πιθανών επικίνδυνων περιστατικών για το λιμένα, τον προσδιορισμό περιουσιακών στοιχείων και υποδομών αλλά και αδυναμιών που αφορούν υποδομές, ανθρώπινο δυναμικό κ.ο.κ.

Από τη στιγμή που θα ολοκληρωθεί η διαδικασία PFSA, εκπονείται το σχέδιο PFSP από τον εκάστοτε αναγνωρισμένο οργανισμό ασφαλείας και εγκρίνεται από τα συμβαλλόμενα κράτη.

Ως «σχέδιο ασφαλείας λιμενικής εγκατάστασης» ορίζεται το σχέδιο προληπτικών μέτρων ασφαλείας, για την περιφρούρηση μιας λιμενικής εγκατάστασης των πλοίων, των ατόμων, του φορτίου και των εφοδίων του πλοίου εντός αυτής, από γεγονότα που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια⁹. Είναι υποχρεωτικό για λιμένες που εξυπηρετούν πλοία συμβατά με τον κώδικα και πολλές φορές συντάσσεται για λιμένες «περιστασιακής» εξυπηρέτησης της διεθνούς ναυσιπλοΐας.

Περιλαμβάνει μέτρα πρόληψης εισόδου «απαγορευμένων φορτίων» στη λιμενική εγκατάσταση ή σε πλοίο που βρίσκεται προσδεμένο και τέλος, σε χώρους/ζώνες περιορισμένης φύσεως όπου απαιτούνται ειδικές ρυθμίσεις για την πρόσβαση. Ακόμη, ορίζει διαδικασίες εκκένωσης, ελέγχου, αναθεωρήσεων του σχεδίου, προστασίας απορρήτου και πληροφοριών, οδηγίες σε περίπτωση ενεργοποίησης του συστήματος προειδοποίησης ασφαλείας διαρκή επικοινωνία με τον PFSO. Το σχέδιο PFSP, συντάσσεται στη γλώσσα εργασίας της λιμενικής εγκατάστασης και πολλές φορές διατηρείται σε ηλεκτρονική μορφή. Τα βασικότερα μέτρα ασφαλείας που περιλαμβάνει αφορούν στη μεταφορά φορτίου και ασυνόδευτων αποσκευών, στην παραλαβή εφοδίων του πλοίου, στην πρόσβαση σε λιμενικές εγκαταστάσεις ή ζώνες που για την είσοδο σε αυτές απαιτείται εξουσιοδότηση και τέλος στην επίβλεψη της λιμενικής εγκατάστασης και των υπολοίπων χώρων που αυτή αποτελείται. Απαγορεύεται η διαγραφή ή τροποποίηση του PFSP από μη εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, και η ροή των γεγονότων που αποτέλεσαν απειλή σε μια λιμενική εγκατάσταση, καταγράφεται λεπτομερώς.

⁹ Bureau VERITAS Handbook

2.3.3.2 Υπεύθυνος Ασφαλείας Λιμενικής Εγκατάστασης (Port Facility Security Officer)

Ο PFSO ορίζεται για κάθε λιμενική εγκατάσταση, είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή του PFSP και τυχόν τροποποιήσεις του, και αποτελεί το συνδετικό κρίκο ανάμεσα στον Αξιωματικό Ασφαλείας της Εταιρείας (CSO) και του Πλοίου (SSO). Οι αρμοδιότητες του επιτρέπεται να μεταβιβαστούν σε εξαιρετικά εκπαιδευμένο προσωπικό, την ευθύνη όμως για τις συνέπειες επιφέρει ο ίδιος. Ο PFSO, πραγματοποιεί επιθεωρήσεις, παρέχει γνώσεις για τη σωστή λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού των λιμενικών εγκαταστάσεων.

Κλείνοντας το δεύτερο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αξίζει να αναφερθεί ο κανονισμός 12 του κεφαλαίου XI-2 του κώδικα ISPS, στον οποίο η εκάστοτε Αρχή ή το συμβαλλόμενο κράτος επιτρέπει να εφαρμόζονται άλλα ισοδύναμα μέτρα ασφαλείας σε πλοίο που φέρει τη σημαία της ή σε λιμενική εγκατάσταση αντίστοιχα, υπό τον όρο ότι τα μέτρα αυτά είναι αποτελεσματικά στο ποσοστό που είναι και της σύμβασης SOLAS ή στο Α΄ Μέρος του κώδικα ISPS.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3. ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

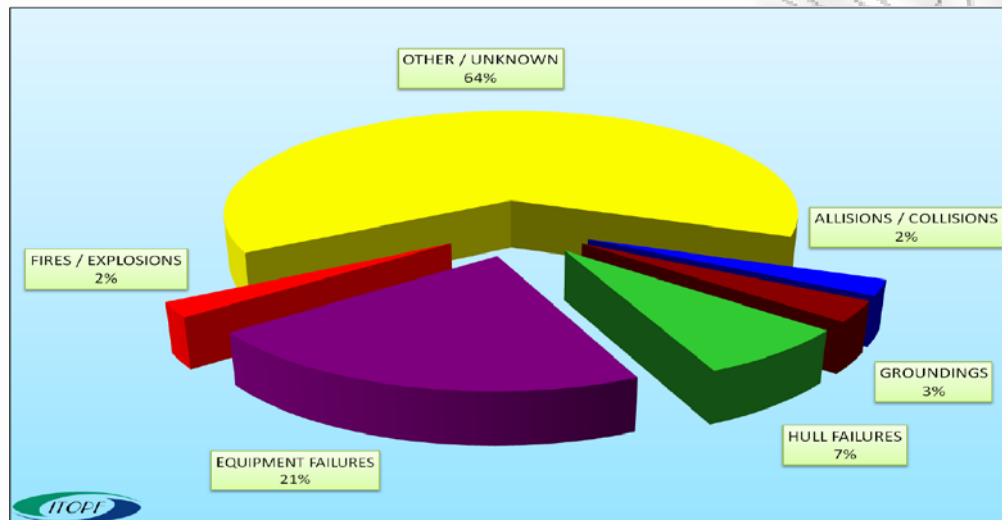
Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται λόγος για τα ατυχήματα που έχουν διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στη ρύπανση του περιβάλλοντος καθώς και τις αιτίες που οδηγούν σε αυτά (Mitchell, 1994). Αναλύεται το σχετικό διεθνές θεσμικό πλαίσιο και ο ρόλος των επιθεωρήσεων στην πρόληψη ρύπανσης και εδραίωσης της ασφάλειας.

3.1 Εισαγωγή

Είναι γεγονός ότι, επί δεκαετίες οι θάλασσες υφίστανται τις ολέθριες συνέπειες της ρύπανσης που οφείλονται σε ατυχηματική ή σκόπιμη απόρριψη υλικών ή ουσιών από πλοία. Τα ναυτικά ατυχήματα προκαλούν την απώλεια ανθρωπίνων ζώων καθώς επίσης περιβαλλοντικές και οικονομικές καταστροφές. Στην πρώτη θέση από πλευράς ρύπανσης, ανήκει η κατηγορία των αερομεταφορών ενώ στη δεύτερη, των θαλάσσιων μεταφορών. Αυτός ήταν και ο λόγος που ο ΙΜΟ προχώρησε σε εκτενές μελέτες των ατυχημάτων σε συνάρτηση με το κόστος και τις ανθρώπινες απώλειες, με πρόθεση την έκδοση και εφαρμογή μέτρων που να τα προλαμβάνει. Σύμφωνα με τον ΙΜΟ, υπαίτιος για την ύπαρξη ατυχημάτων είναι ο ανθρώπινος παράγοντας σε ποσοστό 80%. Οι βασικότερες αιτίες είναι οι εξής:

- Απροσεξία πληρώματος κατά τις φορτοεκφορτώσεις
- Προσαράξεις
- Συγκρούσεις
- Καιρικά φαινόμενα
- Βλάβες συστημάτων πρόωσης και πλοήγησης
- Ελλιπής συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού

Σχήμα 2: Αιτίες που οφείλονται σε ανθρώπινα λάθη



Πηγή: ΙΤΟΡΡ (Courtesy of Statistics)

Όπως συμπεραίνεται από το σχήμα 2, βάσει των στατιστικών στοιχείων 2010 του ΙΤΟΡΡ, η αιτία με το μεγαλύτερο ποσοστό που οδηγεί σε θαλάσσια ατυχήματα αφορά σε αποτυχίες του μηχανολογικού εξοπλισμού.

Εικόνα 5: Πορκαγιά σε πλοίο λόγω ελλιπής συντήρησης και εξοπλισμού



Πηγή: www.google.gr

Πρώτη προσπάθεια για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, αποτέλεσε η Σύμβαση του Λονδίνου το 1972 (London Dumping Convention, 1972), παγκοσμίου χαρακτήρα η οποία απαγόρευε αυστηρώς την ρίψη ουσιών ή υλικών στη θάλασσα εκουσίως, ενώ παραχωρούσε ειδική άδεια¹⁰ ρίψης για ειδικούς τύπους ρυπαντών. Αποτελείτο από 22 άρθρα και αναθεωρήθηκε το 1978 όπου αφορούσε στη διευθέτηση των διαφορών που πιθανότατα προκύπτουν, εν συνεχεία αναθεωρήθηκε το 1980, καθορίζοντας λεπτομερώς τη λίστα των ουσιών και τις συνθήκες καύσης τους, έπειτα το 1989, όπου αναφερόταν στη χορήγηση αδειών όπως προαναφέρθηκε, και τέλος, το 1993 όπου εισάγεται νέα διάταξη και απαγορεύει την απόρριψη χαμηλά ραδιενεργών υλικών, βιομηχανικών αποβλήτων καθώς και την καύση τους σε θαλάσσιες περιοχές. Είναι εύλογο ότι, οι διατάξεις δεν έχουν ισχύ σε περιπτώσεις ανωτέρας βίας, διάσωσης πλοίου ή ανθρώπινης ζωής.

Από τις σημαντικότερες αναθεωρήσεις, είναι αυτή όπου εισάγεται 1) η καινοτομία της προληπτικής μεθοδολογίας και η σύμβαση αντικαθίσταται από το πρωτόκολλο, το 1996 και 2) την αρχή « ο ρυπαίνων πληρώνει».

Επόμενη προσπάθεια για τον ποιοτικό έλεγχο και προστασία των θαλασσών αποτελεί η σύμβαση του 1982, για το δίκαιο της θάλασσας (United Nations Convention on the Law of the Sea), η οποία εισήγαγε τις έννοιες της βιωσιμότητας και αειφόρου ανάπτυξης και καθόρισε το νομοθετικό πλαίσιο γύρω από περιβαλλοντικά θέματα (π.χ. διαχείριση θαλάσσιων φυσικών πόρων, καθεστώς αρχιπελάγους και ΑΟΖ κλπ.) και τις υποχρεώσεις των κρατών απέναντι σε αυτό. Στα άρθρα 210 και 216, γίνεται λόγος για τη ρύπανση που αφορά σε εκούσιες ρίψεις ουσιών στη θάλασσα καθώς και στη μεθοδολογική προσέγγιση που αναλύεται με γνώμονα τα στάδια πρόληψη- μείωση- έλεγχος. Εκτός από τις ΗΠΑ και τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.¹¹ ο αριθμός των κρατών που έχουν επικυρώσει την UNCLOS αγγίζει τις 162 χώρες. (Ρούκουνας, 2006).

3.2. Το Διεθνές Θεσμικό Πλαίσιο για την απόρριψη πετρελαϊκών ρυπαντών (IMO Annex IV)

¹⁰ Special permit (Annex II & III), & general permit (Annex III)

¹¹ Η πρώτη Συνδιάσκεψη UNCLOS I που είχε επίκεντρο το θαλάσσιο περιβάλλον, πραγματοποιήθηκε στη Γενεύη το 1958, υπό την αιγίδα του ΟΗΕ.

Η ραγδαία ανάπτυξη του τομέα της ναυτιλιακής βιομηχανίας και ναυτιλίας γενικότερα οδήγησε στην ποσοτική επέκταση χρήσης του πετρελαίου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το φαινόμενο του γιγαντισμού (Παρδάλη, 2007) που παρατηρήθηκε στα δεξαμενόπλοια¹² και η αύξηση χρήσης αυτοκινήτων στις αναπτυγμένες χώρες, καθιστώντας την ανάληψη μέτρων κατά της μόλυνσης, αναγκαία. Πρώτη λοιπόν η Μεγάλη Βρετανία υιοθέτησε τη συνθήκη Oil in Navigable Waters Act 1922, (Cameron, 1987) που απαγόρευε ρητώς την ρίψη πετρελαίου σε ύδατα της επικράτειάς της και της Ιρλανδίας. Σε περιπτώσεις μη συμμόρφωσης, οι κυρώσεις ήταν δεδομένες τα χρηματικά ποσά υψηλά, και οι πλοιοκτήτες υποχρεούνταν να διατηρούν τα λεγόμενα «βιβλία πετρελαίου».

Μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, το υψηλό επίπεδο επικινδυνότητας του πετρελαίου για το θαλάσσιο περιβάλλον οδήγησε το 1952 στην έκθεση επιτροπής Faulkner. Στην έκθεση αυτή επισημάνθηκε ότι το πετρέλαιο και τα συστατικά του είναι ο κύριος φορέας ρύπανσης στις θαλάσσιες μεταφορές και διαπιστώθηκε ότι το προκαθορισμένο όριο των 50 ναυτικών μιλίων από την πλησιέστερη ακτή, για την απαγόρευση απόρριψης πετρελαίου, δεν ήταν ικανοποιητικό.

Πίνακας 3: Τα 20 σοβαρότερα ατυχήματα από διαρροή πετρελαίου παγκοσμίως

Position	Shipname	Year	Location	Spill Size (tonnes)
1	ATLANTIC EMPRESS	1979	Off Tobago, West Indies	287,000
2	ABT SUMMER	1991	700 nautical miles off Angola	260,000
3	CASTILLO DE BELLVER	1983	Off Saldanha Bay, South Africa	252,000
4	AMOCO CADIZ	1978	Off Brittany, France	223,000
5	HAVEN	1991	Genoa, Italy	144,000
6	ODYSSEY	1988	700 nautical miles off Nova Scotia, Canada	132,000
7	TORREY CANYON	1967	Scilly Isles, UK	119,000
8	SEA STAR	1972	Gulf of Oman	115,000
9	IRENES SERENADE	1980	Navarino Bay, Greece	100,000
10	URQUIOLA	1976	La Coruna, Spain	100,000
11	HAWAIIAN PATRIOT	1977	300 nautical miles off Honolulu	95,000
12	INDEPENDENTA	1979	Bosphorus, Turkey	95,000
13	JAKOB MAERSK	1975	Oporto, Portugal	88,000
14	BRAER	1993	Shetland Islands, UK	85,000
15	KHARK 5	1989	120 nautical miles off Atlantic coast of Morocco	80,000
16	AEGEAN SEA	1992	La Coruna, Spain	74,000
17	SEA EMPRESS	1996	Milford Haven, UK	72,000
18	NOVA	1985	Off Kharg Island, Gulf of Iran	70,000
19	KATINA P.	1992	Off Maputo, Mozambique	66,700
20	PRESTIGE	2002	Off Spanish coast	63,000

Πηγή: ITOPF(Courtesy of Statistics)

¹² Το πρώτο δεξαμενόπλοιο χωρητικότητας 100.000dwt, παραδόθηκε στην αγορά το 1959 όπου απέφερε τεράστια κέρδη (λόγω οικονομιών κλίμακας)

3.2.1. Η Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από Πετρέλαιο ή OILPOL 1954

Η Σύμβαση αυτή βασίστηκε στις προτάσεις της επιτροπής Faulkner όπως προαναφέρθηκε. Απαγορεύτηκε η απόρριψη πετρελαϊκών αποβλήτων στη θάλασσα με περιεκτικότητα άνω των 100ppm (parts per million) και σε ακτίνα 50ν.μ από την ακτή ή σε ορισμένες ειδικές ζώνες όπως της Μαύρης Θάλασσας. Η απαγόρευση αυτή ίσχυε για τα δεξαμενόπλοια. Το 1962 η σύμβαση τροποποιήθηκε για πρώτη φορά και περιείχε αυστηρότερα μέτρα με κυριότερο την επέκταση της ζώνης από 50 σε 100 ναυτικά μίλια γεγονός που προκάλεσε έντονες αντιδράσεις των κρατών, Οι λόγοι ήταν ότι το κόστος θα ήταν υψηλότερο, η τεχνογνωσία ελλιπής και ο έλεγχος των παραβάσεων θα εξακολουθούσε να υφίστατο. Στην αναθεώρηση του 1969, υιοθετήθηκε το σύστημα LOT (Load on Top). Το σύστημα αυτό της διαδικασίας φόρτωσης από πάνω συνέβαλε καθοριστικά στη μείωση της ρύπανσης και διαρροών πετρελαίου. Σύμφωνα με τη διαδικασία LOT, τα πετρελαϊκά κατάλοιπα των δεξαμενών διοχετεύονται σε κατάλληλες δεξαμενές (slop tanks) και διαχωρίζονται από το θαλασσινό νερό, το οποίο φιλτράρεται και επιστρέφεται στη θάλασσα σε καθαρή μορφή, μέσω του ειδικού διαχωριστήρα (oil-water separator). Συμπεραίνεται λοιπόν ότι, εκτός από την προστασία του περιβάλλοντος, εξασφαλίζεται και η εξοικονόμηση πετρελαίου.

Παρόλα αυτά το σύστημα δεν ευνοήθηκε ιδιαίτερα διότι το ποσοστό επιτυχίας και εφαρμογής του σε μικρά ταξίδια κάτω των 50 ωρών, ήταν πολύ μικρό. Ακόμη, οι καιρικές συνθήκες επιδρούσαν στην αναποτελεσματικότητά του, αν σκεφτεί κανείς ότι για να λειτουργήσει ο διαχωρισμός πετρελαίου και νερού στις δεξαμενές χρειάζεται τουλάχιστον 36 ώρες. Επιπλέον, κρίθηκε νομικά παράνομο αφού πολλές φορές η ποσότητα απορρίψεως ξεπερνούσε το 1/15.000 της συνολικής χωρητικότητας του πλοίου, που πρέσβευε η OILPOL. Τέλος, αποδείχθηκε ότι δεν ήταν συμφέρουσα επιλογή από οικονομικής άποψης, εφόσον η -μακράς διάρκειας διαδικασία- του διαχωρισμού, θα ανάγκαζε τα πλοία να διπλασιάζουν το χρόνο παραμονής τους στην περίπτωση των μικρών ταξιδιών (Katarellos, Alexopoulos, 2007).

Στη συνέλευση του IMO το 1969, και του 1971, έγιναν προσπάθειες τροποποίησης της σύμβασης, με αφορμή το ναυάγιο του Torrey Canon¹³ και αφορούσαν περαιτέρω μέτρα σχετικά με το περιβάλλον και το μέγεθος των δεξαμενών, οι οποίες δεν τέθηκαν σε ισχύ διότι επήλθε η έλευση της MARPOL.

3.2.2 Η Σύμβαση για τη Ρύπανση της Θάλασσας από τα Πλοία- MARPOL 1973, IMO

Η Σύμβαση κατατάσσεται στις σημαντικότερες, στον τομέα της θαλάσσιας ρύπανσης και αντικατέστησε την OILPOL 1954. Αποσκοπεί στην εξαφάνιση (complete elimination) της έννοιας της ρύπανσης (Απόφαση A/237, IMO, VII) καθώς και στη μείωση (minimization) του επιπέδου της ρύπανσης και άλλων επικίνδυνων ουσιών, που προκαλείται από ατυχήματα. Έχοντας παγκόσμια ισχύ, εφαρμόζεται σε όλες της θαλάσσιες περιοχές και ορίζει αυστηρότερα μέτρα στις περιοχές υπό ειδικό καθεστώς (Άρθρο 10 της Σύμβασης): της Βαλτικής, της Μαύρης και Ερυθράς Θάλασσας του Περσικού Κόλπου και του Κόλπου του Ομάν. Την έχουν υπογράψει περισσότερα από 145 κράτη. Η Σύμβαση τέθηκε σε ισχύ τον Οκτώβριο του 1983. Η καθυστέρηση εφαρμογής της δικαιολογήθηκε λόγω τεχνικών και οικονομικών προβλημάτων. Από το 1997 και έπειτα περιλαμβάνει 6 Παραρτήματα και 2 Πρωτόκολλα.

Πίνακας 4: Παραρτήματα της σύμβασης MARPOL

Παράρτημα I (1983)	Ρύπανση από το πετρέλαιο.
Παράρτημα II (1987)	Ρύπανση από υγρές χημικές και επιβλαβείς ουσίες.
Παράρτημα III (1992)	Ρύπανση από επικίνδυνες ουσίες που μεταφέρονται δια θαλάσσης, είτε σε συσκευασίες, εμπορευματοκιβώτια, κινητές δεξαμενές, είτε σε βυτιοφόρα οχήματα.
Παράρτημα IV (1992)	Ρύπανση από λύματα.
Παράρτημα V (1988)	Ρύπανση από απορρίμματα.
Παράρτημα VI (2005)	Ατμοσφαιρική Ρύπανση από τα πλοία.

¹³ Το ναυάγιο αυτό, μέχρι τότε θεωρήθηκε από τα μεγαλύτερα για την ανθρωπότητα. Έπειτα όμως ακολούθησαν και άλλα καταστροφικά ατυχήματα για την ιστορία.

Πίνακας 5: Πρωτόκολλα της σύμβασης MARPOL

Περιστατικά ρυπάνσεως από επικίνδυνες ουσίες
Διακανονισμός διαφωνιών και διαπραγματεύσεις.

Έτσι στη σύμβαση αυτή, επαναπροσδιορίζονται οι ειδικές περιοχές όπου η απαγόρευση απόρριψης πετρελαίου είναι δεδομένη. Τα μέτρα που υιοθετεί η σύμβαση καλύπτουν κάθε είδους ρύπανση των εμπορικών πλοίων, απαιτεί την χρήση χωριστών δεξαμενών έρματος (Segregated Ballast Tanks-SBT)¹⁴, εισάγει τη μέθοδο απόπλυσης με πετρέλαιο (Crude Oil Washing-COW), το διαχωριστήρα νερού-πετρελαίου (βλ. 3.2.1.), το σύστημα αδρανούς αερίου (Inert Gas System-IGS),¹⁵ τις επαρκείς δεξαμενές καταλοίπων (Adequate Sludge Tanks- AST) και συστήματα αυτόματης παρακολούθησης και ελέγχου απορρίψεως του πετρελαίου (Oil Discharge Monitoring and Control System- ODMCS). Επιπλέον, τα παράκτια κράτη και κατά κύριο λόγο αυτά που βρίσκονται υπό καθεστώς προστασίας, υποχρεώνονται να εγκαταστήσουν στα λιμάνια τους σταθμούς υποδοχής πετρελαιοειδών καταλοίπων. Τέλος, η κατηγορία των δεξαμενοπλοίων άνω των 150GRT και όλων των άλλων κατηγοριών άνω των 400GRT θα υπόκεινται σε επιθεωρήσεις (βλ. κεφάλαιο 3.3), έτσι ώστε να αποκτούν το Πιστοποιητικό για την Αποφυγή της Ρυπάνσεως από Πετρέλαιο (International Oil Pollution Prevention Certificate- IOPPC). (Παράρτημα Α)

¹⁴ Ίσχυε για πλοία μεγαλύτερα των 20.000dwt, όπως και η τοποθέτηση διπλών πυθμένων (double hull) ενώ στην OILPOL ίσχυε για πλοία άνω των 70.000dwt. Για τα ήδη υπάρχοντα tankers προβλεπόταν παράταση 2 χρόνων, χρήσης του συστήματος καθαρών δεξαμενών έρματος (Clean Ballast Tanks- CBT), όπου το έρμα και το εκάστοτε φορτίο δεν ερχόταν σε επαφή μεταξύ τους.

¹⁵ Καθιερώθηκε με το Πρωτόκολλο της SOLAS 1978, διότι τη δεκαετία του 1960 παρατηρήθηκαν πολλές εκρήξεις σε tankers.

Εικόνα 6: Segregated Ballast Tanks



Πηγή: www.afcan.org

3.2.2.1 Τα Παραρτήματα της MARPOL / Επισημάνσεις

Στο Παράρτημα I της MARPOL, το μόνο στοιχείο που δεν υιοθετήθηκε από την OILPOL ήταν η ποσότητα (1/15.000) απόρριψης πετρελαίου σε ταξίδι που βρίσκεται υπό έρμα (βλ, 3.2.1). Σύμφωνα με τη MARPOL, η ποσότητα αυτή μειώθηκε στο 1/30.000 της μεταφερόμενης ποσότητας. Οι νέες δεξαμενές έρματος (SBT) περιόρισαν το ποσοστό ρύπανσης σε σχέση με τις CBT, διότι είναι πολύ καθαρές και οι αντλίες και σωληνώσεις που διαθέτουν, λειτουργούν ανεξάρτητα από το σύστημα φορτοεκφόρτωσης των δεξαμενών φορτίου και των καυσίμων. Παρόλα αυτά, απαιτείται υψηλό κόστος για την κατασκευή τους, γεγονός που προκάλεσε αντιδράσεις των ευρωπαϊκών χωρών εντός των οποίων και η Ελλάδα. Το μεγαλύτερο ερωτηματικό όμως αφορούσε στην απόσβεση του κόστους. Τέλος, περιορίζονται αισθητά οι κόροι καθαρής χωρητικότητας. Υψηλό είναι το κόστος και για τη διαδικασία απόπλυσης με πετρέλαιο όπως προαναφέρθηκε. Ακόμη, αυξάνεται και η χρονική διάρκεια που απαιτείται για την εκφόρτωση. Η θετική πλευρά της διαδικασίας είναι ότι αυξάνεται η μεταφορική ικανότητα και κατά συνέπεια η ποσότητα που προορίζεται για παράδοση. Τέλος, επιτυγχάνονται καλύτερα επίπεδα συντήρησης και μειώνονται αποτελεσματικά τα επίπεδα ρύπανσης.

Στο Παράρτημα II, περιλαμβάνονται οι τεχνικές παρακολούθησης της θαλάσσιας ρύπανσης από υγρές τοξικές ουσίες. Καταγράφει 250 επικίνδυνες ουσίες που

επιτρέπεται να απορρίπτονται μόνο σε ειδικές εγκαταστάσεις υποδοχής των λιμένων και αυτές σε απόσταση μεγαλύτερη των 12 ναυτικών μιλίων.

Το Παράρτημα III, θεωρείται το πρώτο από τα εναλλακτικά παραρτήματα της MARPOL, δηλαδή κάποιο κράτος μέλος μπορεί να επιλέξει ή να απορρίψει το Παράρτημα III, IV, & V. Οι συσκευασίες που εμπεριέχουν επιβλαβείς ουσίες και καθορίζονται από τον κώδικα IMDG, πρέπει να φέρουν συγκεκριμένες ενδείξεις για να αναγνωρίζονται εύκολα και να ασφαρίζονται καταλλήλως έτσι ώστε να μειώνονται οι κίνδυνοι. Η μόνη περίπτωση που δικαιολογείται η απόρριψή τους στη θάλασσα, είναι 1) όταν διακυβεύεται η ασφάλεια του πλοίου και 2) όταν απειλούνται ανθρώπινες ζωές.

Το Παράρτημα IV αναλύει τη ρύπανση που προκαλείται από τα λύματα (sewage) και καθορίζει ως επιτρεπτό όριο τα 12 ναυτικά μίλια εκτός κι αν τα λύματα απολυμαίνονται μέσω τεχνικών που έχει προτείνει η εκάστοτε αρμόδια αρχή, όπου το όριο είναι 4 ναυτικά μίλια (π. χ χαμηλή ταχύτητα πλοίου και αργός ο ρυθμός απόρριψης). Το Παράρτημα αυτό αφορά σε πλοία άνω των 200GRT ή σε πλοία που διαθέτουν εργατικό δυναμικό άνω των 10 ατόμων.

Το Παράρτημα V, περιλαμβάνει τα απορρίμματα (garbage) όπως κουτιά, πλαστικά, σακούλες, υπολείμματα τροφών. Το ποσοστό ρύπανσης που προκαλείται από τα απορρίμματα δεν είναι υψηλό σε σχέση με τις προηγούμενες αναφορές. Παρόλα αυτά, εντός περιοχών υπό ειδικό καθεστώς, επιτρέπεται η απόρριψη υπολειμμάτων τροφίμων σε απόσταση μεγαλύτερη των 12 ναυτικών μιλίων από την κοντινότερη ακτή. Σε περιοχές που δεν ανήκουν σε ειδικό καθεστώς, απαγορεύεται καθολικά η ρίψη πλαστικών σε οποιοδήποτε θαλάσσιο σημείο και επιτρέπεται η ρίψη απορριμμάτων σε ένα εύρος άνω των 3 έως 25 ναυτικών μιλίων. Επισημαίνεται ότι τα κράτη μέλη που έχουν επικυρώσει το Παράρτημα IV (των λυμάτων) και V (απορριμμάτων), είναι υποχρεωμένα να διαθέτουν επαρκείς σταθμούς υποδοχής πετρελαιοειδών καταλοίπων αποφεύγοντας τυχόν καθυστερήσεις.

Σύμφωνα με την κάτωθι εικόνα, επεξηγείται η απαγόρευση απόρριψης με βάση το είδος και την απόσταση.

Εικόνα 7: Το καθεστώς απόρριψης λυμάτων στις ΗΠΑ υπό τη Σύμβαση της MARPOL



Πηγή: www.imo.org

Το Παράρτημα VI περιληπτικά περιλαμβάνει κανονισμούς του οξειδίου του θείου και αζώτου, αποκλείοντας της σκόπιμες εκπομπές που επιβαρύνουν το περιβάλλον. Ορίζει και περιοχές (SO_x Control Areas), λόγω χάριν τη Βαλτική Θάλασσα όπου το ποσοστό εκπομπής θα πρέπει να είναι μικρότερο 1,5% m/m.

3.2.2.2 Το Πρωτόκολλο του 1978

Το 1978 πραγματοποιήθηκε η Συνδιάσκεψη για την Ασφάλεια των Δεξαμενοπλοίων και την Πρόληψη της Ρυπάνσεως (Tanker Safety Pollution prevention- TSPP). Αφορμή αποτέλεσε μια σειρά από ναυτικά ατυχήματα όπως η υπόθεση του Grand Zenith (1976), του Universe Leader (1977) & του Irenes Challenge (1977). Για να γίνει κάποιο κράτος μέλος στη MARPOL θα έπρεπε να αποδεχτεί το πρώτο Παράρτημα και γενικότερα, ο αριθμός των κρατών που θα επικύρωναν τη Σύμβαση να κατέχει το 50% της διεθνούς χωρητικότητας. Οι προτάσεις που διατυπώθηκαν ήταν οι κάτωθι:

- Η πρώτη αφορούσε στην εφαρμογή IGS και τοποθέτηση των δεξαμενών SBT σε υπάρχοντα αλλά και νεότευκτα δεξαμενόπλοια άνω των 20.000dwt.

- Η δεύτερη στηρίχθηκε στη διαδικασία COW για δεξαμενόπλοια άνω των 70.000dwt με βασικό υποστηρικτή την Αγγλία.

Εν τέλει, αποφασίστηκε ότι, θα ήταν υποχρεωτικό το σύστημα IGS, η διαδικασία COW και οι δεξαμενές SBT, για πλοία άνω των 20.000dwt τα οποία θα ήταν ναυπηγημένα το 1979. Για δεξαμενόπλοια άνω των 40.000dwt απαιτούνταν άνευ εξαιρέσεων είτε COW, είτε μετατροπή των SBT.¹⁶

3.2.3 Τροποποιήσεις της MARPOL 73/78

- Οι πρώτες τροποποιήσεις τέθηκαν σε ισχύ το 1986 όπου διατυπώθηκαν νέοι κανονισμοί για την πρόληψη θαλάσσιας ρύπανσης (below the water line), του παραρτήματος I.
- Σχετικά με το Παράρτημα II, οι τροποποιήσεις τέθηκαν σε ισχύ το 1987 οι οποίες αφορούσαν στη βελτίωση της απορροφητικής ικανότητας των δεξαμενών και στην καθιέρωση του Διεθνούς Κώδικα για τα χημικά φορτία (IBC Code), όπου και αντιστάθηκαν οι λίστες των χημικών ουσιών.
- Στις τροποποιήσεις του 1989, 1990, 1991, νέες περιοχές υπό καθεστώς προστασίας με κυριότερες τον κόλπο του Άντεν, τη Βόρεια Θάλασσα και την Ανταρκτική. Μετέπειτα, το 1993, προστέθηκε και η Καραϊβική Θάλασσα.
- Στις τροποποιήσεις του 1992 εισάγεται ο νόμος, -αμερικανικής πρωτοβουλίας-, για τη ρύπανση της θάλασσας από το πετρέλαιο OPA (Oil Pollution Act, 1990), με κυριότερη αφορμή το ατύχημα της Exxon Valdez στην Αλάσκα. Ακόμη, υιοθετήθηκαν οι κανονισμοί 13F¹⁷ & 13G¹⁸, οι οποίοι κατέγραφαν τις απαιτήσεις των νέων και υπαρχόντων δεξαμενόπλοιων.

¹⁶ Προτάθηκε οι δεξαμενές SBT να τοποθετούνται σε σημεία του πλοίου που να λειτουργούν προστατευτικά για τις δεξαμενές φορτίων σε περίπτωση ρήματος. (PL-SBT).

¹⁷ Ο κανονισμός 13F απαιτεί την εγκατάσταση δεύτερης γάστρας σε όλα τα νέα πετρελαιοφόρα άνω των 5.000dwt σε απόσταση 2 μέτρων από την υπάρχουσα, ενώ σε πλοίο κάτω των 5.000dwt, σε απόσταση 0.76 μέτρα. Αποδεκτές είναι και πιθανές εναλλακτικές λύσεις αρκεί να εξασφαλίζεται παρόμοιο επίπεδο προστασίας με αυτό που προσφέρει η χρήση της διπλής γάστρας

¹⁸ Ο κανονισμός 13G αναφέρεται σε πλοία μεταφοράς ακατέργαστου πετρελαίου άνω των 20.000dwt και για τα προϊόντα του άνω των 30.000dwt. Για πετρελαιοφόρα 25 ετών και άνω που δεν κατασκευάστηκαν βάσει της Σύμβασης MARPOL 73/78, απαιτείται η εγκατάσταση διπλών πλευρικών τοιχωμάτων και πυθμένα. Αντιθέτως για τα πλοία που ακολούθησαν τις οδηγίες της Σύμβασης απαλλάσσονται από τυχόν μετατροπές μέχρι να φτάσουν τα 30 χρόνια.

- Στις τροποποιήσεις του 1994, των Παραρτημάτων I, II, III, V, καθιερώνονται οι επιθεωρήσεις πλοίων όταν αυτά βρίσκονται εντός λιμένων άλλων συμβαλλόμενων κρατών και ο κρατικός έλεγχος αποτελεί σπουδαία παράμετρο για τη διεθνή ασφάλεια.
- Περιληπτικά, οι τροποποιήσεις του 1995 αφορούν στο Παράρτημα V, του 1996 το Πρωτόκολλο I που περιλαμβάνει κανονισμούς για τις επιβλαβείς ουσίες, το πρωτόκολλο 1997 αναφέρεται αναλυτικότερα στο παράρτημα VI περιλαμβάνοντας μια παγκόσμια κάλυψη της περιεκτικότητας του πετρελαίου καυσίμων σε θείο, στο 4,5% m/m.
- Το 2000 τροποποιείται το τρίτο Παράρτημα της MARPOL ενώ το 2001 καταργείται σταδιακά (μέχρι το 2015) η έννοια του single-hull, εφόσον από το 1996, η κατασκευή των πλοίων στηρίζεται αυστηρά στα διπλά τοιχώματα. Αφορμή αποτέλεσαν η υπόθεση του Erika το 1999 και του Prestige το 2002. Ακόμη, εισάγεται το σχέδιο αξιολόγησης της κατάστασης των πλοίων (Condition Assessment Scheme-CAS)¹⁹.
- Το Παράρτημα IV τροποποιείται το 2004 και αναφέρεται σε νεότευκτα πλοία ακαθάριστης χωρητικότητας 400 τόνων και άνω, που πραγματοποιούν διεθνείς πλόες ή μεταφέρουν περισσότερα από 15 άτομα. Για τα υπάρχοντα πλοία, επιβάλλεται η συμμόρφωση προς τις νέες διατάξεις 5 έτη μετά την έναρξη ισχύος του αναθεωρημένου Παραρτήματος. Τον Οκτώβριο του 2004, τροποποιήθηκαν τα Παραρτήματα I & II περιλαμβάνοντας όλες τις μέχρι τότε αλλαγές προσθέτοντας ακόμη νέες που αφορούσαν κανονισμούς κατασκευαστικής φύσεως (προσάραξη ή σύγκρουση), θαλάσσιων περιοχών και υγρών ουσιών (βλ, 3.2.2.).
- Στις τροποποιήσεις του 2005, η Βόρεια Θάλασσα ορίζεται ως ειδική περιοχή ελέγχου των εκπομπών θείου. (SO_x Emission Control Area- SECA)
- Το 2006, τροποποιείται το Παράρτημα I (μετά την αναθεώρησή του 2004) και περιλαμβάνει το νέο κανονισμό που αφορά στην προστασία των δεξαμενών καυσίμων (oil fuel tanks). Όλα τα πλοία χωρητικότητας καυσίμου

¹⁹ Υιοθετήθηκε το 2001 και ισχύει για όλα τα μονοπύθμενα δεξαμενόπλοια χωρητικότητας άνω των 5.000dwt. Θα εφαρμόζεται σε όλα τα πλοία ηλικίας 15 ετών από το 2005 και έπειτα, διότι αποτελεί μια μορφή ενισχυμένης επιθεώρησης και σχεδιάστηκε ειδικά για την περίπτωση πετρελαιοφόρων single-hull

600m³ από τα μέσα του 2010 που θα παραδίδονται, οφείλουν να τον εφαρμόζουν. Ακόμη, τροποποιείται το Παράρτημα IV και προστίθεται ένας νέος κανονισμός που αφορά ζητήματα λιμενικής διαχείρισης, (Port State Control on Operational Requirements) Τέλος, τροποποιείται ο Κώδικας για την Κατασκευή και τον Εξοπλισμό Πλοίων τα οποία μεταφέρουν χύδην χημικές ουσίες (BCH Code) βάσει του IBC Code (υπέστη αλλαγές από το 1986).

- Ένα χρόνο μετά, στο Παράρτημα I εισάγεται κανονισμός για τις ευκολίες υποδοχής πετρελαιοειδών καταλοίπων (Slop Reception Facilities) που είναι εγκατεστημένες εκτός των υπό καθεστώς περιοχών και στο Παράρτημα IV ορίζονται οι απαιτήσεις για την απόρριψη λυμάτων από χώρους πάνω στο πλοίο. (βλ, 3.2.2.1)
- Το 2008, οι τελευταίες τροποποιήσεις της MARPOL καθόρισαν νέα πρότυπα για καύσιμα χαμηλότερης περιεκτικότητας σε θείο για όλες τις θαλάσσιες μεταφορές στο 0,5% από το 2020 και τις περιοχές Ελέγχου των Εκπομπών του SO_x στο 0,1% από το 2015 και έπειτα. Επιπλέον συμπεριλήφθηκαν και άλλα μέτρα που αφορούσαν εκπομπές άλλων ρύπων.

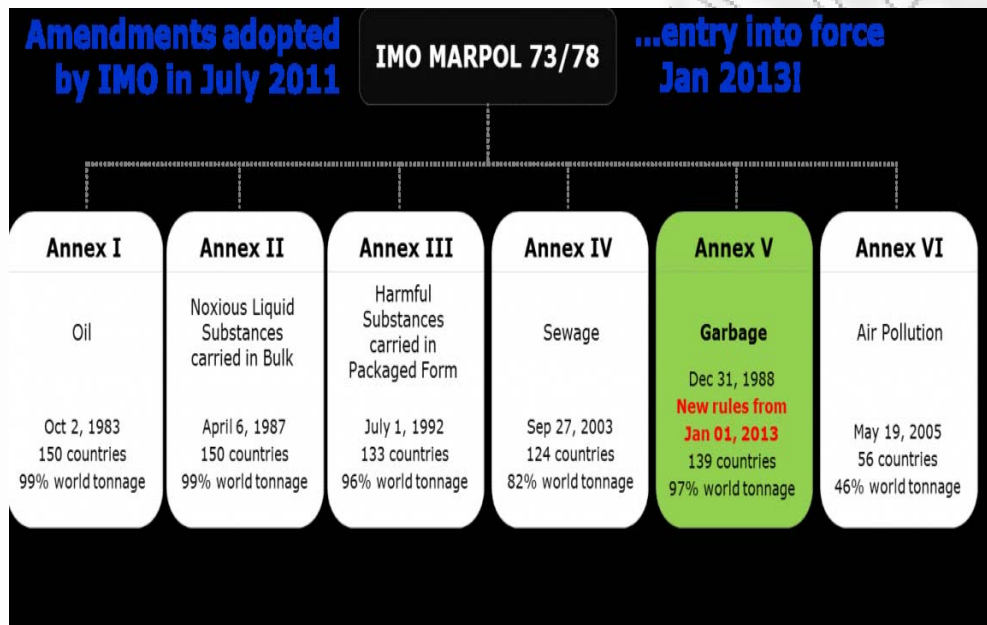
Οι διατάξεις που συμφωνήθηκαν αποτέλεσαν σημαντικό βήμα προόδου για τον έλεγχο των εκπομπών διότι σύμφωνα με ανακοινώσεις του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού οι εκπομπές στις Περιοχές Ελέγχου Εκπομπών αναμένεται να μειωθούν στο 90% ποσοστό που δηλώνει επιτυχία του μέτρου και σε άλλες περιοχές πλησίον της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε ποσοστό 70%.

- Τέλος, το 2011, υιοθετήθηκαν περαιτέρω μέτρα προς εφαρμογή, από τις αρχές του 2013 τα οποία αφορούσαν το Παράρτημα V & VI. Όσον αφορά το Παράρτημα V, η απόρριψη απορριμμάτων θα επιτρέπεται υπό προϋποθέσεις ενώ στο έκτο παράρτημα προστέθηκαν μέτρα ενεργειακής φύσεως για την μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου.

Ο Πίνακας επεξηγεί τις τροποποιήσεις που υιοθετήθηκαν από τον IMO καθώς και τη συμμετοχή των χωρών που τις αποδέχτηκαν. Είναι προφανές ότι η συμβολή της σύμβασης αυτής στη διεθνή ναυτιλία είναι καθοριστικής σημασίας. Κάθε φορά που προκύπτουν διαφωνίες μεταξύ των κρατών, το

ζήτημα επιλύεται με την εισαγωγή νέων κανονισμών και τροποποιήσεων, βελτιώνοντας έτσι τη λήψη μέτρων και πρωτοβουλιών.

Πίνακας 6: Τροποποιήσεις της MARPOL και η συμμετοχή των χωρών



Πηγή: Det Norske Veritas

3.3 Επιθεωρήσεις

Για να «κατοχυρωθεί» η σημασία της προστασίας και ασφάλειας είτε αυτή σχετίζεται με κάποιο ατύχημα, είτε με το περιβάλλον, θα ήταν αδικαιολόγητο να παραληφθεί η έννοια της επιθεώρησης. Η έννοια της επιθεώρησης περιλαμβάνεται σε δύο κώδικες διεθνούς εμβέλειας, στον κώδικα ISM που προαναφέρθηκε στο κεφάλαιο 1.3 και στον κώδικα ISPS του κεφαλαίου 2. Στην ενότητα που ακολουθεί, θα αναλυθούν οι εξής κατηγορίες των επιθεωρήσεων : των πλοιοκτητών, οι υποχρεωτικές και τέλος, ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στις επιθεωρήσεις των λιμένων. (Παράρτημα Β)

Οι επιθεωρήσεις των πλοιοκτητών περιλαμβάνουν τις επιθεωρήσεις για λογαριασμό των ναυτoσφαιλιστών, ναύλωσης, αποναύλωσης, επιθεώρησης ζημιών , αγοραπωλησίας και επέκτασης διάρκειας ζωής του πλοίου. Οι υποχρεωτικές επιθεωρήσεις περιλαμβάνουν τις ετήσιες και ενδιάμεσες, τις επιθεωρήσεις

δεξαμενισμού, της γάστρας, του μηχανολογικού εξοπλισμού, των λεβήτων, του άξονα της έλικας και τέλος, τις ενισχυμένες επιθεωρήσεις (Καρύδης, 2002)

3.3.1 Επιθεωρήσεις Πλοιοκτητών

Οι επιθεωρήσεις που αντιπροσωπεύουν τους ναυτασφαλιστές γίνονται από εξουσιοδοτημένους φορείς. συνήθως από το Salvage Association ή τα P&I Clubs. Η επιθεώρηση της ναύλωσης (on-hire survey) εξετάζει κατά την διάρκεια της φόρτωσης το κατασκευαστικό τμήμα του πλοίου και τα απαραίτητα πιστοποιητικά που φέρει το πλοίο καθώς επίσης και τα καύσιμα. Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και στην επιθεώρηση της αποναύλωσης (off-hire survey). Στις επιθεωρήσεις των ζημιών οι οποίες αντιπροσωπεύουν τους πλοιοκτήτες, νηογνώμονες και ασφαλιστές εξετάζεται η κατασκευή του πλοίου σε περιοχές που έχουν υποστεί ζημιά ή ακόμη και περιοχές που η ζημιά δεν έχει επεκταθεί. Η επιθεώρηση αγοραπωλησίας γίνεται για να εξετασθεί αν ικανοποιούνται οι προδιαγραφές πώλησης ή οι μετατροπές που απαιτούνται από τους αγοραστές και η εκάστοτε αγοραπωλησία καθορίζεται βάσει της τρέχουσας προσφοράς και ζήτησης. Στην επιθεώρηση που αφορά στην επέκταση ζωής του πλοίου αφορούν στο τρόπο συντήρησης και επίβλεψης των πλοίων με γνώμονα την ηλικία. Πιο συγκεκριμένα, αξιολογούνται τα πλοία εύρους 20-25 ετών με στόχο την αντικατάσταση ή επισκευή των μονάδων του στόλου και εκδίδονται σχετικές διατάξεις βάσει Γαλλικού και Βρετανικού Νηογνώμονα²⁰. Είναι φυσικό ότι όσο μεγαλύτερο είναι ένα πλοίο σε ηλικία τόσο υψηλότερος είναι και ο αριθμός των επιθεωρήσεων που υφίσταται.

3.3.2 Υποχρεωτικές Επιθεωρήσεις

Οι υποχρεωτικές επιθεωρήσεις περιλαμβάνουν τις ετήσιες οι οποίες πραγματοποιούνται 3 μήνες πριν ή μετά την ειδική επιθεώρηση όπου συντηρούνται τα εξής: εξοπλισμός φορτοεκφόρτωσης στο κατάστρωμα, εξακρίβωση των σημαδιών γραμμών φόρτωσης (freeboard marks), λέβητες, συστήματα αυτοματισμών στο

²⁰ Οι διατάξεις αυτές αναφέρονται στην αξιολόγηση της κατάστασης του Πλοίου. Αυτές απαιτούν τον έλεγχο της κατασκευής του πλοίου, του μηχανολογικού εξοπλισμού, των συστημάτων φορτοεκφόρτωσης και των επιμέρους τμημάτων της γάστρας, του πηδαλίου, της έλικας κ.ο.κ.

μηχανοστάσιο, ανίχνευσης και κατάσβεσης πυρκαγιάς και αδρανοποίησης και γενικότερα, άλλα στοιχεία που εξασφαλίζουν την ασφάλεια κατασκευής του πλοίου.

Οι ενδιάμεσες επιθεωρήσεις²¹ συνήθως αντικαθιστούν τη δεύτερη ή τρίτη ετήσια επιθεώρηση. Για πλοία εύρους 5-10 ετών, είναι αναγκαία η γενική επιθεώρηση των δεξαμενών θαλάσσιου έρματος, των καυσίμων, των σωληνώσεων φορτίου και του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού. Εφόσον δεν ανιχνευθούν κατασκευαστικά σφάλματα ο έλεγχος εκτελείται επιτυχώς, αλλιώς η επιθεώρηση επεκτείνεται μέχρι να επιλυθεί το πρόβλημα. Εσωτερικός έλεγχος απαιτείται και σε πλοία ηλικίας άνω των 10 ετών, μόνο που είναι ακόμη πιο λεπτομερής (μηχανολογικής φύσεως, έλεγχος αγκυρών και συστημάτων πρόωσης). Οι επιθεωρήσεις που αφορούν στο δεξαμενισμό γίνονται εντός 3 χρόνων, ενώ οι λεγόμενες ειδικές επιθεωρήσεις γάστρας εντός 4-5 χρόνων, και χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με την ηλικία του πλοίου. Η πρώτη περιλαμβάνει πλοία ηλικίας άνω των 5 ετών, η δεύτερη άνω των 10 ετών, η τρίτη άνω των 15 ετών και η τέταρτη άνω των 20 ετών. Προτεραιότητα δίδεται στον εξωτερικό-εσωτερικό έλεγχο των δεξαμενών και τις παχυμετρήσεις.

Τέλος υπάρχουν και πιο συγκεκριμένες επιθεωρήσεις που αφορούν στη συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού, όπου ελέγχονται όλοι οι χώροι που αυτό περικλείει, οι επιθεωρήσεις λεβήτων οι οποίες αν δεν περιλαμβάνονται στις ετήσιες, πραγματοποιούνται κάθε δύο χρόνια στις εσωτερικές, και τέλος οι επιθεωρήσεις του άξονα έλικας²² οι οποίες εκτελούνται κάθε 2,5 ή 5 χρόνια.

3.3.3 Επιθεωρήσεις Κρατικού Ελέγχου Λιμένων

Ένας άλλος εξουσιοδοτημένος φορέας που φέρει ευθύνη εάν τα πλοία (ανεξαρτήτου σημαίας ή Νηογνώμονα) ικανοποιούν τα διεθνή πρότυπα πρόληψης ασφάλειας και ρύπανσης, είναι οι λιμενικές αρχές. Τις τελευταίες δεκαετίες η σπουδαιότητα του κρατικού ελέγχου λιμένων έχει λάβει εκτενέστερες διαστάσεις (Παρδάλη, 2007). Όπως θα διατυπωθεί στο επόμενο κεφάλαιο, ιδιαίτερη περίπτωση είναι οι Ηνωμένες

²¹ Για τα πλοία χύδην ξηρού φορτίου άνω των 5 ετών, απαιτείται ολική επιθεώρηση όλων των κυτών του φορτίου (overall survey) και εκτεταμένη λεπτομερειακή επιθεώρηση (Close-up survey).

²² Ανά 5 χρόνια περιλαμβάνονται οι άξονες μεταβλητού βήματος (controllable pitch propeller shafts), οι λεγόμενοι άξονες με σφήνα και οι άξονες των στροφείων (impellers).

Πολιτείες Αμερικής όπου η κινητοποίηση για την εφαρμογή αυστηρών ελέγχων είναι εμφανής σε πλοία που εισέρχονται σε αμερικανικούς λιμένες. (Παράρτημα Β)

Είναι εύλογο ότι οι επιθεωρήσεις PSC έχουν στόχο τη ρύθμιση των επιπέδων επικινδυνότητας της ρύπανσης που ορίζει η σχετική διεθνή Συνθήκη εξασφαλίζοντας πρωταρχικά ένα υγιές και ασφαλές περιβάλλον εργασίας. Εάν όλα τα κράτη ήταν συνεπή στις υποχρεώσεις τους δε θα υπήρχε λόγος ύπαρξης του PSC, κάτι το οποίο δεν ισχύει όπως διαπιστώνεται από τα θαλάσσια ατυχήματα που έχουν σημειωθεί παγκοσμίως. Γι αυτό και οι επιθεωρήσεις από τις λιμενικές αρχές δεν ανακοινώνονται παρά μόνον υπό εξαιρέσεις, γεγονός που δηλώνει ότι ένα πλοίο θα πρέπει να βρίσκεται πάντοτε σε ετοιμότητα και εγρήγορση να υποστεί οποιαδήποτε επιθεώρηση. Ακόμη, οι λιμενικές αρχές δε δύνανται να χρεώνουν το σκάφος για οποιαδήποτε γενική επιθεώρηση παρά μόνο αν η κατάσταση του πλοίου το απαιτεί ή αν αυτό τεθεί υπό κράτηση.

Τα βασικότερα κριτήρια για την επιθεώρηση ενός πλοίου είναι : 1) η ιδιοκτήτρια εταιρεία η οποία θα πρέπει να επιδιώκει να έχει καλή φήμη και όχι για παράδειγμα, να περιλαμβάνει πλοία που έχουν «κρατηθεί» πολλές φορές (detention), 2) το ιστορικό, το οποίο ακολουθεί το πλοίο εφόρου ζωής, 3) η ηλικία, η οποία καθορίζει ως κρισιμότερο όριο τα 10 χρόνια, 4) ο τύπος του πλοίου, λόγω χάριν στα δεξαμενόπλοια συναντώνται πιο συχνά ατυχήματα, οπότε είναι τακτικότερος ο ρυθμός των επιθεωρήσεων, 5) η σημαία του πλοίου, όπου πλοία με σημαία που δεν έχουν επικυρώσει διεθνείς συμβάσεις έχουν υψηλότερη πιθανότητα να επιθεωρηθούν, 6) Πλοία νηογνομόνων τα οποία δεν είναι μέλη του IACS και τέλος, 7) οι ναυλωτές τους οποίους απασχολεί η μεταφορά του φορτίου και όχι η κατάστασή του.

Σύμφωνα με το Ψήφισμα Α. 787(19) του IMO, το οποίο τροποποιήθηκε σε Α.882 (21) το 1999, υπεύθυνος για τις επιθεωρήσεις είναι ο PSCO (Port State Control Officer). Ο PSCO θα πρέπει να διαθέτει επαρκείς γνώσεις, να επικοινωνεί άψογα με τον καπετάνιο ή τα βασικά μέλη του πληρώματος και να είναι εξοικειωμένος με τα σκάφη. Βασική αρμοδιότητά του είναι ο έλεγχος των πιστοποιητικών καθώς και τυχόν προβλημάτων τα οποία πρέπει να επιλύονται δίχως να επηρεάζεται η ροή της επιθεώρησης και πολλές φορές με τη συνοδεία του κατάλληλου προσώπου. Συνήθως τον PSCO συνοδεύει ένας ανώτερος υπάλληλος ο οποίος σπεύδει να απαντά με ευθύ

και ειλικρινή τρόπο στις ερωτήσεις, να αποκαθιστά τυχόν ελαττώματα που εμφανίζονται, και να αποδεικνύει κάθε φορά ότι το πλοίο λειτουργεί υπό βέλτιστες συνθήκες. Κατ' αυτόν τον τρόπο μειώνονται οι περιττές δαπάνες και το πλοίο δεν είναι απαραίτητο να υποστεί επανεπιθεώρηση.

Από τη δεκαετία του 1980 έχουν τεθεί σε λειτουργία οι περιφερειακές συμφωνίες κρατικού ελέγχου λιμένων. Τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά των συμφωνιών αυτών, είναι η καθιέρωση κεντρικών βάσεων δεδομένων με στόχο οι εκάστοτε εθνικές λειτουργίες των PSC να μπορούν να εκθέτουν τις πληροφορίες και όλα τα μέλη να έχουν πρόσβαση ώστε να εξετάζουν την ιστορία των PSC ενός σκάφους. Ανταλλάσσοντας λοιπόν πληροφορίες για τα πλοία²³, τα αρχεία και τα αποτελέσματα που προκύπτουν διευκολύνουν το ρυθμό των επιθεωρήσεων και το έργο του PSCO, διότι θα δώσουν προσοχή σε πλοία τα οποία δεν έχουν επιθεωρηθεί πρόσφατα. Οι συμφωνίες είναι 10 στον αριθμό και οι χώρες που συμμετέχουν σε αυτές καθορίζουν και την ονομασία τους.

Πίνακας 7: Περιφερειακές Συμφωνίες Κρατικού Ελέγχου Λιμένων

<ul style="list-style-type: none"> • Το πρωτόκολλο σύμβασης του Παρισιού - Paris MOU, 1982
<ul style="list-style-type: none"> • Το Ειρηνικό - Ασιατικό πρωτόκολλο σύμβασης -Tokyo MOU, 1993
<ul style="list-style-type: none"> • Η Λατινοαμερικανική συμφωνία - Vina del Mar Agreement, 1992
<ul style="list-style-type: none"> • Το πρωτόκολλο σύμβασης της περιοχής της Καραϊβικής – Caribbean MOU, 1996
<ul style="list-style-type: none"> • Το πρωτόκολλο της σύμβασης του Ινδικού Ωκεανού - Indian Ocean MOU, 1997
<ul style="list-style-type: none"> • Το πρωτόκολλο σύμβασης της Μεσογείου –Mediterranean MOU, 1997
<ul style="list-style-type: none"> • Το Αφρικανικό πρωτόκολλο σύμβασης – Abuja, 1999
<ul style="list-style-type: none"> • Το πρωτόκολλο σύμβασης της Μαύρης Θάλασσας - Black Sea MOU, 1999
<ul style="list-style-type: none"> • Τα αυστραλιανό πρωτόκολλο- AMSA το οποίο τέθηκε σε ισχύ στις αρχές του 1980.

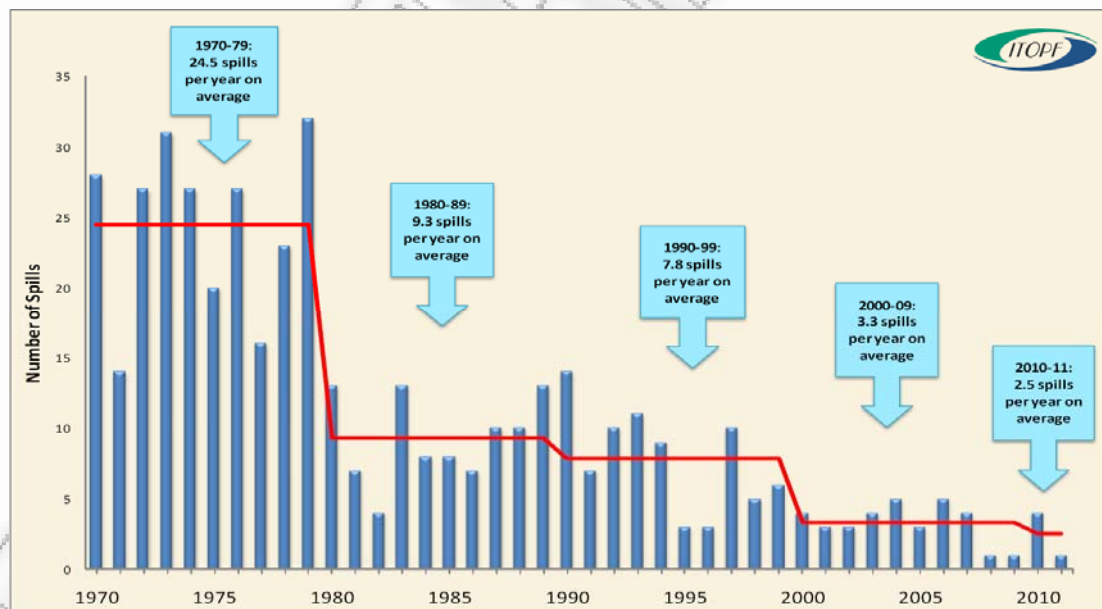
²³ Υπάρχουν βάσεις δεδομένων πληροφοριών – διατυπωμένες με απόλυτη διαφάνεια- για τα πλοία του διεθνούς στόλου στο διαδίκτυο. Οι πιο γνωστές είναι η EQUASIS, SIRENAC & APCIS.

- Τέλος, είναι η περίπτωση των Ηνωμένων Πολιτειών – οι οποίες επέλεξαν να μείνουν έξω από κάθε τοπικό MOU με το σχέδιο επιθεωρήσεων USCG το οποίο τέθηκε σε λειτουργία από τις αρχές της δεκαετίας του 1970 όπως θα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο

Πηγή: Kidman, 2003

Στο σχήμα 3 παρατηρείται ότι ο μέσος όρος διαρροής πετρελαίου με το πέρασμα των χρόνων μειώθηκε δραματικά. Κατά την περίοδο 1970-1979 ο μέσος όρος ήταν στο 24,5 σε αντίθεση με το 2010-2011 που ήταν 2,5. Το γεγονός αυτό δικαιολογεί η εφαρμογή του διεθνούς θεσμικού πλαισίου και οι τακτικότερες επιθεωρήσεις, ειδικότερα στην περίπτωση των ΗΠΑ που μελετάμε στο 4^ο κεφάλαιο.

Σχήμα 3: Μέσος όρος διαρροής πετρελαίου παγκοσμίως από το 1970 -2010



Πηγή: ITOPF- Oil Tanker spill Statistics 2010

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΠΟΛΙΤΕΙΩΝ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

Το τέταρτο κεφάλαιο εξειδικεύεται στην περίπτωση της Αμερικής και ειδικότερα, στο νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία και ασφάλεια της ναυσιπλοΐας στα αμερικανικά ύδατα και τα μέτρα που ελήφθησαν πριν και μετά από ατυχήματα που υπήρξαν καταλυτικά στην παγκόσμια ιστορία.

4.1 Ατυχήματα που προκάλεσαν ρύπανση του περιβάλλοντος

Είναι γεγονός ότι η ρύπανση του περιβάλλοντος που προκαλούν τα θαλάσσια ατυχήματα είναι υψίστης σημασίας για το φυσικό περιβάλλον. Εκτός από περιβαλλοντικές συνέπειες δημιουργούνται και κοινωνικο-οικονομικές είτε βραχυπρόθεσμα, είτε μακροπρόθεσμα. Οι δύο σοβαρότερες αιτίες που οδηγούν στην πρόκληση των ναυτικών ατυχημάτων είναι ο ανθρώπινος παράγοντας όπου, σύμφωνα με μελέτες και η συνεχής αύξηση του ρυθμού του διακινούμενου φορτίου (Hooge, 1997).

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, θα διατυπωθούν και θα αναλυθούν τα σημαντικότερα θαλάσσια ατυχήματα που έλαβαν χώρα στην αμερικανική ήπειρο και το νομοθετικό πλαίσιο που δημιουργήθηκε με στόχο την πρόληψη αυτών σε συνάρτηση με την ασφαλή ναυσιπλοΐα, την αποκατάσταση της ζημιάς ή αποζημίωσης των θιγόμενων μερών, και γενικότερα την επίτευξη του βασικότερου στόχου, ο οποίος είναι η απόλυτη μείωση (minimization) των ατυχημάτων. Ακόμη, θα αποδειχθεί εάν η πορεία των ατυχημάτων είναι αύξουσα ή φθίνουσα αντίστοιχα, μετά τις πρωτοβουλίες της Αμερικής και του IMO όπως έχει ήδη αναφερθεί καθώς και αν το σύστημα αυτό είναι αποτελεσματικό ή απαιτούνται περαιτέρω προτάσεις βελτίωσής του.

Ξεκινώντας λοιπόν από τις περιπτώσεις των θαλάσσιων ατυχημάτων που έχουν σημειωθεί και βάσει στατιστικών στοιχείων (ITOPF), τη δεκαετία του 1970 συναντάται μεγάλος αριθμός ατυχημάτων όχι μόνο στην αμερικανική ήπειρο αλλά παγκοσμίως. Πιο συγκεκριμένα, τα ατυχήματα που προκλήθηκαν από πλοία τα οποία πλησίαζαν αμερικανικούς λιμένες ή θάλασσες κατά κύριο λόγο οφείλονται σε διαρροές πετρελαίου, υγραερίου, και σε μεταφορές χύδην ξηρού φορτίου. Από τη

δεκαετία του 1970 έως και το 1990, ξεπερνούν τα 250 συνολικά σε όλες τις προαναφερθείσες κατηγορίες (ITOPF).

Να αποσαφηνιστεί ότι, στην παρούσα διπλωματική εργασία το βάρος θα δοθεί στην κατηγορία των δεξαμενοπλοίων, διότι η κατηγορία αυτή προκαλεί τα σοβαρότερα ποσοστά μόλυνσης και συνέπειες στο περιβάλλον. Το 1975, σημειώθηκαν δυο ατυχήματα πολύ σημαντικά στην περιοχή των ΗΠΑ. Η πρώτη περίπτωση αφορά στο πλοίο Spartan Lady δεξαμενόπλοιο υπό τη σημαία της Λιβερίας το οποίο κόπηκε στα δυο εκχύνοντας 25.000 τόνους πετρελαίου στη θάλασσα και η δεύτερη, την υπόθεση Corinthos / E.M. Queeny όπου το μέγεθος της ρύπανσης στην περιοχή του Delaware, άγγιξε τους 40000 τόνους, Το 1976, συναντάμε την υπόθεση του Nerco 140 υπό αμερικανική σημαία, όπου η ρύπανση που δημιουργήθηκε ήταν μικρότερη (1.200 τόνοι), και την υπόθεση του Argo Merchant, όπου το δεξαμενόπλοιο αντιμετώπιζε τεχνικά προβλήματα²⁴ όπως αποδείχθηκε στη συνέχεια. Το 1977, φημίζεται κυρίως για την υπόθεση του Grand Zenith²⁵ και του Hawaiian Patriot, περίπου 300 ναυτικά μίλια μακριά από τη Χονολουλού, όπου το μέγεθος της ρύπανσης έφτασε περίπου τους 95.000 τόνους. Τέλος το 1979, σημειώνονται άλλα δύο περιστατικά, η υπόθεση του Chevron Hawaii και του Burmah Agate. Στο πρώτο ατύχημα η διαρροή ήταν μηδαμινή σε σύγκριση με άλλα ατυχήματα, περίπου 2000 τόνους, ενώ στο δεύτερο έφτασε τους 40.000 μολύνοντας τη θαλάσσια περιοχή του Τέξας.

Στον κάτωθι πίνακα αναγράφονται τα σημαντικότερα ατυχήματα στις ΗΠΑ σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία της Διεθνούς Ομοσπονδίας Πλοιοκτητών Δεξαμενοπλοίων, ITOPF, κατά τη δεκαετία 1970-1990. Όπως διαπιστώνεται, περίπου 200.000 τόνοι πετρελαίου έχουν διαρρεύσει στη θάλασσα συνολικά καταστρέφοντας μεγάλο μέρος του περιβάλλοντος, του οικοσυστήματος και των ακτών και καθιστώντας το κόστος απορρύπανσης υψηλό.

²⁴ 28.000 τόνοι πετρελαίου εκχύθηκαν. Για περαιτέρω πληροφορίες βλέπε www.incidentnews.gov/incident/6231

²⁵ Βλ, Matter of S/T Grand Zenith 1977, www.justice.gov.

Πίνακας 8: Ατυχήματα στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής 1970-1990

Shipname	Year	Location	Spill (ton.)	Flag
Corinthos/ E.M. Queeny	1975	USA (Delaware)	40.000	USA
Spartan Lady	1975	USA	25.000	Liberia
Argo Merchant	1976	USA	28.000	Liberia
Grand Zenith	1977	USA (Massachusetts)	29.000	Panama
Chevron Hawaii	1979	USA	2.000	USA
Burmah Agate	1979	USA (Texas)	40.000	Liberia
Exxon Valdez	1989	Prince William Sound (Alaska)	37.000	USA

Πηγή ITOPF (Courtesy of Statistics)

4.1.1.Η Υπόθεση Exxon Valdez

Ένα από τα πιο γνωστά περιστατικά διαρροής πετρελαίου στη θάλασσα αποτελεί το δυστύχημα του Exxon Valdez στις 23 Μαρτίου 1989. Η πετρελαιοκηλίδα που δημιούργησε είναι από τις μεγαλύτερες που έμειναν στην ιστορία. Περίπου 1300 μίλια ακτών –εκ των οποίων τα 200- ρυπάνθηκαν από 11 εκατομμύρια γαλόνια πετρελαίου (19% του διακινούμενου φορτίου) που διέρρευσαν στο Prince William Sound, πριν εξαπλωθούν στον Κόλπο της Αλάσκας. Το κόστος καθαρισμού της πετρελαιοκηλίδας σύμφωνα με ισχυρισμούς της Exxon ανήλθε στα \$ 3.5 δις, εκ των οποίων μεγάλο μέρος διατέθηκε για έρευνα και παρακολούθηση. Η διαδικασία που ακολουθήθηκε για τον καθαρισμό, ήταν η καύση της πετρελαιοκηλίδας, αφαιρώντας κατ' αυτόν τον τρόπο μερικές χιλιάδες γαλόνια. Αξίζει να τονιστεί ότι περισσότερα από 250.000 θαλασσοπούλια εξοντώθηκαν, αριθμός που δείχνει το μέγεθος της καταστροφής και της διατάραξης της τροφικής αλυσίδας (Butler, Hughes, 1995).

Το συγκεκριμένο ατύχημα απασχόλησε μεγάλο αριθμό εργατικού δυναμικού και εξοπλισμού θέτοντας στο επίκεντρο πολλά ζητήματα προς διευθέτηση, όπως η παροχή των καύσιμων, η διαχείριση των αποβλήτων, κλπ. Το πλεονέκτημα ήταν ότι προσέλκυσε πολλούς εργάτες για την αποκατάσταση της ζημιάς και αυξήθηκαν οι θέσεις εργασίας καθώς επίσης δαπανήθηκε ένα υψηλό χρηματικό ποσό για το ερευνητικό τμήμα και την παροχή εξοπλισμού, ενώ, από την άλλη πλευρά μειώθηκε ο τουρισμός, ακόμη και οι επισκέψεις στις γύρω περιοχές, παρέλυσε ο τομέας της ναυτιλίας και άλλων ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων. Η ζημιά που υπολογίστηκε βάσει στατιστικών στοιχείων κυμαίνεται από \$4,9- \$7,2 δις²⁶.

Εικόνα 8: Η πετρελαιοκηλίδα από το δυστύχημα της Exxon Valdez



Πηγή: www.exxonmobil.com

Από νομικής άποψης, η Exxon κατηγορήθηκε ότι παρέβη το περιβαλλοντικό νομοθετικό πλαίσιο και της επιβλήθηκε το ποσό των \$287 εκατομμυρίων ως αποζημίωση στους πληγέντες και άλλα \$22εκατ. για τους γεωργούς. Για το σύνολο των πληγέντων αποφασίστηκαν άλλα \$5 εκατ. Με εξωδικαστική συμφωνία, αποφάσισε να καταβάλλει το ποσό των \$900 εκατ. εντός της δεκαετίας επιφυλάσσοντας πιθανή έγερση περαιτέρω αξιώσεων ύψους μέχρι \$100 εκατ. Το 2002 το δικαστήριο επέβαλλε πρόστιμο - λόγω αμέλειας της εταιρείας να εμπιστευτεί το πλοίο σε αλκοολικό καπετάνιο,- ύψους \$4 δις, η Exxon ζήτησε έφεση και το 2004 το πρόστιμο αυξήθηκε στα \$4,5 δις. Εν συνεχεία το 2006, ζητώντας μείωση το ποσό

²⁶ Για περισσότερες πληροφορίες βλ, www.eoearth.org

ανήλθε στα \$2.5 δις και η Exxon υποστήριζε ότι το ποσό που διέθεσε για τον καθαρισμό της πετρελαιοκηλίδας (\$ 3,5δις) ήταν απόλυτα ικανοποιητικό. Τελικά το δικαστήριο κατέληξε στην απόφαση ότι η Exxon υποχρεούταν να πληρώσει αποζημιώσεις (τόκοι) της τάξεως των \$507εκ. (Exxon Valdez Oil Spill Restoration Plan, 1994).

4.2 Περιβαλλοντικά μέτρα κατά την περίοδο 1970-1990

Η απαρχή των νόμων που έχουν θεσπιστεί και αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος ανάγεται στο 1969.²⁷ Πριν ακόμη αυξηθεί το ποσοστό εμφάνισης ατυχημάτων στις ΗΠΑ θεσπίστηκαν διάφορα περιβαλλοντικά μέτρα για την αποτελεσματικότερη κυκλοφορία, λειτουργία των πλοίων καθώς και των λιμενικών εγκαταστάσεων (Department of Homeland Security, 2004).

Ειδικότερα, το 1972, ψηφίζεται ο νόμος για το καθαρό νερό (Clean Water Act), ο οποίος καθιέρωσε το ιδανικό περιβαλλοντικό πρότυπο με κύριο στόχο την εξάλειψη της πρόσθετης ρύπανσης που δημιουργείται, απαιτώντας την έκδοση ειδικών αδειών και ρυθμίσεων για περιοχές που παρουσίαζαν ιδιομορφίες. Ο νόμος αυτός απαγόρευε ρητώς την απόρριψη πετρελαίου ή άλλων επικίνδυνων ουσιών στη θάλασσα. Τροποποιήθηκε δύο φορές με αφορμή τα θαλάσσια ατυχήματα που καταγράφηκαν (βλ, 4.1). Το αποτέλεσμα ήταν ότι η εφαρμογή του νόμου ήταν επιτυχής εφόσον μείωσε δραστικά τη ρύπανση των υδάτων δίνοντας ζωή σε παλιές αστικές και βιομηχανοποιημένες περιοχές.

Ακόμη, ψηφίζεται ο νόμος Port and Waterways Safety Act του 1972, ο οποίος εξουσιοδοτεί την Αμερικανική Ακτοφυλακή να εγκαταστήσει συστήματα ελέγχου της κυκλοφορίας των πλοίων σε λιμάνια, για πλοία 300GRT και άνω έτσι ώστε να αποφεύγονται πιθανές συγκρούσεις, όπως αναφέρεται εν συνεχεία και στον OPA 1990. Εφαρμόζεται στα λιμάνια που βρίσκονται μέσα στα όρια των Αμερικανικών πλεύσιμων υδάτων ή άλλα σημεία που ορίζει η διεθνής συμφωνία²⁸.

Άλλη μια Σύμβαση η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1982 ήταν η Σύμβαση για το δίκαιο της θάλασσας (UNCLOS) η οποία καθόρισε το νομοθετικό πλαίσιο γύρω από

²⁷ Χαρακτηριστικότερη η διεθνής Σύμβαση CLC TOY 1969, η οποία είχε ως επίκεντρο την αστική ευθύνη σε περίπτωση απωλειών από κάποιο θαλάσσιο ατύχημα και γενικότερα από τη ρύπανση του περιβάλλοντος. Στο ζήτημα της ευθύνης έθετε περιορισμούς.

²⁸ Κανονισμός 33 U.S.C, παρ. 1221-1236, 2002, Department of Homeland Security, 2003.

περιβαλλοντικά θέματα (π.χ. διαχείριση θαλάσσιων φυσικών πόρων, καθεστώς αρχιπελάγους και ΑΟΖ κλπ.) και τις υποχρεώσεις των κρατών απέναντι σε αυτό. Εκτός από τις ΗΠΑ και τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.²⁹ ο αριθμός των κρατών που έχουν επικυρώσει την UNCLOS αγγίζει τις 162 χώρες. (Ρούκουνας, 2006). Τέλος, σημαντικό ρόλο διαδραμάτισε και ο Οδηγός Ασφαλείας των Δεξαμενοπλοίων και των Τερματικών Εγκαταστάσεων Πετρελαίου I.S.G.O.T.T., κατοχυρώνοντας την ασφάλεια των λειτουργιών που αφορούν τη θαλάσσια μεταφορά και την αντιμετώπιση της ρύπανσης. Θα πρέπει το εργατικό δυναμικό να είναι έμπειρο, ο πλοίαρχος εξίσου ενημερωμένος με κάθε απαραίτητη πληροφορία και οι οδηγίες να μην αντιτίθενται σε άλλους κανονισμούς. Ο I.S.G.O.T.T αποτελείται από 22 κεφάλαια και είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με τις διατάξεις του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού καθώς και της Διεθνούς Ναυτικής Συνέλευσης των Εταιρειών Πετρελαίου (OCIMF Annual Report 2010).

4.3 Νομοθετικό πλαίσιο προστασίας και ασφάλειας μετά το ατύχημα του Exxon Valdez

Το περιστατικό του Exxon Valdez απέδειξε την έλλειψη σχεδίου ετοιμότητας της κυβέρνησης να δράσει έγκαιρα. Ο Πρόεδρος των Ηνωμένων Πολιτειών, Τζωρτζ Μπους, υπέγραψε τον αντιρρυπαντικό νόμο Oil Pollution Act, στις 18 Αυγούστου του 1990 (OPA '90), ο οποίος αποτέλεσε καινοτομία για την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης.

Σύμφωνα λοιπόν με αυτή τη νομοθετική πράξη, όσα δεξαμενόπλοια δε διαθέτουν διπλό τοίχωμα απαγορεύεται να εισέλθουν σε αμερικάνικα ύδατα. Αυτό ισχύει και για τις υπόλοιπες κατηγορίες πλοίων που προσεγγίζουν αμερικανικούς λιμένες και – χωρικά- ύδατα. Το γεγονός αυτό, ανάγκασε πλοιοκτήτες που δραστηριοποιούνται και έχουν αμερικάνικά συμφέροντα να προχωρήσουν σε μετασκευές του στόλου, διότι τα μονοπύθμενα πλοία σταδιακά θα οδηγούντο προς απόσυρση. Ακόμη, το κόστος της ναυπήγησης από ένα συμβατικό δεξαμενόπλοιο ήταν 20% υψηλότερο, προκαλώντας οικονομικές επιπτώσεις στους παίκτες του θαλάσσιου εμπορίου.

²⁹Η πρώτη Συνδιάσκεψη UNCLOS I που είχε επίκεντρο το θαλάσσιο περιβάλλον, πραγματοποιήθηκε στη Γενεύη το 1958, υπό την αιγίδα του ΟΗΕ.

Η OPA 1990, αφορά στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος παραμερίζοντας πολλές φορές άλλες υπάρχουσες συμφωνίες είτε σε διεθνές είτε σε περιφερειακό επίπεδο και οι αμερικανικές αρχές την ακολουθούν ρητά. Αναφέρεται ακόμη, στα επίπεδα εκπαίδευσης των ναυτικών αφού, όπως προαναφέρθηκε, ο ανθρώπινος παράγοντας για την πρόκληση ατυχημάτων είναι υπαίτιος σε ποσοστό έως και 80%, στο σύστημα παρακολούθησης και κυκλοφορίας των πλοίων³⁰ το οποίο ελέγχει εάν απορρίπτονται παράνομα τα απόβλητα στη θάλασσα.

Η OPA 1990, βασίζει την πολιτική της στα εξής:

- Οι πλοιοκτήτες ή διαχειριστές ευθύνονται για την είσοδο του δεξαμενοπλοίου -με απλό πυθμένα-, σε αμερικανικό λιμένα εφόσον το βύθισμά του επαρκεί για την αποφυγή προσάραξης κατά τη διέλευσή του. Αυτή η διάταξη τίθεται σε εφαρμογή από τις 27 Νοεμβρίου του 1996 μέχρι το 2015 και αφορά όλα τα μονοπύθμενα δεξαμενόπλοια χωρητικότητας άνω των 5.000 τόνων που μεταφέρουν πετρέλαιο προς τις ΗΠΑ ακόμη και υπό ξένης σημαίας τα οποία κινούνται στα όρια της Αποκλειστικής Οικονομικής Ζώνης³¹ της χώρας (Ρούκουνας, 2006). Η έκβαση της διάταξης μείωσε τη μεταφορική ικανότητα στο 9%.
- Ακόμη, ορίζει ότι οι σταθμοί εκφόρτωσης στην ανοιχτή θάλασσα είναι λιγότερο επικίνδυνες φύσεως από τη διαδικασία της απευθείας παράδοσης στα εκάστοτε τερματικά ή φορηγίδες, μειώνοντας έτσι τα ποσοστά ατυχημάτων.
- Καθιστά αρμόδιους ιδιωτικούς φορείς, οι οποίοι αποτελούν επιλογή των πλοιοκτητών με στόχο την αποκατάσταση της ζημιάς που έχει προκαλέσει η ρύπανση. Ο ρόλος τους είναι οι διαπραγματεύσεις με τις αρχές, η επικοινωνία με το πλοίο και τα P&I Clubs και άλλες συντονιστικές λειτουργίες.
- Εδραιώνεται το καθεστώς απεριόριστης ευθύνης για το φορέα (λ.χ πλοιοκτήτης, διαχειριστής) που προκάλεσε τη θαλάσσια ρύπανση και είναι υποχρεωμένος να υποστεί τις ανάλογες οικονομικές συνέπειες καθώς και το

³⁰ Vessel Traffic Services. Για περισσότερες πληροφορίες βλ, <http://www.imo.org/ourwork/safety/navigation/pages/vesseltrafficservices.aspx>

³¹ Το μέγιστο εύρος της ΑΟΖ είναι 200 μίλια.

μέγεθος της ζημιάς. Περιορισμός ευθύνης υπάρχει σε περίπτωση που η ενέργεια οφείλεται σε ανωτέρα βία ή σε πολεμική σύγκρουση. Ωστόσο, ο πλοιοκτήτης θα πρέπει να αποδείξει ότι προέβη σε όλα τα απαραίτητα μέτρα για το συμβάν, με στόχο να υπερασπίσει τον εαυτό του, διότι σε αυτές τις περιπτώσεις, αυτός είναι ο υπαίτιος. Είναι εύλογο ότι, το καθεστώς της απεριόριστης ευθύνης προκάλεσε την αντίδραση των P&I clubs τα οποία ήθελαν να αποποιηθούν κάθε ευθύνη. Ωστόσο αποφάσισαν να παρέχουν κάλυψη σε περίπτωση ρύπανσης υπό όρους: σε περίπτωση που απέρριπταν το αίτημα για αποζημίωση ενός ατυχήματος, τότε κάποιος άλλος εγγυητής θα κάλυπτε το ποσό³² (Hopp & White, 2010)

- Με την πάροδο των χρόνων τα όρια αποζημίωσης πήραν εκτενείς διαστάσεις. Για παράδειγμα, για ένα δεξαμενόπλοιο κατηγορίας 3.000GRT η αποζημίωση ανά GRT ανέρχεται στα \$1.200, ενώ παλιότερα ανερχόταν στα \$150. Τέλος, όσον αφορά τις αποζημιώσεις θα πρέπει να εκτιμάται και το κόστος της ζημιάς που υπέστησαν οι φυσικοί πόροι καθώς και την απώλεια της αξίας ποικίλων δραστηριοτήτων όπως το ψάρεμα και το κολύμπι.

Παρόλα αυτά, αξίζει να αναφερθεί ότι, σύμφωνα με μελέτες, ο περιβαλλοντικός αυτός νόμος από οικονομικής πλευράς ήταν ασύμφορος. Το κόστος μετατροπής μονοπύθμενων δεξαμενοπλοίων σε διπύθμενα καθώς και το κόστος συντήρησης, ήταν τεράστιο. Ακόμη, για τις ίδιες διαστάσεις πλοίων άλλαζε πλέον η χωρητικότητα και συνεπώς η μεταφορική ικανότητα του φορτίου. Τέλος, όπως είναι φυσικό, επηρεάστηκε και ο τομέας της ναυπηγικής βιομηχανίας. (Talley, σελ 296)

4.3.2 Ο κανόνας της Εικοσιτετράωρης Ειδοποίησης –The 24hr Rule

Μετά τα περιστατικά ρύπανσης που σημειώθηκαν, οι ΗΠΑ προχώρησαν μονομερώς σε πιο αυστηρά μέτρα για την προστασία και ασφάλεια της ναυσιπλοΐας. Καθοριστικό ρόλο διαδραμάτισαν και τα γεγονότα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου του 2001 στο θέμα της ασφάλειας.

³² Oil Spill Liability and Compensation, www.uscg.mil/proceedings/spring2010/articles/41_Hopp.White_OilSpillLiabilityAndCompensation.pdf

Ο κανόνας αυτός τέθηκε σε ισχύ το 2003 και υποχρεώνει τις εταιρείες που εκτελούν θαλάσσιες μεταφορές με βασικό προορισμό τις ΗΠΑ, να κοινοποιούν τη δήλωση φόρτωσης του εκάστοτε πλοίου μια ημέρα πριν την τακτική διαδικασία. Ο εξονυχιστικός έλεγχος οφείλεται στην πλήρη επιβεβαίωση της αξιοπιστίας των πληροφοριών και των πιστοποιητικών που συνοδεύουν απαραίτητα το συγκεκριμένο φορτίο. Οι πληροφορίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν στοιχεία όπως την περιγραφή του φορτίου και τους λιμένες φόρτωσης – εκφόρτωσης πριν το πλοίο αναχωρήσει για τα αμερικανικά ύδατα. Αφορά κυρίως την κατηγορία των εμπορευματοκιβωτίων.

Ο έλεγχος αυτών θα πρέπει να επιτυγχάνεται πριν τη διαδικασία της φόρτωσης διότι είναι ανέφικτο να πραγματοποιηθεί εν πλω εφόσον τα εμπορευματοκιβώτια βρίσκονται σε δύσκολως προσβάσιμη θέση. Για την επίτευξη σωστής επιθεώρησης, όπως έχει αναφερθεί απαιτούνται πάνω από 40 ξεχωριστά έγγραφα. Έτσι δημιουργήθηκε ο κανόνας των 24 ωρών ο οποίος ζητά καθορισμένες απαιτήσεις από τους μεταφορείς και καταβάλλεται είτε σε έγγραφη τυποποιημένη φόρμα, είτε σε ηλεκτρονική³³.

4.3.3 Ειδοποίηση πριν τον κατάπλου των πλοίων

Η ειδοποίηση αυτή θα πρέπει να στις αμερικανικές αρχές πριν την έλευση των πλοίων σε αμερικανικούς λιμένες, 96 ώρες πρωύτερα. Αυτό έχει ως στόχο την παροχή έγκυρων πληροφοριών οι οποίες θα αποθηκευθούν στις αμερικανικές βάσεις δεδομένων και θα αποτελούν το ιστορικό του εκάστοτε πλοίου. Έτσι, θα μπορεί να διαπιστωθεί εάν κάποιο πλοίο έχει παρουσιάσει ανωμαλίες κατά καιρούς.³⁴

4.3.4 United States Coast Guard

Δε θα μπορούσε να παραλειφθεί ο ρόλος της ακτοφυλακής των ΗΠΑ οι κανονισμοί της οποίας υφίστανται για περισσότερα από 200 χρόνια (1790). Ωστόσο, με την πάροδο των χρόνων τροποποιούνται ανάλογα με την είσοδο νέων γεγονότων στην

³³ Για περισσότερες πληροφορίες, The 24 hour Rule, <http://www.uscg.mil/hq/cg5/acp/docs/absmodu.pdf>

³⁴ Με τον όρο ανωμαλίες εννοούμε, ατυχήματα, ή συνθήκες πειρατείας, η οποιαδήποτε άλλη προϋπόθεση προσβάλλει την έννοια της ασφάλειας (Safety & Security)

παγκόσμια ιστορία. Η αποστολή της USCG όχι μόνο είναι στρατιωτικής φύσεως αλλά και ναυτιλιακής. Όσον αφορά τις θαλάσσιες αποστολές, έχει το δικαίωμα να ελέγχει και να ερευνά τα εγχώρια και διεθνή ύδατα με στόχο την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας (6USC παρ. 468), την προστασία του περιβάλλοντος (Marine Environmental Protection- MEP), βοηθητικές λειτουργίες ναυσιπλοΐας (ATON), έρευνα και διάσωση (Search and Rescue- SAR) and και γενικότερα, τον έλεγχο για την εφαρμογή των νόμων (Maritime Enforcement law- MEL)

Μια από τις επίσης κύριες πρωτοβουλίες αποτέλεσε ο νόμος 107-295 ή U.S. Trade Act of 2002, ο οποίος στοχεύει στη συλλογή έγκυρων πληροφοριών για το φορτίο που μεταφέρει το εκάστοτε πλοίο. Υπεύθυνη για την εφαρμογή του είναι η κυβερνητική υπηρεσία U.S Customs and Border Protection Service (CBP)³⁵. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην κατηγορία των containers αν σκεφτεί κανείς ότι ο αριθμός των εμπορευματοκιβωτίων που εισάγονται στις ΗΠΑ ημερησίως ξεπερνούν τις 17.000.

Ο απώτερος στόχος του νόμου 107-295 και γενικότερα των προγραμμάτων της U.S.C.G είναι να δημιουργηθούν όλο και περισσότερες εμπορικές συναλλαγές με τα κράτη που συμμορφώνονται ως προς τα αμερικανικά πρότυπα και να «αποβάλλονται» τα πλοία που βρίσκονται σε επίπεδο κάτω του μετρίου επιπέδου, εφόσον εκτελούνται οι απαραίτητοι έλεγχοι και δεν αποκαθιστούν τα προβλήματα.

Οι Επιθεωρητές της U.S.C.G³⁶ εφιστούν την προσοχή τους στους τελευταίους πέντε σταθμούς λιμένων που έχει προσεγγίσει το πλοίο και στην κατηγορία κινδύνου που ανήκει η χώρα (καθεστώς σημαίας) ή η λιμενική εγκατάσταση. Για παράδειγμα, αν ένα λιμάνι θεωρείται υψηλού κινδύνου τότε η U.S.C.G εκδίδει συμβουλές Ασφαλείας (Port Security Advisories-PSA) δηλαδή προτεινόμενα μέτρα που αυτό θα πρέπει να ακολουθήσει σε περίπτωση που ξαναβρεθεί στο ίδιο λιμάνι. Όπως προαναφέρθηκε στο κεφάλαιο που έγινε λόγος για τις επιθεωρήσεις, κάθε πλοίο υποχρεούται να έχει υπογράψει τη Δήλωση Ασφαλείας DOS, να φέρει τα πρωτότυπα του ISSC, SSP, την επιστολή έγκρισης από τον αντίστοιχο αναγνωρισμένο οργανισμό ασφαλείας και τη

³⁵ Η Αμερικανική Υπηρεσία Τελωνίων (U.S Customs Service) μετετράπη το 2003 σε Υπηρεσία Τελωνίων και Προστασίας Συνόρων (CBP)

³⁶USCG Marine Safety Manual,

http://www.uscg.mil/directives/cim/1600016999/CIM_16000_7A.pdf

φόρμα ANOA (Advanced Notification of Arrival) η οποία συμπληρώνεται 96 ώρες πριν την άφιξη του πλοίου στο λιμένα. (βλ, 4.3.3)

Εικόνα 9: Επιθεωρήσεις της USCG



Πηγή: www.uscg.mil

Εικόνα 10: USCG Agreement



Πηγή: U.S. Coast Navigation Center

4.3.5 America's Waterway Watch

Το πρόγραμμα αυτό υπό την αιγίδα της ακτοφυλακής USCG, δημιουργήθηκε για να παροτρύνει το κοινό που είναι ευαισθητοποιημένο στον τομέα της ναυτιλίας, - είτε το επάγγελμα του είναι σχετικό με αυτόν είτε όχι-, να ενημερώνει άμεσα τις αρχές για

τυχόν πράξεις που θεωρούνται ύποπτες. (λ.χ απόρριψη αποβλήτων, πλαστικών κ.ο.κ. στη θάλασσα)

4.3.6 Κονδύλια προς τους Αμερικανικούς Λιμένες

Η Αμερικανική κυβέρνηση ανέλαβε την πρωτοβουλία να επιδοτεί τα λιμάνια για τη βελτίωση των εγκαταστάσεων φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς- παραλαβής φορτίου έτσι ώστε να προλαμβάνεται ρύπανση του περιβάλλοντος, το ενδεχόμενο προσάραξης πλοίου, τυχόν ατυχήματα από τη μεταφορά φορτίου που οφείλονται στους μηχανισμούς ή στον ανθρώπινο παράγοντα και να ενισχύεται η ασφάλεια όποτε κρίνεται αναγκαίο.

Σχετικά με την τόνωση της οικονομίας των πολιτειών, η έκβαση της πολιτικής των ΗΠΑ αποδίδεται στη συμφωνία FAST (Free and Security Trade) που υπεγράφη με τον Καναδά και το Μεξικό, η οποία εξασφαλίζει την πρόληψη από θαλάσσια ατυχήματα και προωθεί την ελεύθερη διακίνηση των αγαθών στοχεύοντας στην αποτελεσματικότερη διαχείριση οργάνωση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

4.3.7 Operation Port Shield

Σύμφωνα με αυτό το πρόγραμμα το οποίο τέθηκε σε εφαρμογή την 1^η Ιουλίου του 2004, πλοίο οποιαδήποτε εθνικότητας και σημαίας που προσέγγιζε τα αμερικανικά ύδατα, θα επέτρεπε σε αρμόδιους αξιωματικούς της ακτοφυλακής να εκτελούν ελέγχους στο πλοίο. Ακόμη, προέβλεπε την επίσκεψή τους σε αλλοδαπούς λιμένες με στόχο τη σύναψη συμφωνιών για τη λήψη από κοινού μέτρων ασφαλείας.

4.3.8. Τρόποι Αποζημιώσεων σε Περιπτώσεις Ρύπανσης

Συμπεραίνεται ότι η διαρροή πετρελαίου ή άλλη μορφή ρύπανσης, αποτελεί κόστος όχι μόνο από περιβαλλοντική σκοπιά αλλά και οικονομική. Διαπιστώνοντας ότι οι συντελεστές της ναυτιλίας υποβαθμίζονται ή επηρεάζονται εξίσου άλλοι κλάδοι, το

κόστος αυτό θα πρέπει να αποδοθεί με τη μορφή αποζημίωσης. Στην περίπτωση του Exxon Valdez λόγω χάριν, εκτός του οικονομικού ιδιωτικού κόστους που επιβαρύνει την εταιρεία αλλά και ηθικού, (φήμη της εταιρείας), υφίσταται και το κοινωνικό κόστος εφόσον καταστράφηκε το οικοσύστημα και η τομείς της αλιείας και του τουρισμού δεν αναπτύχθηκαν περαιτέρω. Οι χαρακτηριστικοί τρόποι αποζημίωσης αναφέρονται παρακάτω.

4.3.8.1 Το σύστημα Αποκατάστασης της Ζημίας και Αποζημίωσης – CERLA

Εκτός από τα προαναφερθέντα μέτρα για την πρόληψη της ρύπανσης και την ενίσχυση της ασφάλειας, οι ΗΠΑ έχουν ορίσει ένα σύστημα αποκατάστασης της περιβαλλοντικής ζημίας που προκαλείται. Η βάση, λοιπόν, του νομικού συστήματος είναι η Πράξη Ολοκληρωμένης Περιβαλλοντικής Ευθύνης, Αποζημίωσης και Υποχρέωσης (Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act). Το βάρος για την αποκατάσταση της ζημίας δεν τίθεται σε μεμονωμένα άτομα αλλά καθορίζεται από τις εκάστοτε κυβερνητικές επιτροπές και τα δικαστήρια τα οποία συνήθως καθορίζουν το ποσό επιβάρυνσης που υποχρεούται να πληρώσει ο ρυπαίνων. Συμπεραίνεται ότι, με το σύστημα CERLA επιβάλλεται η ποινική, αστική και διοικητική ευθύνη για τη μη συμμόρφωση με το περιβαλλοντικό και ρυθμιστικό πλαίσιο.

Για παράδειγμα, στην περίπτωση του Exxon Valdez, το κόστος απορρύπανσης της πετρελαιοκηλίδας που δημιουργήθηκε, ανήλθε στα \$ 2 δις, ενώ το συνολικό κόστος (πρόστιμο, αποζημίωση κλπ) υπολογίζεται στα \$ 9-9,5 δις. Αν κάποιος ήθελε να το συγκρίνει με ατύχημα σε ευρωπαϊκά ύδατα, σίγουρα η οικονομική διάσταση διαφέρει κατά πολύ. Στην υπόθεση του Amoco Cadiz (1978) η οποία και αποτέλεσε την αφορμή για τη δημιουργία του κώδικα STWC, το κόστος ανήλθε στα \$ 282εκ, γεγονός που δηλώνει την πολιτική που ακολουθεί η κάθε χώρα και τη δυσκαμψία που υπάρχει στους τομείς δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος.

4.3.8.2 Η Συνθήκη HNS

Η Συνθήκη HNS (International Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous & Noxious Substances by Sea,

1996), αφορά σε πλοία που εμπλέκονται σε ατυχήματα και το φορτίο που μεταφέρουν εντάσσεται στην κατηγορία των αερίων, χημικών ή άλλων επιβλαβών ουσιών. Τα κράτη που την επικύρωσαν (μέσα σε αυτά και οι ΗΠΑ), όρισαν και το ύψος των αποζημιώσεων σε πιθανά θαλάσσια ατυχήματα καθώς επίσης και τις καλύψεις που θα παρείχαν όσον αφορά τυχόν τραυματισμούς, υλικές ή περιβαλλοντικές ζημιές. Η Σύμβαση αυτή καθόριζε ρητώς την υπαιτιότητα του ιδιοκτήτη. Δεν τέθηκε σε ισχύ το 1996 γιατί είχε επικυρωθεί από μικρό αριθμό κρατών, ωστόσο, οι διατάξεις της ενσωματώθηκαν στο πρωτόκολλο του 2010 (2010 HNS Convention). Το πρωτόκολλο αυτό, θέσπισε ένα ολοκληρωμένο καθεστώς για την κάλυψη των ζημιών ρύπανσης από επιβλαβείς ή χημικές ουσίες που μεταφέρονται δια θαλάσσης καθώς και των κινδύνων πιθανής έκρηξης ή πυρκαγιάς. Περιληπτικά, επαναλαμβάνει τους όρους της αρχικής συνθήκης του 1996, και εδραιώνει το καθεστώς αποζημιώσεων³⁷.

Συμπεραίνεται από τα παραπάνω μέτρα, ότι από το 1990 και έπειτα, η Αμερικανική νομοθεσία κατέστη πιο αυστηρή, υποχρεωτική για όλα τα πλοία που προσέγγιζαν τα λιμάνια και τα ύδατα. Με αφορμή τα θαλάσσια ατυχήματα που εκτυλίχθηκαν και αφορούσαν οποιαδήποτε κατηγορία πλοίων, οι ΗΠΑ επεδίωξαν τον εκσυγχρονισμό της στρατηγικής τους για την πρόληψη της ρύπανσης -επιδεικνύοντας το σεβασμό προς το φυσικό περιβάλλον- αλλά και της ασφάλειας αν σκεφτεί κανείς ότι οι έννοιες αυτές είναι άρρηκτα συνδεδεμένες. (Αθουσάκη, Ναυτικά Χρονικά)

4.3.8.3 Το Ιδιωτικό Ταμείο OSLTF³⁸

Ένα άλλο ταμείο το οποίο δημιουργήθηκε για την αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης μετά την εφαρμογή του αμερικανικού νόμου OPA (1990), ήταν το OSLTF (Oil Spill Liability Trust Fund). Η σύστασή του δημιουργήθηκε το 1986 αλλά έπειτα από το ατύχημα της Exxon και επί προεδρίας του Τζορτζ Μπους τέθηκε σε εφαρμογή. Τη διαχείριση αυτού έχει αναλάβει η αμερικανική ακτοφυλακή. Οι κυριότερες εισφορές προέρχονται κυρίως από τις χρηματικές ποινές που επιβάλλονται στους υπεύθυνους (πλοιοκτήτες, P&I Clubs) για την πρόκληση

³⁷ The HNS Convention and the 2010 Protocol,
<http://www.hnsconvention.org/Pages/TheConvention.aspx>

³⁸ Oil Spill Liability Trust Fund for Oil Spills,
http://www.uscg.mil/npfc/docs/PDFs/OSLTF_Funding_for_Oil_Spills.pdf

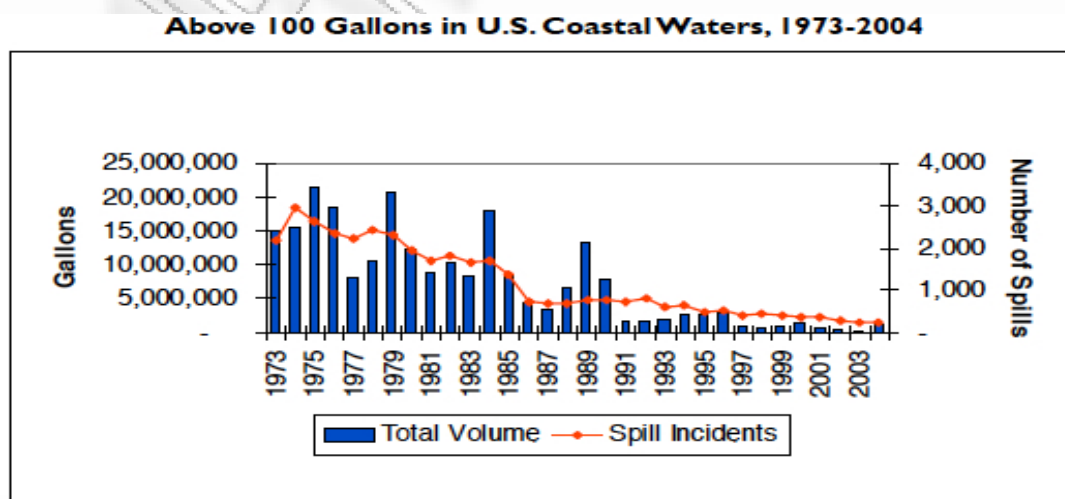
περιβαλλοντικής ζημίας ενώ χρηματοδοτεί τις διαδικασίες απορρύπανσης και καλύπτει τα έξοδα της αμερικανικής ακτοφυλακής.

Παρατηρείται ότι, είτε οι μονομερείς πρωτοβουλίες των αμερικανικών αρχών, είτε του παγκόσμιου Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού, οδήγησαν στη μείωση των ατυχημάτων που οφείλεται σε ατυχήματα από διαρροές πετρελαίων. Το γεγονός αυτό αποδεικνύεται από την παράθεση σχεδιαγραμμάτων στη συνέχεια. Παρόλα αυτά, είναι γεγονός ότι υπάρχουν ενδείξεις ενδιασμού σε περιπτώσεις που ένα πλοίο δεν είναι εξοπλισμένο με τα απαραίτητα πιστοποιητικά λειτουργίας ή τις απαιτούμενες μηχανολογικές εγκαταστάσεις, εφόσον ο υπαίτιος/ρυπαίνων είναι αυτόματα εκτεθειμένος (απεριόριστη ευθύνη αποζημίωσης). Αυτές τις ανεπάρκειες τους συστήματος θα έλεγε κανείς ότι προσπαθούν να καλύψουν οι κανονισμοί και τα συστήματα που είναι υπεύθυνα για την αποκατάσταση και αποζημίωση της περιβαλλοντικής ζημίας.

Στο σχήμα 4 και 5 αποδεικνύεται η μείωση του αριθμού ατυχημάτων στα αμερικανικά ύδατα σύμφωνα με τα στατιστικά του American Petroleum Institute, από το 1973 έως το 2010.

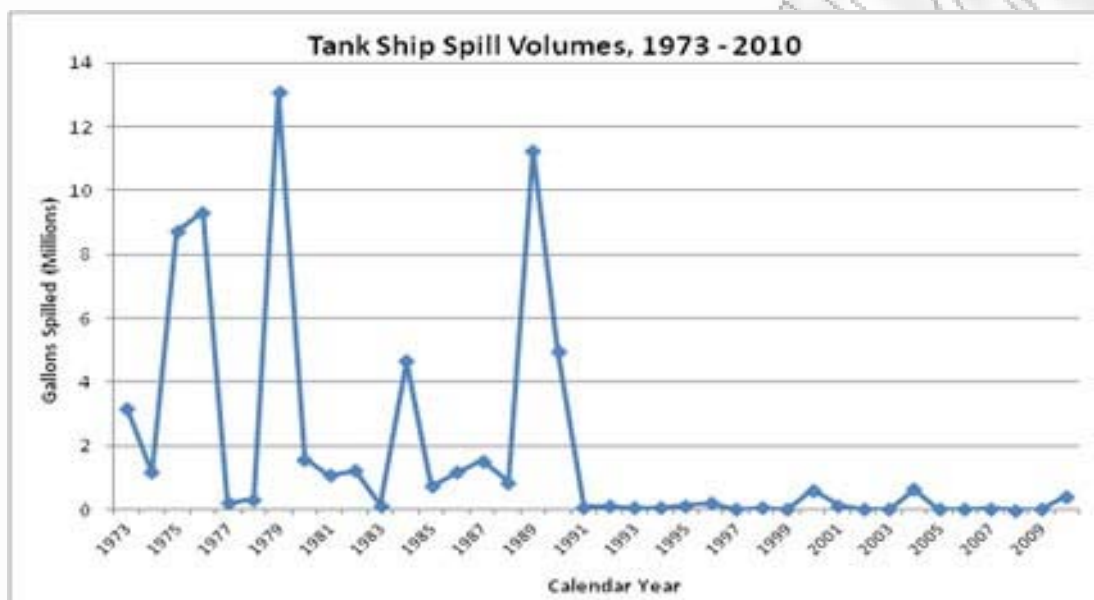
4.4 Παράθεση σχημάτων που αποδεικνύουν τη μείωση των ατυχημάτων στα Αμερικανικά Ύδατα

Σχήμα 4: Η πτωτική τάση των ατυχημάτων στα Αμερικανικά ύδατα κατά την περίοδο 1973- 2004



Πηγή: www.eoearth.org

Σχήμα 5 Ολική άποψη της διαρροής πετρελαίου στις ΗΠΑ την περίοδο 1973-2010



Πηγή: www.api.org

Πίνακας 9: Σύγκριση περιόδων 1997-2001 και 2002-2006

Year	Under 10 Gallons	10-999 Gallons	1,000-9,999 Gallons	10,000-99,999 Gallons	100,000+ Gallons	Total
1997	6,539	1,833	72	17	1	8,462
1998	6,415	1,850	77	7	2	8,351
1999	6,628	1,945	75	13	1	8,662
2000	6,407	1,817	78	10	2	8,314
2001	6,607	2,162	79	19	3	8,870
2002	3,464	1,134	53	12	1	4,664
2003	3,175	1,040	39	7	1	4,262
2004	2,854	1,031	48	7	5	3,945
2005	2,757	1,087	50	7	1	3,902
2006	3,025	1,168	33	8	2	4,236
1997-2001 Average	6,519	1,921	76	13	2	8,532
2002-2006 Average	3,055	1,092	45	8	2	4,202
% Change	-53%	-43%	-41%	-38%	11%	-51%

www.doctoc.com

Όπως παρατηρείται από τον πίνακα 8, η διαρροή πετρελαίου και ατυχημάτων στα αμερικανικά ύδατα την τετραετία 2002-2006, μειώθηκε στο 51% σε σχέση με την περίοδο 1997-2001, γεγονός που δηλώνει ότι η χώρα μεριμνά για την αποφυγή των ατυχημάτων και συμμορφώνεται ως προς τους κανονισμούς για να μειώσει το ιδιωτικό κόστος αλλά να προστατέψει και το περιβάλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5. ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

5.1 Μέθοδος Συλλογής Υλικού

Για τη διεξαγωγή της έρευνας στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος των ερωτηματολογίων. Από το δείγμα των 120 ερωτηματολογίων που διανεμήθηκε στις ναυτιλιακές εταιρείες, τελικά συμπληρώθηκαν τα 100. Τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν, επεξεργάστηκαν για την εγκυρότητα και αξιοπιστία τους και μας οδήγησαν στα αποτελέσματα της έρευνας.

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν αφορούσαν ποικίλα ζητήματα και η μορφή τους ήταν «ανοιχτού τύπου» δίνοντας τη δυνατότητα στους ερωτηθέντες να εμβαθύνουν και να προσεγγίσουν το θέμα πολύπλευρα.

Στη συνέχεια θα εξεταστούν οι απαντήσεις που δόθηκαν και βοήθησαν στην ολοκλήρωση της έρευνας αποδεικνύοντας την αποτελεσματικότητα του αμερικανικού συστήματος.

5.2 Ανάλυση Αποτελεσμάτων της Έρευνας

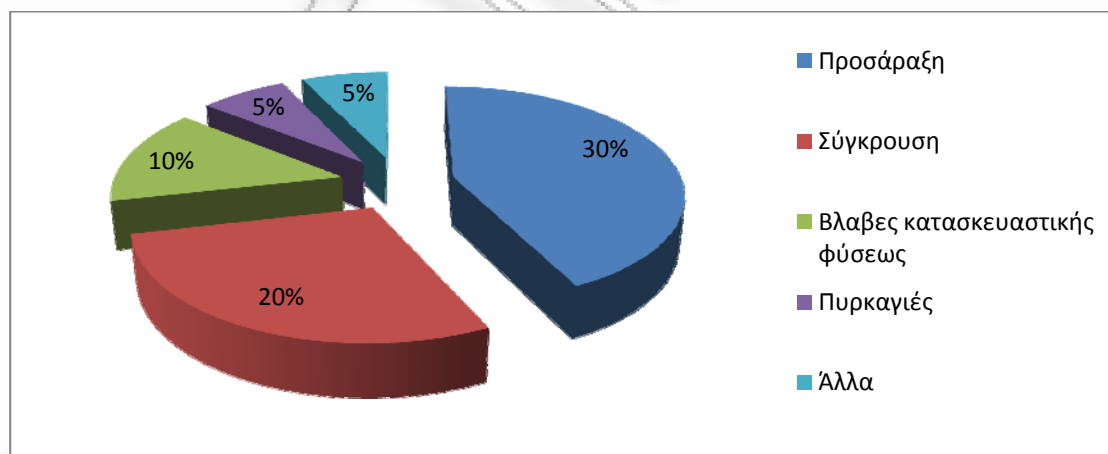
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ερώτησης για τις βασικές αιτίες της ρύπανσης στον τομέα της ναυτιλίας, οι ερωτηθέντες απήντησαν τα εξής: Το 45% θεώρησε βασικότερη αιτία ρύπανσης τα κατάλοιπα πλοίου, ενώ το 35% ισχυρίστηκε τις χημικές ουσίες τονίζοντας ότι πολλές φορές είναι καταστροφικότερη η περιβαλλοντική ζημία που προκαλείται σε σχέση με τη διαρροή πετρελαίου. Το 20% έδωσε έμφαση στην κατηγορία των απορριμμάτων και λυμάτων του πλοίου. Πιο συγκεκριμένα, αναπαρίσταται στο σχήμα 6.

Σχήμα 6: Οι βασικότερες αιτίες θαλάσσιας ρύπανσης στον τομέα της ναυτιλίας



Στην ερώτηση για την ευθύνη των θαλάσσιων ατυχημάτων, οι περισσότεροι ερωτηθέντες τόνισαν κυρίαρχο τον ανθρώπινο παράγοντα σε ποσοστό 70% και άνω. Τα ατυχήματα από προσαράξεις και συγκρούσεις κατέλαβαν μεγαλύτερο ποσοστό (50%) ενώ οι πυρκαγιές και μηχανολογικές βλάβες λιγότερο (15%). Ακόμη διατυπώθηκε ότι τα περισσότερα προβλήματα εμφανίζονται σε περιοχές «στενών περασμάτων» και σε πλοία γηραιότερα, άνω των 15-20 ετών.

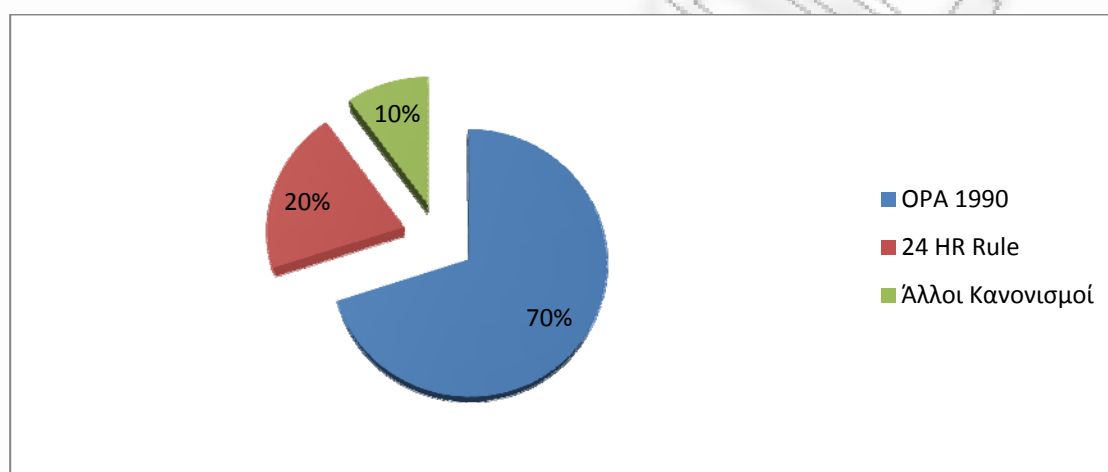
Σχήμα 7: Αιτίες Ατυχημάτων



Στην ερώτηση για τις συνθήκες υπό τις οποίες εκδηλώνονται τα ατυχήματα, το 80% των ερωτηθέντων απάντησε κατά τη διάρκεια της ημέρας και υπό φυσιολογικές καιρικές συνθήκες, γεγονός που δηλώνει ότι ο καιρός σπάνια υπήρξε υπαίτιος για την πρόκληση ατυχήματος.

Ακόμη, 70 στους 100 ερωτηθέντες θεώρησαν το Αμερικανικό Σύστημα -και τη νομοθεσία που το πλαισιώνει- αποτελεσματικό. Σύμφωνα με τις απόψεις, εφαρμόζεται ρητώς από τις ΗΠΑ και τα πλοία που προσεγγίζουν τους αμερικανικούς λιμένες. Οι υπόλοιποι 30, δε το θεώρησαν επιτυχές ισχυριζόμενοι ότι απαιτούνται συνεχώς προσπάθειες βελτίωσή του.

Σχήμα 8: Οι αποτελεσματικότεροι Νόμοι/Κανονισμοί του Αμερικανικού Συστήματος

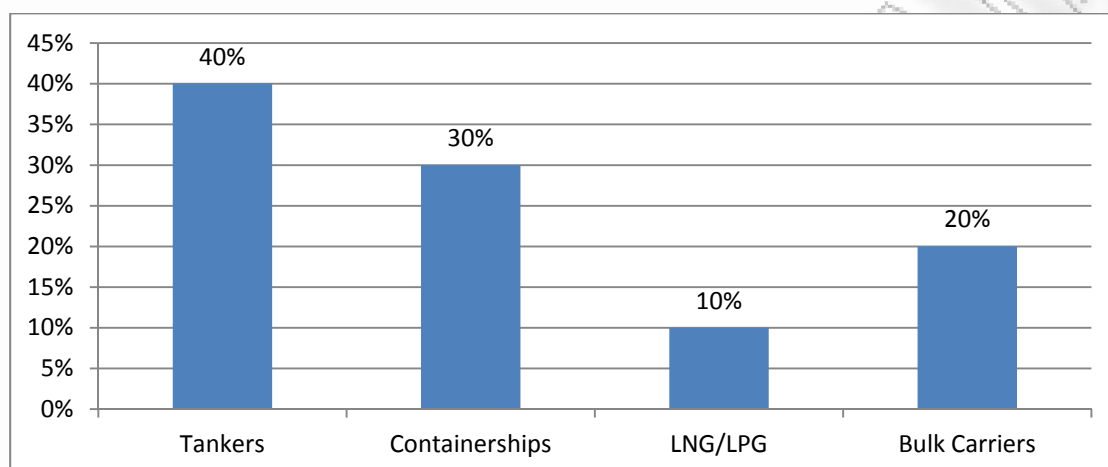


Συμπεραίνεται ότι ο νόμος Oil Pollution Act 1990, είναι καθοριστικής σημασίας και επηρέασε καταλυτικά το διεθνές ναυτιλιακό προσκήνιο.

Στην ερώτηση εάν ο αριθμός των ατυχημάτων στις ΗΠΑ έχει μειωθεί σε σχέση με το παρελθόν, η πλειοψηφία έδωσε θετική απάντηση τονίζοντας ότι το ποσοστό μείωσης των ατυχημάτων ξεπερνά το 50%. Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας δεν είναι εύκολο να γίνει σύγκριση με την περίπτωση της Ε.Ε. διότι ο αριθμός των ατυχημάτων και η σοβαρότητα του βαθμού που τα χαρακτηρίζει ποικίλλει.

Στον κλάδο που αφορά τις επιθεωρήσεις, διεξήχθησαν τα κάτωθι αποτελέσματα: Οι κατηγορίες που ο έλεγχος των επιθεωρήσεων είναι αυστηρότερος είναι τα δεξαμενόπλοια και τα containerships. Έπειτα ακολουθούν τα υγραεριοφόρα και η κατηγορία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου. Αναλυτικότερα, φαίνονται στο σχήμα 9.

Σχήμα 9: Αυστηρότητα επιθεωρήσεων ανάλογα την κατηγορία πλοίου



Ακόμη, στην ερώτηση για τον τομέα που οι επιθεωρήσεις λαμβάνουν εκτενείς διαστάσεις, από τους 100 ερωτηθέντες οι 60 απήντησαν ότι, το βασικότερο κομμάτι για να καθίσταται ένα πλοίο αξιόπλοο και ασφαλές είναι ο μηχανολογικός εξοπλισμός και το κατασκευαστικό τμήμα του πλοίου ενώ οι υπόλοιποι 40 έδωσαν έμφαση στα έγγραφα και τα πιστοποιητικά.

Στην τελευταία ερώτηση που αφορά την αυστηρότητα στους Αμερικανικούς Λιμένες, οι απόψεις που διατυπώθηκαν ποικίλλουν. Οι βασικότεροι λιμένες που καταγράφηκαν είναι οι εξής:

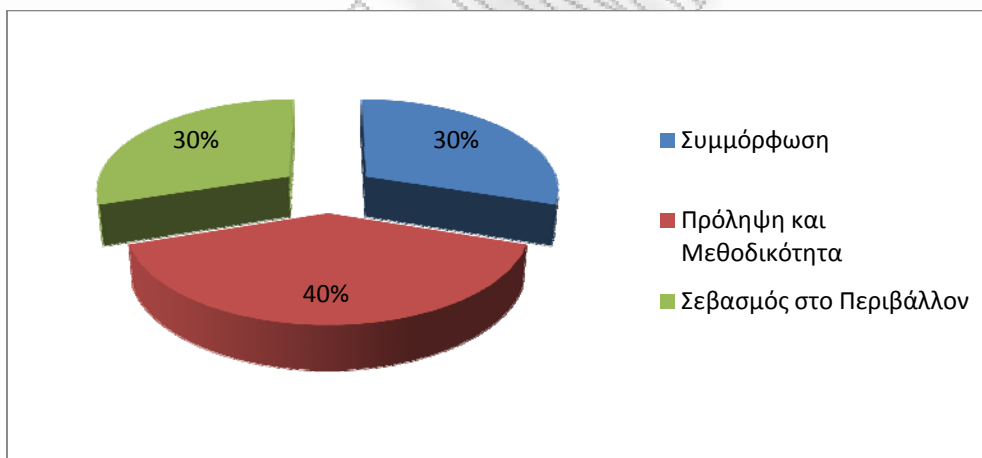
- Long Beach
- Philadelphia
- Texas City
- Houston
- San Francisco
- Louisiana Oil Port
- Gulf of Mexico
- Delaware

Οι επόμενες τρεις ερωτήσεις σύμφωνα με τη δομή του ερωτηματολογίου αφορούν στο ναυτικό εργατικό δυναμικό εφόσον ο ανθρώπινος παράγοντας απασχολεί συνεχώς τη ναυτιλία και πολλές φορές είναι παρεξηγημένη έννοια. Η πλειοψηφία (60%) λοιπόν των ερωτηθέντων στο ζήτημα του ναυτικού εργατικού δυναμικού

θεωρεί ότι η εκπαίδευση και κατάρτισή του θα πρέπει να ανανεώνεται και να βελτιώνεται συνεχώς. Ακόμη, προτείνεται να γίνει αυστηρότερη διότι σε κάποιο, αν και πολύ μικρό ποσοστό, θα οδηγούσε στην αποφυγή ατυχημάτων. Τέλος, τα βασικότερα κριτήρια επιλογής του εργατικού δυναμικού είναι το υψηλό επίπεδο μόρφωσης, η εμπειρία, η προϋπηρεσία και η κατοχή όλων των απαραίτητων πιστοποιητικών (π.χ. STWC η οποία είναι βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα).

Αξίζει να τονιστεί ότι στην ερώτηση που αφορά στον έλεγχο των απαραίτητων πιστοποιητικών και οι 100 ερωτηθέντες απάντησαν ότι πριν την πρόσληψη του εκάστοτε Αξιωματικού ελέγχονται όλα τα πιστοποιητικά που υποχρεούται να κατέχει! Τόνισαν ότι στο παρελθόν υπήρχε μεγαλύτερη «ελαστικότητα». Ωστόσο, για το Port State Control της Αμερικανικής Ακτοφυλακής που χαρακτηρίζεται από υψηλό επίπεδο αυστηρότητας, αποτελεί έλεγχο πρωταρχικής σημασίας.

Σχήμα 10: Ποιότητα στη ναυτιλία



Στο σχήμα 10 συνοψίζονται τα αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν απαντώντας στο ερώτημα για την ποιοτική ναυτιλία. Σύμφωνα λοιπόν με τα στατιστικά στοιχεία, το 40% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι η ποιότητα καθορίζεται από την πρόληψη και τη μεθοδικότητα. Ένα ποσοστό της τάξης του 30% επιμένει στη συμμόρφωση ως προς τους κανονισμούς, τονίζοντας επίσης την αξία της ανθρώπινης ζωής, ενώ το υπόλοιπο 30% θεωρεί ότι η ποιότητα συνδέεται άρρηκτα με το σεβασμό στο περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, από το δείγμα των ερωτηματολογίων υπήρξαν απαντήσεις που ανέφεραν τη σημαντικότητα της έγκαιρης και ασφαλούς παράδοσης του φορτίου με τον καλύτερο δυνατό τρόπο δίχως να «επιβαρύνεται» το περιβάλλον (εκπομπές

ρύπων κλπ) Ας μην ξεχνά κανείς ότι το περιβάλλον διαδραματίζει το βασικότερο ρόλο στην περίπτωση των ΗΠΑ που μελετάμε.

Τα επικρατέστερα μέτρα που προτάθηκαν για τη μείωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, σύμφωνα με αυτούς που απήντησαν, ήταν τα εξής:

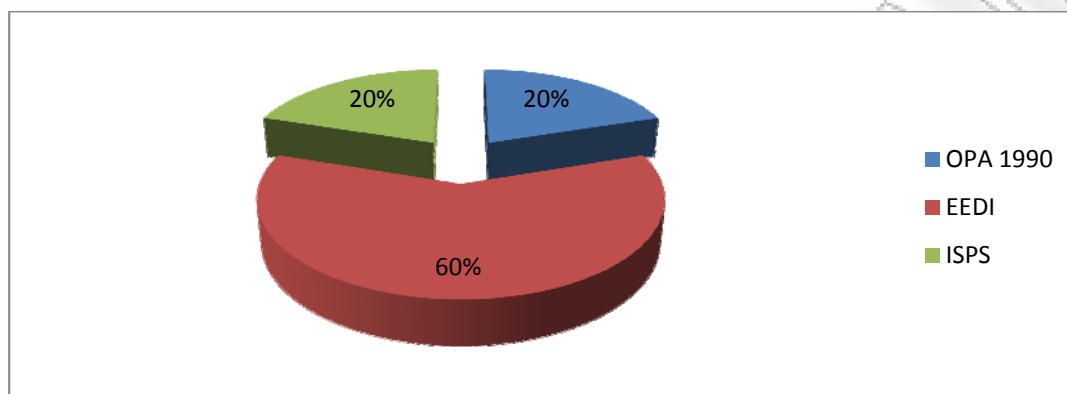
- Η χρήση ηλεκτρονικών Χαρτών ECDIS οι οποίοι θα οδηγήσουν στη μείωση της πιθανότητας προσάραξης (λόγου χάριν), και της δημιουργίας πετρελαιοκηλίδας.
- Η υιοθέτηση εξελιγμένου συστήματος ελέγχου θαλάσσιας κυκλοφορίας VTMS.

Στην ερώτηση αν οι διεθνείς κανονισμοί έχουν καταστήσει τα πλοία ασφαλέστερα, η απάντηση ήταν θετική. Σύμφωνα με την τοποθέτησή τους, η έννοια της ασφάλειας και προστασίας έχει βελτιωθεί αρκετά. Ωστόσο, παρουσιάζονται κάποιες αδυναμίες και απαιτείται περαιτέρω λήψη μέτρων παρόλο που οι έννοιες αυτές δεν εξασφαλίζονται μόνο από την ύπαρξη και την εφαρμογή των κανονισμών της διεθνούς ναυσιπλοΐας.

Οι τελευταίες ερωτήσεις αφορούν τα Ευρωπαϊκά κράτη. Δε θα μπορούσαν να μη τεθούν διότι σύμφωνα με τις απαντήσεις του δείγματος αποδεικνύονται οι δυνατότητες των κρατών και η χρονική καθυστέρηση εφαρμογής και αποτελεσματικότητας των μέτρων.

Σύμφωνα λοιπόν με την έρευνα, η Ε.Ε έχει αντιδράσει στο αμερικάνικο θεσμικό πλαίσιο, ζητώντας καθυστέρηση για την εφαρμογή του, προβαίνοντας πολλές φορές σε μονομερή μέτρα. Οι βασικότερες αντιδράσεις που έχει εκφράσει κατά καιρούς, αφορούν χρονολογικά το νόμο OPA 1990, τον κώδικα ISPS και στο νόμο για το σύστημα εμπορίας των ρύπων με την εφαρμογή φόρου, προσπαθώντας να επισπεύσει την έγκριση του EEDI. Το 60% καθιστά το σύστημα EEDI (εφόσον περιλαμβάνει χώρες που αντιδρούν όπως η Ελλάδα.) ως τη σημαντικότερη αντίδραση διότι είναι ένα πρόσφατο γεγονός και η εφαρμογή του απαιτεί τεράστιο κόστος. Μέσα από διάφορες μελέτες έχει αποδειχθεί ότι το αμερικανικό σύστημα είναι 5 φορές πιο αποδοτικό και ως προς τις μειώσεις εκπομπών αλλά και το κόστος διαχείρισης.

Σχήμα 11: Αντιδράσεις Ε.Ε



Είναι γεγονός ότι ο περιβαλλοντικός αυτός κανονισμός να επηρέασε σοβαρά όλες τις πτυχές της ναυτιλίας όπως είχε συμβεί παλιότερα με τη σύμβαση της MARPOL.

Κλείνοντας την έρευνα και εστιάζοντας στην περίπτωση της Ελλάδας, μιας χώρας με «βαρύ» ναυτιλιακό βιογραφικό, οι ερωτηθέντες απάντησαν ότι ως χώρα της Ε.Ε συμμετέχει και ενημερώνεται σε οποιαδήποτε νέα νομοθεσία, βελτιώνει συνεχώς το στόλο της και προσπαθεί να παρέχει τις υπηρεσίες της με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Ωστόσο, έχει φέρει ενστάσεις ως προς κάποια μέτρα όπως το EEDI που προαναφέρθηκε. Καταλήγουν στο ότι δεν υπάρχει ιδιαίτερος λόγος να ακολουθήσει το αμερικάνικο σύστημα. Πλοία της οποίας πλησιάζουν τα αμερικανικά ύδατα θα πρέπει να ακολουθούν τη νομοθεσία της ρητώς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η έννοια της ασφάλειας και της προστασίας είναι έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένες μεταξύ τους. Η ασφάλεια εξασφαλίζει τη σωστή λειτουργία των πλοίων ενώ η προστασία είναι ο σκοπός της ναυτιλίας, γεγονός που σημαίνει ότι αφοσιώνεται στη συνεχή βελτίωση των υπηρεσιών της και στο σεβασμό προς το περιβάλλον. Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός είναι αρμόδιος για την υιοθέτηση υψηλών προτύπων που να ανταποκρίνονται στην επίτευξη της ασφάλειας και προστασίας της διεθνούς ναυσιπλοΐας και προτρέπει τα κράτη μέλη να τα ακολουθούν.

Ανακεφαλαιώνοντας, στο πρώτο κεφάλαιο αναλύεται το διεθνές θεσμικό πλαίσιο και συγκεκριμένα η σύμβαση SOLAS, οι τροποποιήσεις της και ο Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης με τις καινοτομίες που τον χαρακτηρίζουν. Αξίζει να αναφερθεί ότι, ο αριθμός των ναυτικών ατυχημάτων με σημαντικότερο την υπόθεση του Exxon Valdez για την περίπτωση των ΗΠΑ, αποτέλεσε το εφαλτήριο θέσπισής τους. Ακόμη, ο υποχρεωτικός χαρακτήρας τους έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη του εμπορίου και στην εδραίωση της συνεργασίας μεταξύ λιμενικής- ναυτιλιακής βιομηχανίας. Οι βασικότεροι στόχοι προς ρύθμιση, όπως προαναφέρθηκε, αφορούν την αξιοπλοΐα, την πρόληψη ατυχημάτων και τέλος, την προστασία του περιβάλλοντος και των ανθρωπίνων ζωών.

Ωστόσο, είναι εύλογο ότι, οι ισχύοντες κανονισμοί δεν αποφέρουν πάντοτε το τέλειο αποτέλεσμα, αλλά διερευνούν εξονυχιστικά κάθε πτυχή του πλοίου και πολλές φορές προλαμβάνουν γεγονότα αλλάζοντας το αποτέλεσμα.

Εν συνεχεία, το δεύτερο κεφάλαιο αφιερώνεται αποκλειστικά στο διεθνή κώδικα της ασφάλειας πλοίων και λιμενικών εγκαταστάσεων, η έκβαση του οποίου οφείλεται στα γεγονότα της 11^{ης} Σεπτεμβρίου 2001. Οι αρχές της Αμερικανικής Ακτοφυλακής απαίτησαν από τα κράτη που διατηρούσε ισχυρούς εμπορικούς δεσμούς να της επιτρέπουν να πραγματοποιεί ελέγχους σε πλοία και φορτία. Η εφαρμογή του κώδικα κατέστη υποχρεωτική (1^η Ιουλίου 2004) για όλα τα πλοία που προσέγγιζαν τα αμερικανικά ύδατα, παρόλο που προκάλεσε την έντονη αντίδραση των Ευρωπαϊκών κρατών. Η αυστηρότητα του θεσμικού πλαισίου της Αμερική αποδεικνύεται από το

γεγονός ότι και τα δύο μέρη του κώδικα έχουν υποχρεωτική ισχύ, ενώ για τα υπόλοιπα κράτη μόνο το πρώτο μέρος είναι υποχρεωτικό. Απώτερος στόχος των ΗΠΑ είναι η εδραίωση ενός διεθνούς προτύπου συνεργασίας.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η ρύπανση του περιβάλλοντος που προκαλείται από τα θαλάσσια ατυχήματα. Αποτελεί θα έλεγε κανείς συνέπεια της ασφάλειας και υψίστης σημασίας πρόβλημα εφόσον έχει αρνητικό αντίκτυπο στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον.

Παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια τα ατυχήματα, είτε από πλευράς συχνότητας είτε σοβαρότητας, παρουσιάζουν φθίνουσα πορεία, η πιθανότητα εκδήλωσης ενός τέτοιου συμβάντος εξακολουθεί να είναι σοβαρή. Σε αυτό συμβάλλουν δύο παράμετροι:

(1) Το ανθρώπινο σφάλμα, καθίσταται ο συνηθέστερος παράγοντας πρόκλησης ενός ατυχήματος ο οποίος σύμφωνα με την έρευνα καταλαμβάνει ποσοστό της τάξης του 80%.

(2) Η αύξηση του διακινούμενου φορτίου χρόνο με το χρόνο. Το ποσοστό του διακινούμενου φορτίου έχει αυξηθεί δραματικά σε συνάρτηση με τις αυξανόμενες απαιτήσεις των ΗΠΑ τα τελευταία χρόνια.

Η σημαντικότερη σύμβαση που έχει καθιερωθεί και τροποποιηθεί κατά καιρούς, είναι η Σύμβαση της MARPOL 1973/78 (αρχικά OILPOL 1954). Πρωταρχικός στόχος είναι η εξαφάνιση της έννοιας της ρύπανσης. Για την περίπτωση των ΗΠΑ αποτελεί τον οδηγό για τη θαλάσσια προστασία εφόσον το περιβάλλον έχει πολύ μεγάλη αξία.

Μετά τη σύμβαση MARPOL 1973/78, ο βασικότερος νόμος για την πρόληψη ατυχημάτων είναι ο Oil Pollution Act 1990.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, το οποίο εστιάζει καθολικά στο αμερικανικό σύστημα ασφαλείας και προστασίας του περιβάλλοντος, συμπεραίνεται ότι οι νόμοι και τα περιβαλλοντικά μέτρα που θεσπίστηκαν οδήγησαν στη μείωση των ατυχημάτων πάνω από 50% σε σχέση με το παρελθόν. Πιο συγκεκριμένα, στην κατηγορία των δεξαμενοπλοίων αναλύθηκε η υπόθεση Exxon Valdez, καταλήγοντας στα δύο βασικότερα συμπεράσματα:

- Η Ακτοφυλακή των Η.Π.Α. πλέον παρακολουθεί δορυφορικά όλα τα δεξαμενόπλοια που περνούν τα στενά της περιοχής και εφιστώντας την προσοχή σε περισσότερα σημεία ελέγχου.

- Νομικά και θεσμικά απαιτήσε όλα τα δεξαμενόπλοια στην περιοχή να είναι διπλού τοιχώματος από το 2015. Εκτιμήθηκε ότι αν το Exxon Valdez είχε κατασκευαστεί με διπλό τοίχωμα, η ποσότητα του πετρελαίου που θα είχε χυθεί θα μειωνόταν πάνω από το μισό (OPA 1990).

Σύμφωνα με το ζήτημα της αποζημίωσης, οι πλοιοκτήτες επιλέγουν να ασφαλιστούν σε P&I clubs, τα οποία παρέχουν υψηλό ποσοστό κάλυψης των αποζημιώσεων. Όταν μετά από κάποιο ατύχημα έχουν προκύψει αξιώσεις απέναντι στον πλοιοκτήτη για αποζημιώσεις, αν αυτός είναι ασφαλισμένος σε κάποιο P&I club, αναλαμβάνει το P&I club να καλύψει το ποσό της αποζημίωσης. Τα P&I clubs έχουν συναποφασίσει ότι υπάρχει όριο κάλυψης των αποζημιώσεων, το οποίο έχει ορισθεί στο 1 δισ. US \$. Αν η ζημιά που προκλήθηκε ξεπερνά το όριο του 1 δισ. US \$, τότε αναλαμβάνει την ευθύνη ο πλοιοκτήτης, ή οποιοσδήποτε άλλος έχει κριθεί υπαίτιος.

Τα συμπεράσματα που απορρέουν με βάση τα αποτελέσματα της *έρευνας* είναι τα εξής:

- Οι βασικότερες αιτίες ατυχημάτων οφείλονται σε συγκρούσεις και προσaráξεις πλοίων.
- Ο αμερικανικός νόμος OPA 1990, επέφερε μεγάλες αλλαγές στο διεθνές ναυτιλιακό προσκήνιο.
- Ο έλεγχος επιθεωρήσεων κατέστη αυστηρότερος σε όλες τις πτυχές του. Στις ΗΠΑ το 70% αφορά τις κατηγορίες των δεξαμενοπλοίων και containerships. Σύμφωνα με το σύστημα των επιθεωρήσεων, πρωταρχικής σημασίας έλεγχος πραγματοποιείται στο μηχανολογικό και κατασκευαστικό τμήμα του πλοίου, που αγγίζει το 60% της διαδικασίας ενώ το υπόλοιπο 40% επικεντρώνεται στον έλεγχο των απαραίτητων εγγράφων και πιστοποιητικών που δικαιούται να φέρει το πλοίο.

- Τέλος, για να επιτυγχάνεται ο ποιοτικός έλεγχος των πλοίων και γενικότερα η έννοια της ποιότητας στη ναυτιλία, τρεις είναι οι βασικότερες παράμετροι: η συμμόρφωση ως προς τους διεθνείς κανονισμούς, η πρόληψη και η μεθοδικότητα και τέλος, ο σεβασμός στο περιβάλλον, ένας τομέας όπου η αμερικανική νομοθεσία έχει ευαισθητοποιηθεί πολύ πιο νωρίς από τα Ευρωπαϊκά κράτη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αθουσάκη Ε., (Απρίλιος 2011), Οι ευαισθητοποιημένες προς το περιβάλλον ναυτιλιακές εταιρείες θα πρέπει να αναγνωρισθούν και να ανταμειφθούν Ναυτικά Χρονικά, (139), σελ 54-56.

Βλάχος Γ. Π., (2000), Διεθνής Ναυτιλιακή Πολιτική, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Γουλιέλμος Α.Μ., (2006), Management Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων, Τόμος Β΄ 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Γουλιέλμος Α. Μ., (2009), Code ISM 2002, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Γουλιέλμος Α.Μ., Γκιζιάκης Κ., (2005), Έλεγχος ποιότητας στη ναυτιλιακή επιχείρηση και το πλοίο, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Δεμερούτης Γ., Μυλωνόπουλος Δ., (2010), Ναυτιλιακές Γνώσεις, Αθήνα.

Ζουμπούλης, Ι. (1996), Ο ρόλος του ανθρώπινου και οργανωτικού παράγοντος στην ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και την πρόληψη της ρύπανσης. Πρακτικά Διήμερου Συνεδρίου 'Ελληνικές ακτές & θάλασσες στο 2000', Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Εκδόσεις J&J Hellas.

Καρύδης Π. (2002), Επιθεώρηση, συντήρηση και επισκευή της μεταλλικής κατασκευής του πλοίου, Εκδόσεις ΕΜΠ.

Παπαγιαννούλης Κ., (2002), Η παγκοσμιοποίηση της Οικονομίας και η Ελληνική Διεθνής Ναυτιλία, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Παρδάλη Α., (2007) Οικονομική και Πολιτική των Λιμένων, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Ρούκουνας Ε., (2006), Διεθνές Δίκαιο ΙΙΙ- Δίκαιο της Θάλασσας, Β΄ Τεύχος, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα.

Χλωμούδης Κ., (2011), Τάσεις και εξελίξεις στη λιμενική βιομηχανία, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Ψαραύτης Χ., Λυρίδης Δ., Βέντικος Ν., (2007), Ασφάλεια στις θαλάσσιες μεταφορές», Εργαστήριο Θαλάσσιων Μεταφορών ΕΜΠ, Αθήνα.

Anderson P., (1998), A practical guide to the legal and insurance implications, Lloyds Practical Shipping Guides.

Bist D. S, (2000), Safety and Security at sea, Εκδόσεις Butterworth Heinemann

Bureau Veritas Handbook

Cameron W. Donald, (1987), Oil Pollution control, Publications S.Z. Pritchard, London 1987.

Department of Homeland Security, Protecting America's Ports: Maritime Transportation Security Act of 2002 (Washington, D.C., July 1, 2003).

Department of Homeland Security, Secure Seas, Open Ports: Keeping our waters safe, secure and open for business (Washington, D.C., June 21, 2004).

Exxon Valdez Oil Spill Restoration Plan, 1994

HELMEPA, (1997), Η Νέα STWC και ο Κώδικας. Ποιοί και πώς την εφαρμόζουν; Εκδόσεις Ελληνικής Ένωσης Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος.

Hooke N., (1997), Maritime Casualties 1963-1996, Lloyd's of London Press.

Hopp & White (2010), International Ship Management, Lloyd's of London Press.

Hughes S. Jane, (1995), Exxon Valdez oil spill: Fate and Effects in Alaskan Waters, P.G. Wells James Newton Butler

Katarellos E. and Alexopoulos., (2007), The Mater's Role in Relation to the Safety of the Port, particularly under the Concept of the ISM and ISPS Codes, in: International Symposium on Maritime Safety, Security and Environmental Protection, NTUA

Kidman P. (2003), Port State Control, a guide for Cargo Ships (intercargo)

Marpol 1973/1978

Mitchell R., (1994), International Oil Pollution at Sea, The MIT Press.

Oil Companies International Marine Forum,(OCIMF) Annual Report 2010.

International Convention for Life at Sea -SOLAS 1974/1978

SOLAS, (2004) IMO Consolidated Edition, London 2002

SOLAS Amendments 2003,2004, 2005, IMO, London 2005

SOLAS Amendments 2006, IMO, London, 2006

Spruyt J., (1994) Ship Management, 2nd Edition, London: Lloyd's of London Press Ltd.

Talley K. Wayne., (2012), Maritime Economics, Wiley-Blackwell

The International Tanker Owners Pollution Federation Limited, Oil Tanker Spill Statistics 2011, ITOPF.

American Bureau of Shipping, United States Coast Guard Alternate Compliance Program <http://www.uscg.mil/hq/cg5/acp/docs/absmodu.pdf> (accessed: 1/11/98)

American Petroleum Institute, Spill and Accidental Releases, URL: <http://www.api.org/environment-health-and-safety/clean-water/oil-spill-prevention-and-response/spills-and-releases.aspx> (August, 2009)

Exxon Valdez Oil Spill, URL: http://www.eoearth.org/article/Exxon_Valdez_oil_spill?topic=58075 (accessed: 20/12/2010)

IMO, Vessel Traffic services, URL: <http://www.imo.org/ourwork/safety/navigation/pages/vesseltrafficservices.aspx>

IMO (2009), Safety Management, URL: <http://www.imo.org/ourwork/humanelement/safetymanagement/Pages/Default.aspx>

Incident News, www.incidentnews.gov/incident/6231 (accessed: 18/01/2013)
The Oil Companies International Marine Forum, URL: <http://www.ocimf.com/IOPC/IMO>

Nationwide Automatic Identification System, <http://www.navcen.uscg.gov/?pageName=NAISmain> (accessed: 08/04/2011)

Oil Spill Liability Trust Fund for Oil Spills, URL: http://www.uscg.mil/npfc/docs/PDFs/OSLTF_Funding_for_Oil_Spills.pdf (January, 2006)

The HNS Convention and the 2010 Protocol. URL: <http://www.hnsconvention.org/Pages/TheConvention.asp> (2011-2012, International Oil Pollution Compensation Funds)

The United States Department of Justice, The Matter of S/T Grand Zenith, www.justice.gov.

USCG Marine Safety Manual, URL: http://www.uscg.mil/directives/cim/16000-16999/CIM_16000_7A.pdf (accessed: 02/05/2000)

USCG, Oil Spill Liability and Compensation,
URL: www.uscg.mil/proceedings/spring2010/articles/41_Hopp,White_OilSpillLiabilityAndCompensation.pdf , (Spring, 2010)

Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας, Κλάδος Ελέγχου Εμπορικών Πλοίων,

URL: <http://www.yen.gr/wide/yen.chtm?prnbr=27182> (ανακτήθηκε: 19/1/1013)

Πηγές εικόνων

www.google.gr

www.uscg.mil

www.exxonmobil.com

www.eoearth.org

www.api.org

www.itopf

www.navcen.uscg.gov

www.imo.org

www.afcan.org

www.eagle.org

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΕΓΓΡΑΦΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΛΟΙΩΝ

Πίνακας 10: Πιστοποιητικό Πρόληψης της Ρύπανσης Από το Πετρέλαιο

OIL POLLUTION PREVENTION CERTIFICATE

(Note: this certificate shall be supplemented by a record of construction and equipment)

Issued under the provisions of the Law 1269/1982 (Govnt.Gazette 89A/21.07.1982) «ratification of the International Convention for the prevention of pollution from ships MARPOL 73/78» and the Presidential Degree (PD) 479/84 (Govnt.Gazette 169A/01.11.1984) respectively to the provisions of the Presidential Degree (PD) 27/2007 (Govnt.Gazette 19A/30.01.2007) by:

Name of ship	Distinctive number or letters	Port and Number of Registry	Gross Tonnage

Type of ship:

- Oil tanker *
- Ship other than an oil tanker with cargo tanks coming under regulation 2(2) of Annex I of Convention *
- Ship other than any of the above *

This is to certify :

2. That the ship has been surveyed in accordance with :
 - regulation 6 of Annex I of the Convention *
 - article 3 of the PD 479/84*
3. That the survey shows that the structure, equipment, systems, fittings, arrangement and materials of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that:
 - The ship complies with the applicable requirements of Annex I of the Convention *
 - The ship complies with the applicable requirements of the PD 479/84*

This certificate will remain in force (is valid) until subject to surveys in accordance with:

- regulation 6 of Annex I of the Convention *
- article 3 of the PD 479/84*

Issued at the

The Director

ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that at a survey required by:

- regulation 6 of Annex I of the Convention *
- article 3 of the PD 479/84*

the ship was found to comply with the relevant provisions of:

- the Convention *
- the PD 479/84*

Annual

Survey:

Signed.....
(signature of duly authorised official)

Place

.....

Date

.....

(stamp of the Authority)

Annual/Intermediate/Unscheduled*

survey:

Signed.....
(signature of duly authorised official)

Place

.....

Date

.....

(stamp of the Authority)

Annual/Intermediate/Unscheduled*

survey:

Signed.....
(signature of duly authorised official)

Place

.....

Date

.....

(stamp of the Authority)

5. Construction (regulations 18,19, 20, 23, 26, 27 and 28)

5.1 In accordance with the requirements of regulation 18, the ship is:

- 5.1.1 Required to be provided with SBT, PL and COW
- 5.1.2 Required to be provided with SBT and PL
- 5.1.3 Required to be provided with SBT
- 5.1.4 Required to be provided with SBT or COW
- 5.1.5 Required to be provided with SBT or CBT
- 5.1.6 Not required to comply with the requirements of regulation 18

5.2 Segregated ballast tanks (SBT):

- 5.2.1 The ship is provided with SBT in compliance with regulation 18
- 5.2.2 The ship is provided with SBT, in compliance with regulation 18, which are arranged in protective locations (PL) in compliance with regulations 18.12 to 18.15
- 5.2.3 SBT are distributed as follows:

Tank	Volume (m ³)	Tank	Volume (m ³)
Total volume:		 m ³

5.3 Dedicated clean ballast tanks (CBT):

- 5.3.1 The ship is provided with CBT in compliance with regulation 18.8, and may operate as a product carrier

5.3.2 CBT are distributed as follows:

Tank	Volume (m ³)	Tank	Volume (m ³)
Total volume:		m ³

- 5.3.3 The ship has been supplied with a valid Dedicated Clean Ballast Tank Operation Manual, which is dated
- 5.3.4 The ship has common piping and pumping arrangements for ballasting the CBT and handling cargo oil
- 5.3.5 The ship has separate independent piping and pumping arrangements for ballasting the CBT

5.4 Crude oil washing (COW):

- 5.4.1 The ship is equipped with a COW system in compliance with regulation 33
- 5.4.2 The ship is equipped with a COW system in compliance with regulation 33 except that the effectiveness of the system has not been confirmed in accordance with regulation 33.1 and paragraph 4.2.10 of the Revised COW Specifications (resolution A.446(XI) as amended by resolutions A.497(XII) and A.897(21))

- 5.4.3 The ship has been supplied with a valid Crude Oil Washing Operations and Equipment Manual which is dated.....

- 5.4.4 The ship is not required to be but is equipped with COW in compliance with the safety aspects of the Revised COW Specifications (resolution A.446(XI) as amended by resolutions A.497(XII) and A. 897(21))
- 5.5 Exemption from regulation 18:
- 5.5.1 The ship is solely engaged in trade between.....
.....
in accordance with regulation 2.5 and is therefore exempted from the requirements of regulation 18
- 5.5.2 The ship is operating with special ballast arrangements in accordance with regulation 18.10 and is therefore exempted from the requirements of regulation 18
- 5.6 Limitation of size and arrangements of cargo tanks (regulation 26):
- 5.6.1 The ship is required to be constructed according to, and complies with, the requirements of regulation 26
- 5.6.2 The ship is required to be constructed according to and complies with, the requirements of regulation 26.4 (see regulation 2.2)
- 5.7 Subdivision and stability (regulation 28):
- 5.7.1 The ship is required to be constructed according to, and complies with, the requirements of regulation 28
- 5.7.2 Information and data required under regulation 28.5 have been supplied to the ship in an approved form
- 5.7.3 The ship is required to be constructed according to, and complies with, the requirements of regulation 27
- 5.7.4 Information and data required under regulation 27
For combination carriers have been supplied to the ship in a written procedure approved by the Administration
- 5.8 Double-hull construction:
- 5.8.1 The ship is required to be constructed according to regulation 19 and complies with the requirements of:
- .1 paragraph (3) (double-hull construction)
 - .2 paragraph (4) (mid-height deck tankers with double side construction)
 - .3 paragraph (5) (alternative method approved by the Marine Environment Protection Committee)

Πίνακας 11: Έγγραφο Σχεδίου Ασφαλείας του Πλοίου- SSP



SHIP SECURITY PLAN DOCUMENT REVIEW

for compliance with

INTERNATIONAL SHIP AND PORT FACILITY SECURITY (ISPS) CODE

and

CARGO SHIP SECURITY INSTRUCTIONS (REVISION 2)

Ship's Name :	
IMO Number:	
Type of Vessel:	
Company:	

SSP Approved Yes/No	Amendment Required Yes/No	Date Returned to Owners
Auditor:	Date:	Signature:

If necessary additional sheets should be attached with comments referred to the document review serial number. Number of additional sheets added _____.

RESTRICTED WHEN COMPLETED

**Πίνακας 12: Ερωτηματολόγιο για το Σύστημα Προειδοποίησης Ασφαλείας Πλοίου
- SSAS**

**Ερωτηματολόγιο για έλεγχο του
Συστήματος Προειδοποίησης Ασφαλείας Πλοίου (SSAS)**

Ημερομηνία:

Όνομα πλοίου	Νηολόγιο:
Τύπος πλοίου	IMO No.:
Αρ. ISSC:	Τόπος ελέγχου:
Διαχειρίστρια εταιρεία	Ελεγκτής :

Σημειώσατε με √ στο παρακάτω αριστερό τετράγωνο σε περίπτωση συμφωνίας με τις απαιτήσεις.

1. Γενικά		
<input type="checkbox"/>	1-1	Το Σύστημα Προειδοποίησης Ασφαλείας Πλοίου (SSAS) συμμορφώνεται με τις IMO Res.MSC.138(78) ή MSC.147(77) και/ή IEC 80945.
2. Παροχή ισχύος		
<input type="checkbox"/>	2-1	Επιπρόσθετα της κύριας παροχής ισχύος, υπάρχει διαθέσιμη εναλλακτική πηγή ενέργειας.
<input type="checkbox"/>	2-2	Η εναλλακτική πηγή ισχύος είναι είτε η παροχή ισχύος ανάγκης από συστοιχία συσσωρευτών ανάγκης που να φορτίζεται από πηγή ενέργειας ανάγκης, είτε ανεξάρτητοι συσσωρευτές για παροχή ισχύος για 8 ώρες ή περισσότερο.
3. Λειτουργία		
<input type="checkbox"/>	3-1	Το SSAS δύναται να ενεργοποιείται από τη Γέφυρα και από ένα τουλάχιστον ακόμη διαφορετικό σημείο.
<input type="checkbox"/>	3-2	Το SSAS στέλνει κατάλληλο προειδοποιητικό σήμα μόνον στη διαχειρίστρια εταιρεία (CSO και άλλα ορισμένα πρόσωπα αυτής).
<input type="checkbox"/>	3-3	Τα σημεία ενεργοποίησης του SSAS έχουν επιλεγεί έτσι ώστε να εμποδίζεται η άσκοπη ενεργοποίηση αυτού. Για την ενεργοποίηση του SSAS δεν απαιτείται να αφαιρεθεί κάποια σφραγίδα (ταινια) ασφαλείας ή να θραυστεί κάποιο κάλυμμα ή καπάκι.
<input type="checkbox"/>	3-4	Τα σημεία ενεργοποίησης θέτουν σε λειτουργία ένα σύστημα μετάδοσης σήματος ασφαλείας για τη μετάδοση του οποίου δεν απαιτείται κάποια ρύθμιση του συστήματος, όπως π.χ. συντονισμός καναλιών, επιλογή λειτουργιών από μενού κλπ.
<input type="checkbox"/>	3-5	Μόλις ενεργοποιηθεί το SSAS μεταδίδει συνεχώς ένα προειδοποιητικό σήμα ασφαλείας μέχρι να τεθεί στην αρχική του κατάσταση (κάνοντας reset) ή να απενεργοποιηθεί. Τα χρονικά διαστήματα μεταξύ των μεταδόσεων των σημάτων ασφαλείας είναι όσο γίνεται μικρότερα (π.χ. από 15 λεπτά μέχρι μια ώρα).
<input type="checkbox"/>	3-6	Η λειτουργία των σημείων ενεργοποίησης δεν προκαλεί την ενεργοποίηση κάποιου σήματος συναγερμού ή ένδειξης επί του πλοίου ή σε άλλα πλοία.
<input type="checkbox"/>	3-7	Η λειτουργία του SSAS δεν δημιουργεί προβλήματα στη λειτουργία της εγκατάστασης του GMDSS.
4. Σύστημα Προειδοποίησης Ασφαλείας Πλοίου (SSAS)		
<input type="checkbox"/>	4-1	Το σήμα που μεταδίδεται μετά την ενεργοποίηση του SSAS περιλαμβάνει έναν μοναδικό κωδικό αναγνώρισης του πλοίου (π.χ. ΔΔΣ, IMO No., MMSI (Maritime Mobile Service Identify) και ένδειξη ενεργοποίησης του Συστήματος Προειδοποίησης Ασφαλείας του πλοίου.
<input type="checkbox"/>	4-2	Όπου το SSAS έχει εγκατασταθεί πριν την 1 ^η Ιουλίου 2004, η μετάδοση περιλαμβάνει την ταυτότητα του πλοίου και την τρέχουσα θέση του πλοίου (γεωγρ. πλάτος και μήκος). <input type="checkbox"/> N/A
<input type="checkbox"/>	4-3	Όπου το SSAS έχει εγκατασταθεί την ή μετά την 1 ^η Ιουλίου 2004, η μετάδοση περιλαμβάνει την ταυτότητα του πλοίου και την τρέχουσα θέση του πλοίου (γεωγρ. πλάτος και μήκος) συσχετισμένη με ημερομηνία και ώρα. <input type="checkbox"/> N/A
<input type="checkbox"/>	4-4	Το σήμα του SSAS (ταυτότητα του πλοίου, θέση του πλοίου και ένδειξη ενεργοποίησης του SSAS) παράγεται αυτόματα χωρίς να χρειάζεται να εισάγει στοιχεία ο χειριστής παρά μόνον να ενεργοποιήσει το σύστημα.
5. Εγκατάσταση		
<input type="checkbox"/>	5-1	Γενική επιθεώρηση.
<input type="checkbox"/>	5-2	Οι καλωδιώσεις (παροχής ισχύος και της κεραίας) έχουν εγκατασταθεί μόνιμα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του συστήματος.
<input type="checkbox"/>	5-3	Έλεγχος λειτουργίας του SSAS ενεργοποιώντας το από όλα τα σημεία ενεργοποίησης. Αποστολή σήματος στον CSO.
6. Άλλες απαιτήσεις		
<input type="checkbox"/>	6-1	Το SSAS έχει τη δυνατότητα διενέργειας ελέγχου της λειτουργίας του.
<input type="checkbox"/>	6-2	Υπάρχουν επί του πλοίου εγχειρίδια λειτουργίας, συντήρησης και εγκατάστασης του κατασκευαστή του SSAS.
<input type="checkbox"/>	6-3	Ο Πλοίαρχος και ο SSO είναι εξοικειωμένοι με τη λειτουργία του Συστήματος SSAS, καθώς και με τους τρόπους επαναπρογραμματισμού του, αν προβλέπεται από τον κατασκευαστή.

Πίνακας 12: Έγγραφο Δήλωσης Ασφάλειας- DOS

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	
Όνομα του πλοίου:	
Λιμένας Νηολογίου:	
Αριθμός ΠΜΟ:	
Όνομα της Λιμενικής Εγκατάστασης:	

Αυτή η Δήλωση της Ασφάλειας ισχύει από μέχρι, για τις παρακάτω δραστηριότητες διεπαφής πλοίου/λιμένα κάτω από το Επίπεδο Ασφάλειας.....

(καταλόγησε τις δραστηριότητες διεπαφής πλοίου/λιμένα με σχετικές λεπτομέρειες).

Η Λιμενική Εγκατάσταση και το πλοίο συμφωνούν με τα ακόλουθα μέτρα ασφάλειας και τις ευθύνες που εξασφαλίζουν συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του μέρους Α του Διεθνούς Κώδικα Ασφάλειας Πλοίων και Λιμενικής Εγκατάστασης

Δραστηριότητα	Η Λιμενική Εγκατάσταση θα: (περιγράψτε τις ρυθμίσεις)	Το πλοίο θα: (περιγράψτε τις ρυθμίσεις)
Εξασφάλιση της απόδοσης όλων των καθηκόντων ασφαλείας		
Έλεγχος των περιορισμένων περιοχών για να εξασφαλίσει ότι μόνο το εξουσιοδοτημένο προσωπικό έχει πρόσβαση.		
Έλεγχος της πρόσβασης στη λιμενική εγκατάσταση		
Έλεγχος της πρόσβασης στο πλοίο		
Έλεγχος της Λιμενικής Εγκατάστασης συμπεριλαμβανομένων των περιοχών προσόρμισης και περιοχών που περιβάλλουν το πλοίο.		
Έλεγχος του πλοίου συμπεριλαμβανομένων των περιοχών προσόρμισης και των περιοχών που περιβάλλουν το πλοίο		
Διαχείριση φορτίου		
Παράδοση των εφοδίων του πλοίου		
Διαχείριση αψύλακτων αποσκευών		
Έλεγχος της επιβίβασης των προσώπων και των αντικείμενών τους		
Εξασφάλιση ότι η επικοινωνία ασφαλείας μεταξύ του πλοίου και της Λιμενικής Εγκατάστασης είναι εύκολα διαθέσιμη.		

Οι υπογράροντες στην συμφωνία αυτή πιστοποιούν ότι μέτρα ασφάλειας και ρυθμίσεις και για τα δύο την Λιμενική Εγκατάσταση και το πλοίο κατά τη διάρκεια των διευκρινισμένων δραστηριοτήτων διεξαγωγής πλοίου/λιμένα ανταποκρίνονται στις διατάξεις του Κεφαλαίου XI-2 και Μέρος Α του κώδικα.

Ημερομηνία _____

Ο Υπογράφων για και εξ ονόματος	
Η Λιμενική Εγκατάσταση	Το πλοίο

(Υπογραφή του ΑΑΛΕ)

(Υπογραφή του Πλοίαρχου ή του ΑΑΠ)

Όνομα και τίτλος του προσώπου που υπέγραψε	
Όνομα:	Όνομα:
Τίτλος:	Τίτλος:

Λιμενική Εγκατάσταση Πλοίαρχος

ΑΑΛΕ

ΑΑΠ

Εταιρεία

ΑΑΕ

Πίνακας 14: SSP σύμφωνα με το Νηογνώμονα ABS

SHIP SECURITY PLAN REVIEW CHECKLIST – ISPS Code & ABS Guide

(Includes ISPS CODE-Part A & B, and ABS requirements for "SEC" notation)

Vessel Name:	Class ID:	Report No:		
Item No.	Review Question (ISPS Code, Part A & B)	Yes	No*	SSP Doc Reference
1. Ship Security Assessment (SSA)				
.1	Is the SSA performed by personnel with appropriate skills to evaluate the security of a ship? [ISPS Code A/8.2]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
.2	Does the SSA include at least the following elements: [ISPS Code A/8.4]			
	a) identification of existing security measures, procedures and operations? [ISPS Code A/8.4.1]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) identification and evaluation of key ship shipboard operations that it is important to protect? [ISPS Code A/8.4.2]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) identification of all possible threats to the key ship board operations and the likelihood of their occurrence in order to establish and prioritize security measures ISPS Code A/8.4.3]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	d) identification of weaknesses, including human factors, in the infrastructure, policies and procedures? [ISPS Code A/8.4.4]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
.3	Does the SSA address the following elements on board or within the ship: [ISPS Code B/8.3]			
	a) physical security? [ISPS Code B/8.3.1]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) structural integrity? [ISPS Code B/8.3.2]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) personnel protection systems [ISPS Code B/8.3.3]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	d) procedural policies? [ISPS Code B/8.3.4]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	e) radio and telecommunication systems, including computer systems and networks? [ISPS Code B/8.3.5]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	f) other areas that may, if damaged or used for illicit observation, pose a risk to people, property, or operations on board the ship or within a port facility? [ISPS Code B/8.3.6]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
.4	Does the SSA examine each identified point of access, including open weather decks, and evaluate its potential for use by individuals who might seek to breach security. This includes points of access available to individuals having legitimate access, as well as those who seek to obtain unauthorized entry? [ISPS Code B/8.6]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
.5	Does the SSA consider the continuing relevance of existing security measures and guidance, procedures, and operations, under both routine and emergency conditions, and determines security guidance including: [ISPS Code B/8.7]			
	a) the restricted areas? [ISPS Code B/8.7.1]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Review & Approval of Ship Security Plan(s)
SWZ-020-99-P05

Checksheets B – Revision 4

Page 1 of 21

Πίνακας 15: Κανονισμός 5 /XI-1 ISPS Code

**L' UNION DES COMORES
UNION OF COMOROS**

Unity – Solidarity – Development

—****—

Administration Maritime

Maritime Administration

APPLICATION FOR CONTINUOUS SYNOPSIS RECORD
(ISPS – Code, Chapter XI -1, Regulation 5)

1	FLAG STATE	
2	NAME OF SHIP	
3	SHIP'S IDENTIFICATION NUMBER (IMO No)	
4	DATE OF REGISTRATION	
5	PORT OF REGISTRY	MORONI
6	OFFICIAL NUMBER	
7	NAME OF THE REGISTERED OWNERS	
	OWNERS IDENTIFICATION NUMBER	
	REGISTERED OWNERS ADDRESS	
8	NAME OF CURRENT REGISTERED BAREBOAT CHARTERS (IF APPLICABLE)	
	BAREBOAT CHARTERS ADDRESS (IF APPLICABLE)	
9	MANAGING COMPANY (AS INDICATED IN SMC)	
	MANAGER'S IDENTIFICATION NUMBER	
	ADDRESS FROM WHERE THE MANAGING COMPANY CARRIES OUT ITS ACTIVITIES	
10	CLASSIFICATION SOCIETY	
11	ISSUING BODY OF THE DOC (ISM CODE)	
	BODY WHICH CARRIED OUT THE AUDIT FO THE ISSUANCE OF THE DOC (IF DIFFERENT)	
12	ISSUING BODY OF THE SMC (ISM CODE)	
	BODY WHICH CARRIED OUT THE AUDIT FO THE ISSUANCE OF THE SMC (IF DIFFERENT)	
13	ISSUING BODY OF THE ISSC (ISPS CODE)	
	BODY WHICH CARRIED OUT THE AUDIT FO THE ISSUANCE OF THE ISSC (IF DIFFERENT)	
14	DATE ON WHICH THE SHIP CEASED TO BE REGISTERED WITH THAT STATE	

NAME _____

PLACE _____ DATE _____

(This application form must be completed and signed by the registered owners)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΕΓΓΡΑΦΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Πίνακας 16: Επιθεωρήσεις του Αμερικανικού Νηογνώμονα ABS



This check list is produced by ABS

ONBOARD ROUTINE MAINTENANCE CHECK SHEET

I. CERTIFICATES & DOCUMENTATION			
Certificate	Expiry Date	Date of Last Survey*/ Endorsement	Comments
Class Certificate		AS	
		REN	
Certificate of Registry			
Radio Station License			
Safety Radio Certificate		PER/REN	
Safety Equipment Certificate		MAS	
		INT/PER/REN	
Safety Construction Certificate		MAS	
		INT/REN	
Oil Pollution Prevention (IOPP) MARPOL Annex I		MAS	
		INT/REN	
Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk (BCH or IBC Code)		MAS	
		INT	
		REN	
Carriage of Liquefied Gases in Bulk (GC or IGC Code)		MAS	
		INT/REN	
Carriage of Noxious Liquid Substances in Bulk (NLS)		MAS	
		INT/REN	
Sewage Pollution Prevention		REN	
Air Pollution Prevention MARPOL Annex VI		MAS	
		INT/REN	
Carriage of Dangerous Goods		REN	
Exemption Certificate (if any)		N/A	
Load Line Certificate		AS/REN	
Tonnage Certificate			
Document of Compliance (ISM Code) copy with annual endorsement			
Safety Management Certificate		INT	
		REN	
Ship Security Certificate		INT/REN	
5 Year Service Lifeboat/Rescue Boat Launching Devices			
5 Year Service Lifeboat On Load Release Gear			
Certificate of Service: Liferrafts, Inflatable Lifejackets, Marine Evacuation System, and Inflatable Rescue Boat			
Does the vessel have proper certification for the types of cargo it is carrying per applicable conventions and/or codes?			

<p>*Survey Abbreviations Defined</p> <p>AS - Annual Survey INT - Intermediate Survey MAS - Mandatory Annual Survey PER - Periodical Survey REN - Renewal Survey</p>
--



ONBOARD ROUTINE MAINTENANCE CHECK SHEET

XVIII. CLASSIFICATION AND OTHER SURVEYS			
Survey Due Dates	Next Due Date	Date Last Surveyed	Comments
Annual Hull Survey			
Annual Machinery Survey			
Intermediate Survey			
Special/Continuous Hull Survey			
Special/Continuous Machinery Survey			
Drydocking Survey			
Tallshaft Survey			
Boiler Survey			
Annual Inert Gas Survey			
Special/Continuous Inert Gas Survey			
Annual Refrigeration Survey			
Special/Continuous Refrigeration Survey			
Annual Automation Survey			
Special/Continuous Automation Survey			
Other Classification Surveys (List)			

CLASSIFICATION ITEMS				
XIX. HULL ITEMS				
Query	OK	FIX	N/A	Comments
Are accommodation accesses in satisfactory condition with no seized doors and frozen dogs?				
Have accommodation ladders and gangways been checked and found satisfactory?				
Are the accommodation doors leading to and from the engine room been examined and tested to prove they close properly? Are they in satisfactory condition?				
Have ballast tanks been checked for structural wastage/damage?				
Is bulbous bow plating in satisfactory condition?				
Have access ladders to cargo holds been checked? Are they satisfactory?				
Have cargo holds including tank tops been checked for structural damage, wastage, etc.?				
Have cargo tanks been checked for leaks (cargo leading from cargo tanks into segregated ballast tank)?				
Has the engine room structure, especially in way of the bilge knuckle and forward bulkhead, been examined recently? Was it found satisfactory?				
Has the chain locker been checked for heavy corrosion?				
Has the collision bulkhead been checked for fractures, holes and wastage?				
Have decks been checked for holes and wastage, especially in mast house where damage may be overlooked?				
Have deck walkways and platforms been checked for wastage?				



ONBOARD ROUTINE MAINTENANCE CHECK SHEET

XIX. HULL ITEMS (Continued)				
Query	OK	FIX	N/A	Comments
Have mooring arrangements including mooring ropes and wires, anchoring and mooring winches and brake bands been examined and proven in good working order?				
Are all of the port and starboard anchor chain studs tight? Are there any studs missing? Is the chain guide roller in good order?				
Has the side shell plating been checked for deformations and wastage?				
If doublers have been fitted on decks, hatch covers, hatch coamings and/or ventilator coamings, is there a record when they were installed? Have surrounding areas been checked for wastage? If fitted, has it been brought to the attention of the class surveyor?				
Has the forecastle storage space been checked for wastage or structural damage?				
Has the forepeak tank been checked for corrosion or structural damage?				
Are there any leaks in the steering gear compartment, (from stern post, steering gear rams, etc.)? If so, were they fixed in a satisfactory manner?				
Have the engine room skylights been examined and tested to see that they close properly? Are they in good condition?				
Has the windlass foundation been checked for wastage?				

XX. MACHINERY ITEMS				
Query	OK	FIX	N/A	Comments
Has the anchor windlass been checked for worn brake linings?				
Has the ballast stripping educator pipe been checked for leaks?				
Has the emergency hand pump for air starting the emergency fire pump been tested recently?				
Have handrails in the engine room been checked (any broken or missing ones to be repaired)?				
Have deck hydraulic lines been checked for leaks, corrosion, damage, etc.?				
Have engine room fire/ballast lines been checked for holes, soft patches, wastage, etc.?				
Has the sewage piping in the engine room been examined? Is any of the piping leaking or fitted with patches?				
Has all of the piping in the engine room been examined? Was any of the piping fitted with patches? If so, has it been brought to the attention of the class surveyor?				
Are all of the gauges attached to the pumps and piping systems working properly?				
If there are any belt-driven type pumps, do guards provide protection and are they in place?				

Πίνακας 17: Επιθεωρήσεις Κρατικού Ελέγχου Λιμένων



USCG Marine Transfer Facility Inspection Report

Facility: _____ _____ _____	U. S. Coast Guard (630) 986-2155 Marine Safety Unit Chicago 16W215 83 rd Street, Suite D Burr Ridge, IL 60521				
Date of Inspection: _____	FIN: _____ Case#: _____				
<input type="checkbox"/> Annual Exam	<input type="checkbox"/> Spot Check	<input type="checkbox"/> Mobile*	<input type="checkbox"/> Survey	<input type="checkbox"/> Followup	
Requirements as per 33 CFR 154		Yes	No	Cor	N/A
Authorized COTP alternative procedures		.107			
Paperwork, Manuals, Records					
*Ops Manual Maintained in Current Condition	.300(b)				
*Ops Manual - Sufficient Copies	.300(f)				
*Ops Manual Approved by USCG	.325(a)				
*Letter of Intent available	.740(a)				
*List of designated PIC's	.740(b)				
*Date/results of equipment tests (as required by 156.170)	.740(c)				
*Hose information required by 154.500	.740(d)				
*USCG examination records for previous 3 years	.740(e)				
*DOI's for previous 30 days	.740(f)				
*Response Plan training records for previous 3 years	.1050(b)				
*Response Plan drill records for previous 3 years	.1055(c)				
Marine Transfer Area/Equipment					
*Hose assemblies adequate	.500				
*MAWP in accordance with ops manual	.500(b)				
*Non-metallic hoses acceptable for oil service	.500(c)				
*Acceptable hose connections	.500(d)				
*Markings on hoses acceptable	.500(e)				
Loading Arms – markings adequate	.510(b)				
Loading Arms – means of closing/draining acceptable	.510(c)				
*Adequate supply of closure devices	.520				
Small discharge containment covers area	.530(a)				
Small discharge containment capacity adequate	.530(b)				
*Small discharge containment (Mobile ONLY – 5 gal)	.530(d)				
Small discharge removal – within 1 hour	.540				
*Discharge containment equipment – access, quantity, type	.545(a)				
*Emergency shutdown – vessel PIC can activate	.550(a)				
*Emergency shutdown in vicinity of manifold	.550(b)				
*Time limits to stop flow of oil or hazardous material	.550(c)				
*Continuous two way voice communications	.560(a)				
*Communications usable in all phases of operations	.560(c)				
*Radios intrinsically safe	.560(e)				
*Lighting and shielding adequate	.570				
*Operates in compliance with operations manual	.750				
Waste hauler will act as “Person In Charge” and will supply all hoses, fittings, containment, standard discharge connection, pollution containment, and cleanup equipment.	Current contract with: _____ _____ _____				

Πίνακας 18: Επιθεώρηση Δεξαμενών

DEFENCE BULK FUEL INSTALLATION FACILITY

**MAJOR BULK TANK INSPECTION CHECKLIST
CATEGORY 6 ABOVEGROUND TANK
VISUAL INSPECTION CHECKLIST AND FIELD REPORT**

Tank No.:	Unit/ Location:
Facility/ Business Unit:	Unknown original build standard and no API plate attached to tank
Date(s) of Inspection:	Inspection Type: External / Internal
Bulk Tank Data Sheet completed?	N/A - Tank not maintained under
Overall Roof Condition from visual inspection: _____	NDT: _____ (Refer table below)
Overall Shell Condition from visual inspection: _____	NDT: _____ (Refer table below)
NDT inspection by:	(Company)
NDT test date:	(Completed/Scheduled)
Comment on overall tank condition (Visual)	
Are minor floor repairs required? Yes/ No	Initiate related work request. Completed Yes/ No
Are other tank repairs required? Yes/ No	Initiate related work request. Completed Yes/ No
Out-of-service maintenance required? Yes/ No	Initiate related work request. Completed Yes/ No

Tank Inspection Completed by an Approved Tank Inspector:

Name: _____ Accreditation Date: (Valid for 3 years)

Signed: _____ Inspection Closeout Date: N/A

Existing Condition Scale - Tank rated at

Visual	NDT (% material loss)
10 = No corrosion, No paint breakdown, High gloss	0%
9 = Minor paint breakdown, but no corrosion	0%
8 = Paint needs minor touch-up, Minor corrosion	0 - 5%
7 = Paint needs full overcoat, Isolated rusting	5%
6 = Major paint breakdown, Heavy rusting, Large number of rust spots, Needs complete repaint	10%
5 = Major paint breakdown, Heavy rusting, Part of strake or roof at design min. thickness	15%
4 = Major rusting, No CA left, Up to 2 strakes at design min. thickness, Roof access restricted, Design calculations show tank fit for service (FES)	20%
3 = Major rusting, 2 or more strakes at design min. thickness, Height restrictions to keep tank FFS	25%
2 = Some areas of tank below design min. thickness, Possibly holes in shell/ roof/ floor	30%
1 = Number of strakes below retirement thickness, Large areas of roof below retirement thickness, Holes in shell/ roof/ floor	>30%

Πίνακας 19: PSC Checklist

PORT STATE CONTROL CHECKLIST (ABS)			
ROUTINE MAINTENANCE CHECKLIST			
<i>Statutory Surveys and Certificates</i>			
SURVEY DATES	Expiry Date	Date of Last Survey	Comments
SLR Renewal			
SLE Renewal			
SLE Mandatory Annual			
SLC Renewal			
SLC Intermediate			
SLC Mandatory Annual			
MARPOL Renewal			
MARPOL Intermediate			
MARPOL Annual			
Load Line Renewal			
Other Statutory Surveys			
Does the vessel have proper certification for the types of cargo it is carrying per applicable conventions and/or codes?			

Πίνακας 20: U.S.C.G / PSC Inspections

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΓΙΑ ΔΕΛΤΙΟ ΕΥΛΑΟΓΟΥ ΝΑΥΤΗΓΩΝ

ΕΚΔΟΣΗ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2004

MODULE " C " : LIST OF QUESTIONS TO BE PROBABLY ASKED DURING U.S.C.G. / P.S.C. INSPECTIONS AND DURING SECURITY AUDITS

ITEM	DESCRIPTION OF QUESTIONS / INQUIRIES	REPLIES CONTAINED IN S.S.P.	APPLICABLE FORMS / RECORDS
	A) FOR SHIP'S SECURITY OFFICER AND / OR MASTER		
1A	<i>What do you do if there is a security breach?</i>		
1B	<i>Or security threat?</i>		
2A	<i>How does the security alert system work?</i>		
2B	<i>What happens if the security alert system is activated?</i>		
3	<i>What do you do if the port is at a higher security level than the ship?</i>		
4A	<i>What are the vessel's restricted areas?</i>		
4B	<i>How do you restrict access to these areas?</i>		
5A	<i>How often is the security equipment calibrated?</i>		
5B	<i>Ask to see records</i>		
6	<i>How do you coordinate security activities with the port facility?</i>		
7	<i>When would you limit shore to ship access to only one access point?</i>		
8A	<i>How often do you audit security activities?</i>		
8B	<i>How do you audit a security activity?</i>		
8C	<i>Ask for an example & also ask to see records</i>		
9A	<i>Who is the Company Security Officer?</i>		
9B	<i>Do you have 24/7 contact information for this person? Ask to see information.</i>		
10A	<i>Do you have any active Declarations of Security?</i>		
10B	<i>And with whom?</i>		
11A	<i>How often do you hold security drills, training or exercises?</i>		
11B	<i>When was the last time you conducted a security drill, training session, or exercise?</i>		
11C	<i>Ask to see associated records.</i>		
12A	<i>How do you do report security breaches or incidents?</i>		
12B	<i>Ask to see records.</i>		

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΓΙΑ ΔΕΛΤΙΟ ΕΥΛΑΟΓΟΥ ΝΑΥΤΗΓΩΝ

ΕΚΔΟΣΗ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2004

QUESTIONS TO BE ASKED DURING U.S.C.G. / P.S.C. INSPECTIONS AND SECURITY AUDITS

ITEM	DESCRIPTION OF QUESTIONS / INQUIRIES	REPLIES IN THE S.S.P.	PROVIDED FORMS / RECORDS
	A) FOR SHIP'S SECURITY OFFICER AND / OR MASTER		
13A	<i>What do you do if someone tries to bring unauthorized weapon on board ?</i>		
13B	<i>Dangerous substance? Device?</i>		
14	<i>How do you do prevent unauthorized persons from coming on board?</i>		
15	<i>Who on board are assigned security duties?</i>		
16A	<i>When was the last time the SSP was reviewed?</i>		
16B	<i>Was it updated? Ask to see record of update.</i>		
17	<i>What do you do to search persons & belongings when they come onboard?</i>		
18A	<i>What are your procedures to search unaccompanied baggage?</i>		
18B	<i>How do these become more rigorous if security level increases?</i>		
19A	<i>How do you monitor the security of the ship when underway?</i>		
19B	<i>When pier-side? At anchor?</i>		
20	<i>Have you procedures in SSP to bring additional security personnel ?</i>		
21	<i>Do you have procedures in place to ensure security for cargo handling?</i>		
22	<i>How do you safeguard the Ship Security Plan?</i>		
	B) CREW MEMBERS HAVING SECURITY RESPONSIBILITIES (MAINLY TO THE OFFICERS & GANGWAY WATCHMEN, BUT PRACTICALLY TO ALL CREW MEMBERS)		
1	<i>Who is the Ship Security Officer?</i>		
2	<i>What do you do if there is a security breach? Or security threat?</i>		
3A	<i>How does the security alert system work?</i>		
3B	<i>What happens if the security alert system is activated?</i>		
4	<i>What are vessel's restricted areas? How do restrict access to these areas?</i>		
5	<i>When was last time you participated in a security drill, or training session?</i>		
6	<i>How do you report security breaches or incidents?</i>		
7A	<i>What do you do if someone bring an unauthorized weapon on board ?</i>		
7B	<i>Dangerous substance? Device ?</i>		
8	<i>How do you prevent unauthorized persons from coming on board?</i>		
9	<i>What do you do to search persons & belongings when they come onboard?</i>		
10	<i>What are your procedures to search unaccompanied baggage?</i>		
11	<i>How do you monitor security of ship if underway? at anchor? at pier-side?</i>		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

- 1) Ποια είναι η βασικότερη αιτία θαλάσσιας ρύπανσης στον τομέα της ναυτιλίας;
- 2) Που οφείλονται τα περισσότερα ατυχήματα;
- 3) Υπό ποιες συνθήκες συνέβησαν και συμβαίνουν τα ατυχήματα;
- 4) Το νομοθετικό πλαίσιο του Αμερικανικού συστήματος είναι αποτελεσματικό;
- 5) Ποιο νόμο/ κανονισμό θεωρείτε αυστηρότερο;
- 6) Θεωρείτε ότι τα θαλάσσια ατυχήματα στις ΗΠΑ έχουν μειωθεί σε σχέση με το παρελθόν;
- 7) Πιστεύετε ότι τα ατυχήματα έχουν μειωθεί περισσότερο σε σχέση με την Ε.Ε.;
- 8) Ποια κατηγορία πλοίων υφίσταται τις πιο τακτικές επιθεωρήσεις;
- 9) Που εστιάζεται η βασικότερη προσοχή των επιθεωρήσεων;
- 10) Ποιοι είναι οι λιμένες στις ΗΠΑ με τις πιο αυστηρές παραμέτρους για την είσοδό τους σε αυτούς;
- 11) Θεωρείτε ότι η εκπαίδευση του ναυτικού εργατικού δυναμικού πρέπει να είναι αυστηρότερη;
- 12) Ποια είναι τα κριτήρια που θα πρέπει να επιλέγεται το εργατικό δυναμικό;
- 13) Ελέγχετε εάν οι Αξιωματικοί που προσλαμβάνονται στα πλοία έχουν όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά STWC;
- 14) Πως αποδεικνύεται η έννοια της ποιότητας στα πλοία ;
- 15) Ποια νέα μέτρα μπορούν να υιοθετηθούν για τη μείωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- 16) Η Ευρώπη έχει αντιδράσει στα μέτρα της αμερικανικής νομοθεσίας; Με ποιο τρόπο;
- 17) Μπορεί το σύστημα αυτό να υιοθετηθεί από άλλες χώρες και συγκεκριμένα την Ελλάδα;