

**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
Α.Ε.Ν. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ**

Η συμβολή του Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης (ISM Code) στην Ναυτιλία

Στυλιανού Σώτος

Νέα Μηχανιώνα

Ιούνιος, 2018

**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
Α.Ε.Ν. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ ΑΡΓΥΡΙΟΣ

**ΘΕΜΑ: Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ISM
CODE) ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΑ**

ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ ΣΩΤΟΥ

ΑΓΜ: 3732

**Ημερομηνία ανάληψης της εργασίας:
Ημερομηνία παράδοσης της εργασίας:**

<i>A/A</i>	<i>Όνοματεπώνυμο</i>	<i>Ειδικότητα</i>	<i>Αξιολόγηση</i>	<i>Υπογραφή</i>
<i>1</i>				
<i>2</i>				
<i>3</i>				
ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ				

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ :

Πίνακας Περιεχομένων

Abstract	4
Περίληψη.....	5
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	6
Κεφάλαιο 2: Η Συμβολή του Ανθρώπινου Παράγοντα στην Ασφάλεια.....	8
2.1 Περί Ασφάλειας στη Θάλασσα	8
2.2 Το Ατύχημα του SS Torrey Canyon	9
2.3 Το Ατύχημα του Herald of Free Enterprise	10
2.4 Το Ατύχημα του MS Estonia.....	11
Κεφάλαιο 3: Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΔΝΟ)	12
3.1 Η Ίδρυσή και ο Σκοπός.....	12
3.2 Η Δομή του Οργανισμού.....	12
3.3 Οι Κυριότερες Συμβάσεις	14
Κεφάλαιο 4: Ο Κώδικας ISM.....	15
4.1 Η Δημιουργία, η Υιοθέτηση και η Εφαρμογή.....	15
4.2 Ο Σκοπός και οι Στόχοι.....	16
4.3 Το Περιεχόμενο	17
4.4 Οι Ορισμοί.....	19
4.5 Οι Απαιτήσεις.....	20
4.6 Οι Πρόσφατες Τροποποιήσεις.....	28
Κεφάλαιο 5: Τα Οφέλη από την Εφαρμογή του Κώδικα	30
5.1 Συμμόρφωση με την Διεθνή και Εσωτερική Νομοθεσία.....	30
5.2 Συμβολή στη Γνώση και τις Δεξιότητες του Προσωπικού του Πλοίου	30

5.3 Εμπιστοσύνη Μεταξύ του Προσωπικού στο Πλοίο και στη Στεριά	31
5.4 Ευελιξία ως προς την Εφαρμογή των Λειτουργικών Απαιτήσεων	31
5.5 Συνεχής Ανάπτυξη και Βελτιστοποίηση της Διαχείρισής της Ασφάλειας	32
5.6 Παροχή Ποιοτικότερων Υπηρεσιών στη Ναυτιλία	33
5.7 Μακροπρόθεσμή Μείωσή των Λειτουργικών Εξόδων	33
5.8 Πλαίσιο Διενέργειας Ελέγχου Από τα Κράτη	34
5.9 Σύνοψη	34
Κεφάλαιο 6: Ανάλυση Δεδομένων και Αποτελέσματα.....	36
6.1 Ατυχήματα.....	36
6.2 Απώλεια Ανθρώπινης Ζωής	38
6.3 Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος	39
6.4 Ολικές Απώλειές.....	41
6.5 Κατασχέσεις Πλοίων Κατά τις Επιθεωρήσεις από τις Αρχές των Κρατών Λιμένα.....	43
6.6 Κόστος	44
Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα	47
Παράρτημα Ι	49
Παράρτημα ΙΙ.....	52
Βιβλιογραφία.....	55

Abstract

The ISM Code is an important instrument for the shipping industry since it is aiming to ensure safety at sea, to prevent human injury or loss of life and to protect the marine environment by intervening in the way that the shipping companies are managed and operated. The ISM Code by its implementation imposed new innovations, for example each shipping company should develop a Safety Management System with written instruction and record keeping and should also exist an effective communication between the vessel and the company with the support of the designate person onshore. This project is aiming to examine whether the ISM Code contribute to the reduction of the accidents at sea and the pollution prevention as well as whether had been emerged any other benefits for the Shipping Companies by its implementation. Furthermore, this research examines the main expenditures as concerns the ISM Code and the economic cost for the shipping companies as concerns the initial investment and the annual cost.

As derived from this research, the ISM Code contributes to the reduction of the very serious and serious accidents at sea as well as to the reduction of the oil spills which are harmful to the environment. Moreover, due to the implementation of the ISM Code for all vessel's type, the possibility of a vessel being total loss is significantly smaller than it was before the implementation of the ISM Code. The shipping companies also benefited by avoiding delays and other possible consequences arising from detentions by port state controls which are reduced significantly by the ISM implementation. Finally, as it is perceived by this study the ISM Code imposes for the shipping companies an economical cost which is allocated to the more frequent maintenances to the ship and its equipment, the personnel and the time that spend by them, the training of seafarers, the external audits and the supporting of the Safety Management System.

Περίληψη

Ο Κώδικας ISM αποτελεί ένα εργαλείο υψίστης σημασίας για την ναυτιλιακή κοινότητα, ο οποίος αποσκοπεί στη διασφάλιση της ασφάλειας στη θάλασσα, στη προστασία της ανθρώπινης ζωής και στη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος παρεμβαίνοντας στον τρόπο λειτουργίας και διαχείρισης των ναυτιλιακών εταιρειών. Με την εφαρμογή του κώδικα ISM εισάχθηκαν καινοτομείς όπως για παράδειγμα η ανάπτυξη ενός συστήματος ασφαλούς διαχείρισης από τις ναυτιλιακές εταιρίες με γραπτές οδηγίες και τήρηση αρχείων για κάθε δραστηριότητα επί του πλοίου καθώς επίσης και η ύπαρξη αποτελεσματικής επικοινωνίας μεταξύ πλοίου και εταιρίας με την υποστήριξη του εξουσιοδοτημένου ατόμου στη ξηρά (DPA). Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξετασθεί κατά πόσο ο κώδικας ISM συνέβαλε στη μείωση των ατυχημάτων στη θάλασσα, στη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και ποια είναι τα οφέλη που προέκυψαν για τις ναυτιλιακές εταιρείες από την υποχρεωτική υιοθέτηση του. Επιπρόσθετα εξετάζονται οι σημαντικότερες δαπάνες που αφορούν τον κώδικα ISM καθώς και το οικονομικό κόστος για τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις, τόσο το αρχικό κόστος όσο και το κόστος σε ετήσια βάση.

Όπως απορρέει από την παρούσα έρευνα ο κώδικας ISM συνέβαλε στη μείωση των σοβαρών και πολύ σοβαρών ατυχημάτων καθώς και στην μείωση των επιζήμιων για το περιβάλλον εκροών πετρελαίου στη θάλασσα. Επιπρόσθετα, με την υποχρεωτική υιοθέτηση του κώδικα ISM για όλους τους τύπους πλοίων οι ολικές απώλειες πλοίων είναι κατά πολύ λιγότερες από ότι προηγουμένως. Οι ναυτιλιακές εταιρείες επωφελούνται με την αποφυγή καθυστερήσεων και άλλων πιθανών επιπτώσεων από κατασχέσεις πλοίων κατά τους ελέγχους κρατών λιμένα, οι οποίες κατασχέσεις μειώθηκαν σημαντικά με την επιβολή του κώδικα. Τέλος, όπως διαπιστώθηκε από αυτή την εργασία ο κώδικας ISM επιβάλλει ένα σημαντικό κόστος για τις ναυτιλιακές εταιρείες το οποίο κατανέμεται στις συχνές συντηρήσεις στο πλοίο και τον εξοπλισμό του, στο προσωπικό και στο χρόνο που σπαταλιέται από αυτό, στην εκπαίδευση των ναυτικών, στις εξωτερικές επιθεωρήσεις και στην υποστήριξη του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης.

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Αδιαμφισβήτητα η ναυτιλία μπορεί να θεωρηθεί ως ένας πολύ ανταγωνιστικός αλλά και επικίνδυνος κλάδος. Καθημερινά, τα πλοία και τα πληρώματα τους βρίσκονται αντιμέτωπα με τα στοιχεία της φύσης και άλλους ναυτιλιακούς κινδύνους όπως αυξημένη κυκλοφοριακή κίνηση και προσέγγισή σε ακτές με περιορισμένο βάθος υδάτων. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών η ναυτιλιακή κοινότητα δίνει ιδιαίτερη προσοχή σε θέματα που αφορούν την ασφάλεια στην θάλασσα καθώς και στην προστασία του περιβάλλοντος, ειδικότερα μετά από μια σειρά σοβαρών ατυχημάτων τα οποία είχαν ως αποτέλεσμα την απώλεια ανθρώπινων ζώων και την ρύπανση του περιβάλλοντος.

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (International Maritime Organization) θεσμοθέτησε τον Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης (ISM Code), για να εξασφαλίσει την ασφάλεια στη θάλασσα, να προστατεύσει την ανθρώπινη ζωή και ακεραιότητα και να συμβάλει στη προστασία του περιβάλλοντος. Δια μέσου του Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης, η προσοχή στρέφεται στη συνεργασία μεταξύ προσώπων στην ξηρά και πληρωμάτων στα πλοία για να διασφαλιστούν ασφαλείς πρακτικές στα πλοία, ετοιμότητα σε θέματα εκτάκτου ανάγκης και άμεση αντιμετώπιση κινδύνων οποιαδήποτε στιγμή. Στη πράξη ο Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης είναι το μοναδικό όργανο που σχετίζεται με την έννοια 'ασφάλεια' παρεμβαίνοντας στο τρόπο λειτουργίας και διοίκησης των ναυτιλιακών εταιρειών.

Σχεδόν δύο δεκαετίες έχουν περάσει από την υποχρεωτική υιοθέτηση του κώδικα ISM, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξετασθεί κατά πόσο ο Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης πέτυχε τους σκοπούς που έχει θέσει και ποια είναι τα οφέλη που απορρέουν από αυτόν, για λογαριασμό των ναυτιλιακών εταιρειών και της ναυτιλιακής κοινότητας γενικότερα. Όσο αφορά το κομμάτι της έρευνας, οι προσπάθειες στην εργασία αυτή κατευθύνονται στην ανάλυση δεδομένων που θα οδηγήσουν σε συμπεράσματα για τα κύρια ερωτήματα που τίθενται σε αυτή την εργασία.

Τα κύρια ερωτήματα στα οποία στοχεύει να απαντήσει η εργασία αυτή είναι τα παρακάτω:

- Έχει συνεισφέρει ο κώδικας ISM στην μείωση των ατυχημάτων στη θάλασσα, στην προστασία της ανθρώπινης ζωής και στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος;

- Ποια είναι η συμβολή του κώδικα ως προς την παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών από τα πλοία σε διεθνές επίπεδο;
- Πώς επωφελούνται οι ναυτιλιακές εταιρείες από την υιοθέτηση του κώδικα ISM;
- Ποιες είναι οι κυριότερες δαπάνες που προκύπτουν από την εφαρμογή κώδικα ISM για μια ναυτιλιακή εταιρεία;
- Πόσα χρήματα ξοδεύει μια ναυτιλιακή εταιρεία για να συμμορφωθεί με τις απαιτήσεις του κώδικα ISM και να τις διατηρεί;

Η απόφαση μου να ασχοληθώ με αυτό το θέμα βασίζεται σε σημαντικούς, κατά την άποψη μου λόγους. Καταρχάς, ο Κώδικας ISM αποτελεί ένα Διεθνή Κώδικα υψίστης σημασίας για την αποφυγή ατυχημάτων στη θάλασσα, με την πλήρη συμμόρφωση από πλευράς των ναυτιλιακών εταιρειών, των πλοίαρχών, των αξιωματικών και όλων των μελών του πληρώματος προς αυτόν μπορεί να επωφεληθεί ο ναυτιλιακός κλάδος. Επιπρόσθετα, ακόμη ένας λόγος υποκίνησης για να ασχοληθώ με το θέμα αυτό είναι το γεγονός ότι ο Κώδικας ISM επιβάλλει ένα σημαντικό κόστος, το οποίο απαιτείται για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του κώδικα και την διατήρηση αυτής, σε ένα τόσο ανταγωνιστικό περιβάλλον όπως αυτό της ναυτιλίας είναι δύσκολο για κάποιες ναυτιλιακές εταιρείες να ανταπεξέλθουν με αυτό το επιπρόσθετο κόστος. Τέλος, η αποτελεσματικότητα του κώδικα βρίσκεται υπό αμφισβήτηση λόγο του ότι τα ατυχήματα στη θάλασσα συνεχίζουν να συμβαίνουν ακόμα και σήμερα, όπου η τεχνολογική εξέλιξη είναι ραγδαία.

Κεφάλαιο 2: Η Συμβολή του Ανθρώπινου Παράγοντα στην Ασφάλεια

2.1 Περί Ασφάλειας στη Θάλασσα

Ο όρος ‘ασφάλεια’ (‘safety’) αποτελεί μια ευρεία έννοια, ωστόσο η Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού την έχει ορίσει ως «απουσία μη επιθυμητού επιπέδου κινδύνου για την ζωή, τη σωματική ακεραιότητα και την υγεία από μη σκόπιμες πράξεις (unwilful acts)». Σημαντικό στοιχείο για την παρούσα εργασία είναι να γίνει διάκριση των όρων ‘ασφάλεια’ (‘safety’) και ‘προστασία’ (‘security’), όπου η τελευταία ορίζεται από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας ως «απουσία κινδύνου για την ζωή, την υγεία, την ιδιοκτησία και το περιβάλλον από σκόπιμες πράξεις (wilful acts)».

Πάρα πολλά είναι τα παραδείγματα σοβαρών ναυτικών ατυχημάτων που αναφέρθηκαν στο παρελθόν και συνεχίζουν να αναφέρονται μέχρι και σήμερα, στις περισσότερες των περιπτώσεων ένα ατύχημα συμβαίνει ως αποτέλεσμα σύγκρουσης μεταξύ δύο πλοίων, προσάραξης, ανατροπής, πυρκαγιάς, έκρηξης και σπασίματος του κύτους. Οι συνέπειες ενός ατυχήματος μπορεί να είναι καταστρεπτικές για την ανθρωπότητα και τα θαλασσιά οικοσυστήματα. Ορισμένες φορές μεγάλες εκροές πετρελαίου στην θάλασσα έχουν προκαλέσει περιβαλλοντικές καταστροφές, ενώ άλλες φορές μέλη του πληρώματος ή επιβάτες έχασαν την ζωή τους, έτσι η ασφάλεια στη θάλασσα είναι ένα θέμα το οποίο αποτελεί πρόκληση. Ο όρος ‘ατύχημα’ (‘accident’) ορίζεται από τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό ως «ένα αθέλητο γεγονός που αφορά θάνατο, τραυματισμό, απώλεια πλοίου ή ζημιά, απώλεια ιδιοκτησίας, ζημιά ή περιβαλλοντική ζημιά» ενώ ο όρος ‘περιστατικό’ ορίζεται ως «ένα απρόβλεπτο ή μη αναμενόμενο συμβάν που μπορεί να εξελιχθεί σε ατύχημα, αλλά στο οποίο τραυματισμός ή/και ζημιά στο πλοίο η στο περιβάλλον δεν υφίστανται ή είναι άνευ σημασίας».

Συμφώνα με τον IMO η ασφάλεια και η προστασία της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα, η προστασία του περιβάλλοντος και το διεθνές εμπόριο εξαρτώνται σε ποσοστό πέρα του 90% από τον επαγγελματισμό και την ικανότητα των ναυτικών. Σήμερα πολλά πλοία είναι εφοδιασμένα με σύγχρονα μέσα ναυσιπλοΐας και επικοινωνίας και οι ναυτικοί που τα χρησιμοποιούν είναι πλήρως καταρτισμένοι ως προς τη χρήση τους, παρόλα αυτά τα ατυχήματα συνεχίζουν να συμβαίνουν. Όπως γίνεται αντιληπτό το τεχνολογικά επιτεύγματα από μόνα τους δεν μπορούν να αποτρέψουν

τα ατυχήματα, τα οποία τις περισσότερες φορές δεν είναι αποτέλεσμα ενός μόνο γεγονότος, αλλά μιας ακολουθίας ή αλυσίδας γεγονότων που κορυφώνονται σε ένα ατύχημα, γνωστής και ως αλυσίδα σφαλμάτων. Αλυσίδες σφαλμάτων μπορούν να εμφανιστούν σε οποιαδήποτε περίπτωση η οποία περιλαμβάνει ανθρώπινη δραστηριότητα.

Όσο αφορά την ασφάλεια στη θάλασσα, πολλές φορές στο πρόσφατο παρελθόν οι νομοθέτες και οι συγγραφείς είχαν υπερεκτιμήσει το θέμα της κατασκευής και της αντοχής των πλοίων. Παρόλα αυτά, όπως έγινε αντιληπτό ύστερα από διαδοχικά σοβαρά ατυχήματα, ο ανθρώπινος παράγοντας είναι ο κυριότερος παράγοντας στη δημιουργία ατυχημάτων. Η δημιουργία μιας νοοτροπίας ασφαλούς διαχείρισης στην ναυτιλία απαιτεί την συνειδητοποίηση από όλα τα εμπλεκόμενα μέλη, δηλαδή τον πλοιοκτήτη ή τον εφοπλιστή, τα άτομα που εργάζονται στη ξηρά και τους ναυτικούς έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι τηρούνται οι όσο το δυνατό ασφαλέστερες πρακτικές βάση των κανονισμών και των προτύπων που βρίσκονται σε ισχύ. Στο παρελθόν η ασφάλεια στην θάλασσα είχε πληγεί, κυρίως επειδή οι προσπάθειες των πλοιοκτητών και των εφοπλιστών κατευθύνονταν στη μείωση των λειτουργικών εξόδων των πλοίων, αυτό μπορούσε να επιτευχθεί κυρίως είτε με την επάνδρωση πλοίων με χαμηλόμισθα πληρώματα είτε με την μη ικανοποιητική συντήρηση των πλοίων, επιπρόσθετα η απουσία προτύπων που να αφορούν την ποιότητα και την ασφάλεια ήταν κάτι που έγινε αντιληπτό μετά από μια σειρά ατυχημάτων όπως θα δούμε παρακάτω.

2.2 Το Ατύχημα του SS Torrey Canyon

Τον Μάρτιο του 1967, το Λιβεριανής σημαίας δεξαμενόπλοιο SS Torrey Canyon ναυλωμένο από την BP (British Petroleum), προσάραξε σε ύφαλο έξω από τις νοτιοδυτικές ακτές της Αγγλίας και προκάλεσε μια από τις μεγαλύτερες περιβαλλοντικές καταστροφές. Το SS Torrey Canyon ήταν ένα από τα μεγαλύτερα πλοία που επέπλεε στις θάλασσες με μήκος 297 μέτρα και πλάτος 38.2 μέτρα. Στο τελευταίο του ταξίδι μετέφερε 100,000 τόνους αργού πετρελαίου από το Κουβέιτ με προορισμό την Ουαλία. Λόγο της διαρροής πετρελαίου και των διαλυτικών και χρησιμοποιήθηκαν για τη διάσπαση του εκατοντάδες μίλια των ακτογραμμών της Αγγλίας, της Ισπανίας και της Γαλλίας είχαν πληγεί ανεπανόρθωτα. Σύμφωνα με την αναφορά από το Εργαστήριο Εργονομίας και Ασφάλειας του Loughborough της Αγγλίας, οι λόγοι που οδήγησαν στο ατύχημα ήταν ο σχεδιασμός του πλοίου που δημιουργούσε προβλήματα στους ελιγμούς, ο σχεδιασμός του χειριστηρίου του αυτόματου πιλότου που δημιουργούσε σύγχυση, η απόφαση του καπετάνιου για

αλλαγή πορείας, οι λανθασμένοι χειρισμοί του υποπλοίαρχου για τη διόρθωση της πορείας ενώ ο καπετάνιος κοιμότανε και η πίεση για να αφιχθεί το πλοίο στο προορισμό του κατά την περίοδο της πλημμυρίδας στις 18 Μαρτίου.

Το ατύχημα του Torrey Canyon οδήγησε σε ριζικές αλλαγές σε θέματα ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλον και ουσιαστικά υπήρξε ο λόγος για τη δημιουργία της Διεθνούς Σύμβασης για τη Πρόληψη της Ρύπανσης από τα Πλοία (MARPOL 73/78). Πέρα όμως αυτού διαφάνηκε ότι το ατύχημα ήταν το αποτέλεσμα όχι μόνο του κακού σχεδιασμού του πλοίου του εξοπλισμού αλλά και μια σειράς ανθρωπίνων σφαλμάτων, κάτι που άλλαξε το τρόπο σκέψης των νομοθετών.

2.3 Το Ατύχημα του Herald of Free Enterprise

Στις 6 Μαρτίου 1987 το επιβατηγό πλοίο Herald of Free Enterprise ναυαγεί λίγο μετά τον απόπλου του από το λιμάνι Ζιμπρούγκε του Βελγίου. Αν και το πλοίο βρισκόταν κοντά στο λιμάνι και σε ρηχά νερά, 193 άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους. Το βρετανικό πλοίο ναυάγησε λίγο μετά τον απόπλου του από το βελγικό λιμάνι και ενώ είχε προορισμό το Ντόβερ. Κύρια αιτία της τραγωδίας, σύμφωνα με το πόρισμα των ερευνών ήταν η εισροή υδάτων από μια ανοικτή μπουκαπόρτα του πλοίου. Το περιστατικό είχε ως εξής, ο υποπλοίαρχος επέστρεψε στη γέφυρα και ανέφερε ότι ήταν έτοιμοι να πλεύσουν, αφού πρώτα όπως ανέφερε είδε έναν άνδρα στο κατάστρωμα και κοντά στη μπουκαπόρτα, υποθέτοντας ότι αυτός ο άνθρωπος ήταν ο ναύτης που θα έκλεινε τη μπουκαπόρτα και επομένως ότι αυτή είχε κλείσει. Τη στιγμή που το πλοίο έφυγε από το λιμάνι ο ναύτης που θα έκλεινε τη πόρτα κοιμόταν στην καμπίνα του και δεν άκουσε τη ηχητική σήμανση του λιμανιού. Αυτό ήταν το σήμα για να κλείσουν οι πόρτες και τα μέλη του πληρώματος να αναφερθούν στους λιμενικούς σταθμούς. Ο καπετάνιος δεν μπόρεσε να δει τις πόρτες από τη γέφυρα και καθώς δεν υπήρχε άλλος τρόπος για να εξακριβώσει ότι ήταν κλειστές βασίστηκε στην αναφορά του υποπλοίαρχού. Αυτό σήμαινε ότι κατά την αναχώρηση του Herald of Free Enterprise μια πόρτα ήταν ανοιχτή. Το πλοίο άρχισε να επιταχύνει και καθώς έπιασε ταχύτητα 15 κόμβων το νερό εισερχόταν στο πλοίο με ρυθμό 200 τόνων ανά λεπτό, σε σύντομο χρονικό διάστημα είχε πάρει σημαντική κλίση μια σημαντική κλίση που οδήγησε στην ανατροπή του.

Σύμφωνα με την επίσημη ιστοσελίδα του IMO ένας σημαντικός αριθμός ατυχημάτων που καταγράφηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1980 με αποκορύφωμα αυτό του Herald of Free

Enterprise ήταν η αφορμή για τη δημιουργία του Κώδικα ISM, αφού τα πορίσματα των ερευνών είχαν δείξει ότι τα κύρια αίτια ήταν τα ανθρωπινά σφάλματα και οι ελλείψεις στη αποτελεσματική διαχείριση. Με εντολή του Υπουργού Μεταφορών της Αγγλίας, η επίσημη έρευνα για την απώλεια του Herald of Free Enterprise διεξήχθη από το Λόρδο Justice Sheen, ο οποίος στην έρευνά του περιέγραψε περίφημα τις αποτυχίες της διαχείρισης ως ‘η ασθένεια της ακαταστασίας’.

2.4 Το Ατύχημα του MS Estonia

Το Σεπτεμβρίου 1994 το Ro-Ro επιβατικό MS Estonia πήρε κλίση και βυθίστηκε στη Βαλτική Θάλασσα. Ο καταπέλτης στην πλώρη του MS Estonia άνοιξε ενώ το πλοίο βρισκόταν εν πλω από το Ταλίν προς την Στοκχόλμη. Ο καιρός ήταν άσχημος αλλά σε καμία περίπτωση δεν μπορούσε να δικαιολογήσει τα όσα θα επακολουθούσαν. Το δυστύχημα προκλήθηκε από έντονους κραδασμούς που προκάλεσαν ρωγμή στο σύστημα συγκράτησης της πλώρης του караβιού, καθώς το MS Estonia ήταν Ro-Ro επιβατικό, δηλαδή η πλώρη λειτουργούσε και ως καταπέλτης. Αρχικά η επιθεώρηση από το πλήρωμα του πρωραίου τμήματος του πλοίου δεν έδειξε κάποιο πρόβλημα, όμως στη συνέχεια η ζημιά προκάλεσε την ξαφνική αποκόλληση της πλώρης που έπεσε στη θάλασσα, με συνέπεια να ανοίξει εντελώς ο μπροστινός καταπέλτης και το νερό να πλημμυρίσει σε ελάχιστα λεπτά το γκαράζ του πλοίου. Πολύ σύντομα το πλοίο εμφάνισε κλίση 40 μοιρών, και οι πόρτες και διάδρομοι του πλοίου στο εσωτερικό του πλημύρισαν με νερό. Το πλήρωμα του βυθιζόμενου MS Estonia εξέπεμψε σήμα κινδύνου, όμως λόγω βλάβης στα ηλεκτρολογικά δε μπορούσε να δώσει το ακριβές στίγμα, με αποτέλεσμα να χαθεί πολύτιμος χρόνος. Το MS Estonia, λόγω της μεγάλης κλίσης ανατράπηκε και χάθηκε από τα ραντάρ, την στιγμή που οι αποστολές διάσωσης έσπευδαν προς βοήθεια. 852 άνθρωποι χάθηκαν στο ναυάγιο, 750 από αυτούς βυθίστηκαν μαζί με το Estonia, ενώ μετά από έρευνα, διαπιστώθηκε ότι έως και 310 από αυτούς θα μπορούσαν να έχουν διαφύγει.

Το ατύχημα του MS Estonia όπως διαπιστώθηκε προκλήθηκε κάτω από περιστάσεις παρόμοιες με αυτές του Herald of Free Enterprise και ανάδειξε την ανάγκη για την επιτάχυνση της διαδικασίας εφαρμογής του Κώδικα ISM, ο οποίος τέθηκε σε ισχύ σε πρώτη φάση λίγα χρόνια αργότερα το 1998. Επίσης, παραδείγματα ατυχημάτων που ανέδειξαν την ανάγκη για τη βελτίωση των συστημάτων ασφάλειας και ποιότητας αποτελούν τα ατυχήματα των δεξαμενοπλοίων Maersk Navigator (1993), Sea Empress (1996), Enoikos (1997) και Diamond Grace (1998).

Κεφάλαιο 3: Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΔΝΟ)

3.1 Η Ίδρυσή και ο Σκοπός

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (International Maritime Organization) δημιουργήθηκε το 1948 στη Γενεύη, σε μια προσπάθεια να αποτρέψει τα ατυχήματα και να συμβάλει στη προστασία του περιβάλλοντος. Ένας οργανισμός με σκοπό να παρέχει το μηχανισμό συνεργασίας μεταξύ κρατών σε τεχνικά θέματα που αφορούν την ναυτιλία και την ενθάρρυνση για την υιοθέτηση των υψηλότερων δυνατών προτύπων για την ασφάλεια στη θάλασσα και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τα πλοία. Ο IMO ασχολείται επίσης με τη διευκόλυνση της διεθνούς θαλάσσιας κυκλοφορίας και με νομικά θέματα, συμπεριλαμβανομένων ζητημάτων ευθύνης και αποζημίωσης. Σήμερα, ο ΔΝΟ έχει 173 Κράτη Μέλη και 3 Συνδεδεμένα Μέλη.

3.2 Η Δομή του Οργανισμού

Ο Οργανισμός αποτελείται από τη Συνέλευση, το Συμβούλιο και πέντε κύριες Επιτροπές: την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας, την Επιτροπή Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος, τη Νομική Επιτροπή, την Επιτροπή Τεχνικής Συνεργασίας και την Επιτροπή Διευκόλυνσης. Υπάρχει, επίσης, ένας σημαντικός αριθμός υποεπιτροπών, που υποστηρίζουν το έργο των κύριων τεχνικών επιτροπών.

Συνέλευση (Assembly)

Είναι το ανώτατο Κυβερνητικό Σώμα του Οργανισμού, αποτελείται από τους αντιπροσώπους των κυβερνήσεων των κρατών-μελών και συνεδριάζει μία φορά κάθε δύο χρόνια σε τακτικές συνεδρίες. Η Συνέλευση είναι αρμόδια για την έγκριση του προγράμματος εργασίας, του προϋπολογισμού και της εκλογής του Συμβουλίου. Οι αποφάσεις της δεν είναι δεσμευτικές, αλλά συχνά ενσωματώνονται στην εσωτερική νομοθεσία ενός κράτους-μέλους ή στις διεθνείς συμβάσεις.

Συμβούλιο (Council)

Είναι το εκτελεστικό όργανο του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού, που εποπτεύει το έργο του και εκλέγεται από τη Συνέλευση για δύο χρόνια. Μεταξύ των Συνελεύσεων, το Συμβούλιο εκτελεί

όλα τα καθήκοντα της Συνέλευσης, εκτός από τη διενέργεια υποδείξεων στις κυβερνήσεις σχετικά με τη θαλάσσια ασφάλεια και την πρόληψη της ρύπανσης. Είναι επίσης υπεύθυνο για την εξέταση και διατύπωση σχολίων στις διάφορες εκθέσεις των Επιτροπών, πριν την παρουσίασή τους ενώπιον της Συνελεύσεως. Έχει εκτεταμένες διοικητικές αρμοδιότητες όσον αφορά στο προσωπικό του Οργανισμού.

Το Συμβούλιο του ΙΜΟ, αποτελείται από σαράντα κράτη-μέλη από τα οποία δέκα εκλέγονται μεταξύ υποψηφίων κρατών-μελών που έχουν μέγιστο ενδιαφέρον για την παροχή διεθνών ναυτιλιακών υπηρεσιών, άλλα δέκα εκλέγονται μεταξύ υποψηφίων κρατών-μελών, που έχουν μέγιστο ενδιαφέρον για τη διακίνηση του διεθνούς εμπορίου και τέλος είκοσι κράτη εκλέγονται μεταξύ υποψηφίων κρατών-μελών που έχουν ιδιαίτερα συμφέροντα για τη θαλάσσια μεταφορά ή την ναυσιπλοΐα και των οποίων η εκλογή στο Συμβούλιο θα εξασφαλίσει την εκπροσώπηση των μεγαλύτερων γεωγραφικών περιοχών του κόσμου.

Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας (Maritime Safety Committee)

Είναι το υψηλότερο τεχνικό σώμα του Οργανισμού. Αποστολή της είναι να εξετάζει κάθε θέμα που εμπίπτει στο σκοπό του Οργανισμού σχετικά με τις ενισχύσεις στη ναυσιπλοΐα, την κατασκευή και τον εξοπλισμό των σκαφών, την επάνδρωση από άποψη ασφάλειας, τους κανόνες για την πρόληψη συγκρούσεων, τον χειρισμό επικίνδυνων φορτίων, τις διαδικασίες και τις απαιτήσεις ασφάλειας, τις υδρογραφικές πληροφορίες, τα ημερολόγια και τα αρχεία πλοήγησης, τις έρευνες ναυτικού ατυχήματος, τη διάσωση φορτίου και ανθρώπων και οποιεσδήποτε άλλες πτυχές επηρεάζουν άμεσα την ασφάλεια στη θάλασσα.

Επιτροπή Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος (Marine Environment Protection Committee)

Είναι αρμόδια να εξετάζει κάθε ζήτημα που εμπίπτει στο σκοπό του Οργανισμού σχετικά με την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης από τα πλοία.

Νομική Επιτροπή (Legal Committee)

Έχει την εξουσία να ασχολείται με οιοδήποτε νομικό θέμα εμπίπτει στο σκοπό του Οργανισμού όπως για παράδειγμα περιπτώσεις που αφορούν ευθύνη και αποζημίωση για περιστατικά θαλάσσιας ρυπάνσεως και την εφαρμογή των κανονισμών.

Επιτροπή Τεχνικής Συνεργασίας (Technical Cooperation Committee)

Ασχολείται με την υλοποίηση έργων τεχνικής συνεργασίας για τα οποία ο Οργανισμός ενεργεί ως εκτελεστικός ή συνεργαζόμενος οργανισμός και οποιωνδήποτε άλλων θεμάτων, που σχετίζονται με τις δραστηριότητες του Οργανισμού στον τομέα της τεχνικής συνεργασίας.

Επιτροπή Διευκόλυνσης (Facilitation Committee)

Ασχολείται με την εξάλειψη περιττών διατυπώσεων και γραφειοκρατίας στη διεθνή ναυτιλία και τη διευκόλυνση της διεθνούς θαλάσσιας κυκλοφορίας.

Γραμματεία (Secretariat)

Βρίσκεται στην έδρα του Οργανισμού στο Λονδίνο και αποτελείται από τον Γενικό Γραμματέα και περίπου 300 διεθνείς υπαλλήλους. Τρέχων Γενικός Γραμματέας είναι ο κ. Kitack Lim (Δημοκρατία της Κορέας), που διορίστηκε την 1η Ιανουαρίου 2016 για τετραετή θητεία.

3.3 Οι Κυριότερες Συμβάσεις

Οι σημαντικότερες συμβάσεις του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού, οι οποίες συχνά αναφέρονται από τη διεθνή ναυτιλιακή κοινότητα ως οι τρεις πυλώνες για την ασφάλεια στη θάλασσα είναι οι εξής:

1. Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα του 1974 (N. 1045/1980, Safety Of Life At Sea, SOLAS).
2. Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από τα Πλοία του 1973 (N.1269 /1982, Maritime Pollution, MARPOL).
3. Διεθνής Σύμβαση για τα Πρότυπα Εκπαίδευσης, Πιστοποίησης και Παρακολούθησης των Ναυτικών 1978 (N. 1314/1983, Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, STCW).

Κεφάλαιο 4: Ο Κώδικας ISM

4.1 Η Δημιουργία, η Υιοθέτηση και η Εφαρμογή

Από τα πρώτα χρόνια της δημιουργίας του ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός θεσμοθέτησε τη Διεθνή Σύμβασή για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (International Convention for the Safety of Life at Sea, SOLAS), την πιο σημαντική από όλες τις διεθνείς συνθήκες που αφορούν την ασφάλεια των πλοίων και κατ' επέκταση την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στην θάλασσα. Αφορμή για την έκδοση της SOLAS ήταν το ναυάγιο του υπερωκεάνιου Ε/Γ ΤΙΤΑΝΙΚΟΣ, το 1912, το οποίο κόστισε 1500 ζωές. Η διεθνής ναυτιλιακή επιτροπή συνέταξε και εξέδωσε την πρώτη Διεθνή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στην Θάλασσα το 1914. Κατά τη περίοδο αυτή η SOLAS αποσκοπούσε στην προστασία της ανθρώπινης ζωής εστιάζοντας κυρίως στην κατασκευή των πλοίων και στον εξοπλισμό που έφεραν. Από τότε μέχρι σήμερα έχουν υπάρξει αρκετές ανανεωμένες εκδόσεις της SOLAS με κορύφωση τη σύμβαση η οποία υιοθετήθηκε το 1974 και τέθηκε σε ισχύ την 25η Μαΐου 1980.

Τον Οκτώβριο του 1989, στη 16^η σύνοδο, η Συνέλευση του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού υιοθέτησε το ψήφισμα A.647(16) (Κατευθυντήριες Γραμμές Σχετικά με τη Διαχείριση της Ασφαλούς Λειτουργίας των Πλοίων και την Πρόληψη της Ρύπανσης). Σκοπός των κατευθυντήριων γραμμών ήταν να παρέχουν στους υπεύθυνους για τη λειτουργία των πλοίων ένα ευρύ πλαίσιο για την ορθή ανάπτυξη, την εφαρμογή και την αξιολόγηση της διαχείρισης της ασφάλειας και της πρόληψης της ρύπανσης με ορθές πρακτικές. Μετά από κάποια εμπειρία στη χρήση των κατευθυντήριων γραμμών, το 1993 ο ΔΝΟ ενέκρινε μέσω του ψηφίσματος A.741(18) τον Διεθνή Κώδικα Διαχείρισης για την Ασφαλή Λειτουργία των Πλοίων και την Πρόληψη της Ρύπανσης (Κώδικας ISM). Το Μάιο του 1994, το ψήφισμά τέθηκε σε ισχύ και ενσωματώθηκε στην Διεθνή Σύμβασή SOLAS 1974 ως κεφάλαιο IX.

Το 1995, η Επιτροπή του IMO, αναγνωρίζοντας την ανάγκη για ομοιόμορφη εφαρμογή του Κώδικα ISM σύμφωνα με το κεφάλαιο IX της SOLAS, υιοθέτησε τις Οδηγίες για την Εφαρμογή του Διεθνούς Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης από τις Αρχές, με την απόφαση A.788(19), οι οποίες τέθηκαν σε ισχύ το Δεκέμβριο του 2009 και ενσωματώθηκαν στο κώδικα.

Ο Κώδικας ISM έγινε υποχρεωτικός για τα κράτη μέλη και τέθηκε σε ισχύ σε δύο φάσεις όπως προβλεπόταν από τις τροποποιήσεις της Διεθνούς Σύμβασης SOLAS 1974 (κανονισμός 2, κεφάλαιο IX) το 1994.

1^η Φάση

Την 1^η Ιουλίου 1998 ο κώδικας ISM έγινε υποχρεωτικός σε 1^η φάση για τα όλα επιβατικά πλοία συμπεριλαμβανομένων των ταχύπλοών επιβατικών και για τα πετρελαιοφόρα, τα χημικά δεξαμενόπλοια, τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου και τα ταχύπλοα μεταφοράς φορτίου ολικής χωρητικότητας 500 κόρων και άνω.

2^η Φάση

Την 1^η Ιουλίου 2002 ο κώδικας ISM έγινε υποχρεωτικός σε 2^η φάση για όλα τα υπόλοιπα πλοία μεταφοράς φορτίου και για τις κινητές μονάδες γεώτρησης ολικής χωρητικότητας 500 κόρων και άνω.

4.2 Ο Σκοπός και οι Στόχοι

Οι καταγεγραμμένοι στόχοι του Κώδικα ISM είναι, πρώτον, να διασφαλίσει την ασφάλεια στη θάλασσα, την ανθρώπινη ακεραιότητα και κατ' επέκταση την απώλεια ανθρώπινης ζωής και δεύτερον να αποτρέψει την ζημία στο θαλάσσιο περιβάλλον και στην ιδιοκτησία.

Όσο αφορά τους στόχους τους οποίους θα πρέπει να θέσουν οι ναυτιλιακές εταιρείες για την διαχείριση της ασφάλειας σύμφωνα με το κώδικα, θα πρέπει μεταξύ άλλων να περιλαμβάνουν, ασφαλείς πρακτικές λειτουργίας των πλοίων και να διασφαλίζουν ότι τα πλοία τους αποτελούν ένα ασφαλές χώρο εργασίας. Επίσης, να είναι σε θέση να εκτιμούν τους πιθανούς κινδύνους που ενδέχεται να απειλήσουν τα πλοία τους, το προσωπικό που εργάζεται σε αυτά καθώς και το περιβάλλον. Τέλος κάθε ναυτιλιακή εταιρεία έχει υποχρέωση να συμβάλει συνεχώς στην εξέλιξη των δεξιοτήτων διαχείρισης της ασφάλειας του προσωπικού της, τόσο στο πλοίο όσο και στη ξηρά και να εξασφαλίζει την ετοιμότητα τους σε επείγουσες καταστάσεις.

Ο Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης δημιουργήθηκε από τον IMO με σκοπό να χρησιμοποιηθεί σαν ένα εργαλείο στα χέρια των ναυτιλιακών εταιρειών για τη δημιουργία ενός συστήματος διαχείρισης που περιλαμβάνει τις διαδικασίες που απαιτούνται από τον κώδικα, η τήρηση των

οποίων θα πρέπει να τεκμηριώνεται και να συγκεντρώνεται σε ένα εγχειρίδιο. Το σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας θα πρέπει να διασφαλίζει την συμμόρφωση με τους υπάρχοντες κανονισμούς, κώδικες, οδηγίες και κατευθυντήριες γραμμές που συνίστανται από τους διεθνείς ναυτιλιακούς οργανισμούς, τις αρχές και τους νηογνώμονες και να προσαρμόζεται στις ανάγκες της κάθε ναυτιλιακής εταιρείας ξεχωριστά.

4.3 Το Περιεχόμενο

Ο Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης όπως αυτός τροποποιήθηκε από τις αποφάσεις της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας του IMO, MSC.104(73), MSC.179.(79), MSC.195(80) και MSC273.(85). αποτελείται από το προοίμιο (preamble), το κώδικα (code) και τις κατευθυντήριες γραμμές για την υποχρεωτική συμμόρφωση από τα εμπλεκόμενα μέρη.

Ο Κώδικας εφαρμόζεται υποχρεωτικά σε όλα τα πλοία στα οποία προβλέπεται η εφαρμογή του και αποτελείται από δύο μέρη:

A. Μέρος Α – Εφαρμογή (Implementation)

Αρχικά δίνονται κάποιοι ορισμοί που σχετίζονται με την κατανόηση του κώδικα όπως, εταιρεία, αρχή ή διοίκηση, εταιρεία, σύστημά ασφαλούς διαχείρισης, πιστοποιητικό συμμόρφωσης, πιστοποιητικό ασφαλούς διαχείρισης, μη συμμόρφωσή κ.α. Επιπρόσθετα γίνεται αναφορά στους στόχους του κώδικα ISM καθώς επίσης και στους στόχους που θα πρέπει να θέσουν οι εταιρείες όσο αφορά την διαχείριση της ασφάλειας. Τέλος ορίζονται οι λειτουργικές απαιτήσεις για τις εταιρείες όσο αφορά τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

- Σύστημα Ασφαλούς Διαχείρισης (Safety Management System)
- Πολιτική Ασφάλειας και Προστασίας του Περιβάλλοντος (Safety and Environmental Protection Policy)
- Υποχρεώσεις και Δικαιοδοσία της Εταιρείας (Company Responsibilities and Authority)
- Εξουσιοδοτημένο Άτομο στη Στεριά (Designated Person(s))
- Υποχρεώσεις και Δικαιοδοσία Πλοιάρχου (Master's Responsibility and Authority)
- Πόροι και Προσωπικό (Resources and Personnel)
- Λειτουργίες του Πλοίου (Shipboard Operations)
- Προετοιμασία για Έκτακτες Ανάγκες (Emergency Preparedness)

- Αναφορές και Ανάλυση Περιστατικών Μη Συμμόρφωσης, Ατυχημάτων και Επικίνδυνών Περιστατικών (Reports and Analysis of Non-Conformities, Accidents and Hazardous Occurrences)
- Συντήρηση Πλοίου και Εξοπλισμού (Maintenance of the Ship and Equipment)
- Τεκμηρίωση (Documentation)
- Επιβεβαίωση, Έλεγχος και Αξιολόγηση της Εταιρείας (Company Verification, Review and Evaluation)

B. Μέρος Β – Πιστοποίηση και Έλεγχος (Certification and Verification)

Στο Μέρος Β γίνεται αναφορά στις απαιτήσεις για την έκδοση και τη τήρηση πιστοποιητικών που αφορούν τη συμμόρφωση τόσο των πλοίων όσο και της εταιρείας σχετικά με τις διατάξεις του Κώδικα ISM. Επιπρόσθετα αναφέρονται οι απαιτήσεις για την πιστοποίηση και τον έλεγχο αυτής ανά τακτά χρονικά διαστήματα από το κράτος της σημαίας. Συγκεκριμένα το μέρος αυτό υποδιαιρείται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Πιστοποίηση και Περιοδικός Έλεγχος (Certification and Periodical Verification)
- Προσωρινή Πιστοποίηση (Interim Certification)
- Επαλήθευση (Verification)
- Έντυπα (υποδείγματα) Πιστοποιητικών (Forms of Certificates)

Κατευθυντήριες Γραμμές και Οδηγίες για την Υποχρεωτική Συμμόρφωση (Guidelines and Guidance on Implementation of the ISM Code)

Οι κατευθυντήριες γραμμές και οδηγίες αποτελούν ανεξάρτητο μέρος από τον κώδικα και αποσκοπούν στην ομοιόμορφη εφαρμογή του Κώδικα ISM από τα εμπλεκόμενα μέρη παρέχοντας οδηγίες οι οποίες δεν είναι υποχρεωτικές, αλλά θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και αφορούν τις εξής θεματικές ενότητες:

- Κατευθυντήριες Γραμμές για την Εφαρμογή του Κώδικά ISM από τις Αρχές ή Διοικήσεις (Guidelines on Implementation of the ISM Code by Administrations)
- Κατευθυντήριες Γραμμές για την Λειτουργική Εφαρμογή του Κώδικά ISM από τις Εταιρείες (Guidelines for the Operational Implementation of the ISM Code by Companies)

- Οδηγίες για τα Προσόντα, την Εκπαίδευση και την Απαραίτητη Εμπειρία για την Ανάλυση της Αρμοδιότητας του Ρόλου του Εξουσιοδοτημένου Προσώπου Σύμφωνα με τις Απαιτήσεις του Κώδικα ISM (Guidance on the Qualifications, Training and Experience Necessary for Undertaking the Role of Designated Person Under the Provisions of the ISM Code)
- Οδηγίες για την Αναφορά Περιστατικών Near-Miss (Guidance on Near-Miss Reporting)

4.4 Οι Ορισμοί

Οι πιο κάτω ορισμοί αποσκοπούν στη κατανόηση του μέρους Α (Εφαρμογή) και του μέρους Β (Πιστοποίηση και Έλεγχος) του Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης.

Εταιρεία (Company)

Σημαίνει η πλοιοκτήτρια εταιρεία ή η διαχειρίστρια εταιρεία , ή οποιοσδήποτε άλλος οργανισμός ή άλλο πρόσωπο όπως ο διαχειριστής, ή ο ναυλωτής ο οποίος ανέλαβε από τον πλοιοκτήτη την ευθύνη λειτουργίας του πλοίου και κατά συνέπεια αποδέχθηκε τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις που επιβάλλονται από τον Κώδικα ISM.

Αρχή ή Διοίκηση (Administration)

Σημαίνει την κυβέρνηση του κράτους της σημαίας που έχει τη δικαιοδοσία να φέρει το πλοίο.

Συστήμα Ασφαλούς Διαχείρισης (Safety Management System)

Σημαίνει ένα δομημένο και αρχειοθετημένο σύστημα που θα πρέπει να επιτρέπει στο προσωπικό της εταιρείας να εφαρμόσει την πολιτική ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος της εταιρείας.

Έγγραφο Καταλληλότητας (Document of Compliance)

Σημαίνει ένα έγγραφο το οποίο εκδίδεται για την εταιρεία, η οποία θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του Κώδικα ISM.

Πιστοποιητικό Ασφαλούς Διαχείρισης (Safety Management Certificate)

Σημαίνει ένα έγγραφο το οποίο εκδίδεται για το πλοίο και καταδεικνύει ότι η εταιρεία και η διαχείριση των πλοίων λειτουργούν σύμφωνα με το εγκεκριμένο σύστημα ασφαλούς διαχείρισης.

Μη Συμμόρφωση (Non-Conformity)

Σημαίνει μια κατάσταση κατά την οποία διαπιστώθηκε με αντικειμενικές αποδείξεις, ότι δεν πληρείται μια συγκεκριμένη απαίτηση του κώδικα.

Σημαντική Μη Συμμόρφωση (Major Non-Conformity)

Σημαίνει μια απόκλιση από τις απαιτήσεις του κώδικα που διαπιστώθηκε η οποία αποτελεί σοβαρή απειλή για την ασφάλεια του πληρώματος ή του πλοίου ή θέτει σε κίνδυνο το περιβάλλον και απαιτεί άμεση διορθωτική ενέργεια ή εναλλακτικά σημαίνει την έλλειψη αποτελεσματικής και συστηματικής εφαρμογής μιας απαίτησης του Κώδικα ISM.

4.5 Οι Απαιτήσεις

Μέρος Α

Όπως προβλέπεται από το μέρος Α του Κώδικα ISM κάθε εταιρεία είναι υποχρεωμένη να συμμορφώνεται, σε διοικητικό επίπεδο, τόσο στο πλοίο όσο και στην ξηρά με τις παρακάτω λειτουργικές απαιτήσεις οι οποίες πρέπει να ενσωματώνονται στο Σύστημα Ασφαλούς Διαχείρισης

1. Οι Λειτουργικές απαιτήσεις του Συστήματος Ασφαλούς Διαχείρισης (Functional Requirements for a Safety Management System)

Το σύστημα ασφαλούς διαχείρισης αποτελεί τη βάση για τη συμμόρφωση με τον Κώδικα ISM. Πρόκειται για ένα αρχειοθετημένο σύστημα στο οποίο περιλαμβάνεται η πολιτική της ασφάλειας και της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος για την εκάστοτε εταιρεία καθώς επίσης και οι διαδικασίες που πρέπει να τηρούνται στο πλοίο και στη ξηρά για να διασφαλιστεί η ασφαλείς λειτουργία των πλοίων σύμφωνα με τις υποχρεωτικές διεθνείς συμβάσεις και τους εσωτερικούς κανόνες και κανονισμούς.

Δια μέσου του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης θα πρέπει να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ του προσωπικού στο πλοίο και μεταξύ αυτού και του προσωπικού στη στεριά και θα πρέπει να καθορίζονται οι υποχρεώσεις και οι δικαιοδοσίες των ατόμων που εμπλέκονται στη διοίκηση τόσο στο πλοίο, όσο και στη ξηρά. Τέλος, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται διαδικασίες για αναφορά ατυχημάτων και περιστατικών μη-συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του κώδικα, διαδικασίες που να διασφαλίζουν την ετοιμότητα του προσωπικού για καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης και να περιλαμβάνονται διαδικασίες για εσωτερικές επιθεωρήσεις (οι οποίες γίνονται από την εταιρεία) και αξιολόγησης.

2. Η Πολιτική Ασφάλειας και Προστασίας του Περιβάλλοντος (Safety and Environmental Protection Policy)

Κάθε εταιρεία θα πρέπει να καθιερώνει μια πολιτική ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος και να διασφαλίζει ότι εφαρμόζεται και τηρείται σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης σε πλοίο και ξηρά. Αυτή, θα πρέπει να περιγράφει το πως θα πρέπει να πραγματοποιηθούν οι καθορισμένοι στόχοι, να είναι περιεκτική και σαφής και να καθορίζει μία στρατηγική με σχέδιο δράσεως προς επίτευξη και διατήρηση του σκοπού. Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην αλληλεπίδραση της πολιτικής με άλλες υπάρχουσες πολιτικής και διαδικασίες της εταιρείας και να αναθεωρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο.

3. Υποχρεώσεις και Δικαιοδοσία της Εταιρείας (Company Responsibilities and Authority)

Σχετικά με τις ευθύνες και τις αρμοδιότητες της εταιρείας επισημαίνεται από τον Κώδικα ISM ότι, όταν το πρόσωπο που είναι υπεύθυνο για την λειτουργία του πλοίου είναι άλλο εκτός από τον πλοιοκτήτη, ο τελευταίος πρέπει να αναφέρει στην αρμόδια αρχή το πλήρες όνομα και τα στοιχεία αυτού του προσώπου. Η εταιρεία θα πρέπει επίσης να καθορίσει και να παρουσιάσει εγγράφως την ευθύνη, την εξουσιοδότηση και τις σχέσεις όλου του προσωπικού το οποίο διευθύνει εκτελεί και επαληθεύει εργασίες που είτε σχετίζονται είτε επηρεάζουν την ασφάλεια και την πρόληψη της ρύπανσης.

Τέλος όπως αναφέρεται στο παρόν κεφάλαιο του κώδικα η εταιρεία έχει την υποχρέωση να εξασφαλίσει ότι παρέχονται επαρκείς πόροι και υποστήριξη από την ξηρά για να είναι ικανό το εξουσιοδοτημένο άτομο στη στεριά (designated person ashore) να εκτελέσει τα καθήκοντα του.

4. Εξουσιοδοτημένο Άτομο στη Στεριά (Designated Person(s))

Ο Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης προβλέπει ότι ένα άτομο ή μια ομάδα ατόμων, ανάλογα με τον αριθμό των πλοίων που διαχειρίζεται η εταιρεία, πρέπει να εξουσιοδοτείται από αυτήν με σκοπό την επίβλεψη και τη διασφάλιση της ασφάλειας και την πρόληψη της ρύπανσης κατά τη διάρκεια των λειτουργιών του πλοίου καθώς επίσης και τη παροχή των αναγκαίων πόρων και της υποστήριξης όταν απαιτείται. Το εξουσιοδοτημένο άτομο αποτελεί το σύνδεσμο μεταξύ πλοίου και εταιρίας με άμεση πρόσβαση στο ανώτατο επίπεδο διαχείρισης.

5. Υποχρεώσεις και Δικαιοδοσία Πλοίαρχου (Master's Responsibility and Authority)

Σύμφωνα με τον Κώδικα ISM , ο ρόλος του πλοίαρχου είναι να εφαρμόζει την πολιτική εταιρίας σε θέματα ασφάλειας της και προστασίας του περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα οφείλει να παρέχει κίνητρα στο πλήρωμα ώστε να τηρεί την πολιτική αυτή, να παρέχει της κατάλληλες οδηγίες με απλό και κατανοητό τρόπο και να εξακριβώνει ότι οι καθορισμένες διαδικασίες ακολουθούνται. Ο πλοίαρχος έχει επίσης την υποχρέωση να αξιολογεί περιοδικά το σύστημα ασφαλούς διαχείρισης και να αναφέρει τις ελλείψεις που πιθανό να υπάρχουν στη διοίκηση της εταιρείας.

Η εταιρεία από τη δικιά της πλευρά οφείλει να διασφαλίσει ότι στο σύστημα διαχείρισης δηλώνεται με σαφήνεια, ότι ο πλοίαρχος έχει την υπερισχύουσα αρμοδιότητα και ευθύνη στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την ασφάλεια και την πρόληψη της ρύπανσης και ότι μπορεί να ζητήσει τη συνδρομή της εταιρείας, όταν κρίνεται αναγκαίο.

6. Πόροι και Προσωπικό (Resources and Personnel)

Όσο αφορά το έμπυχο δυναμικό η εταιρεία πρέπει να διασφαλίζει για το πλοίαρχο, ότι αυτός διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα για διοίκηση, ότι έχει πλήρη γνώση του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας της εταιρείας και έχει την απαραίτητη υποστήριξη, έτσι ώστε να μπορεί να εκτελεί τα καθήκοντά του με ασφάλεια. Κάθε πλοίο πρέπει να διασφαλίζεται ότι είναι επανδρωμένο με ναυτικούς που έχουν τα κατάλληλα προσόντα, τα απαραίτητα πιστοποιητικά και είναι υγιείς, σύμφωνα με τις διεθνείς και εθνικές απαιτήσεις. Θα πρέπει επίσης να καθιερωθούν διαδικασίες από την εταιρεία, που να διασφαλίζουν ότι το νέο προσωπικό και το προσωπικό που αναλαμβάνει νέα καθήκοντα, έχει την απαραίτητη εξοικείωση με τα καθήκοντά του. Οι οδηγίες, που

απαραίτητα παρέχονται πριν την αναχώρηση του πλοίου, πρέπει να έχουν καθορισθεί και να παραδίδονται γραπτά.

Η εταιρεία πρέπει να διασφαλίζει ότι όλο το προσωπικό που εμπλέκεται στο σύστημα ασφαλούς διαχείρισης έχει επαρκή κατανόηση των σχετικών κανόνων, κανονισμών, κωδίκων και οδηγιών και λαμβάνει πληροφορίες στη γλώσσα του ή σε γλώσσες που μπορεί να καταλάβει. Σύμφωνα με τις παρατάξεις του κώδικα, η εταιρεία πρέπει να είναι σε θέση να μπορεί να διαπιστώσει οποιαδήποτε εκπαίδευσή είναι αναγκαία για το προσωπικό όσο αφορά την υποστήριξη του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης και να διασφαλίζει ότι όλα τα εμπλεκόμενα μέρη λαμβάνουν μέρος σε αυτή.

7. Λειτουργίες του Πλοίου (Shipboard Operations)

Ο Κώδικας ISM επιβάλλει τη καθιέρωση διαδικασιών για την προετοιμασία σχεδίων και οδηγιών, για σημαντικές λειτουργίες στο πλοίο, που αφορούν στην ασφάλεια του πλοίου και στην πρόληψη της ρύπανσης. Για τις εν λόγω λειτουργίες στο πλοίο, επιβάλλεται επίσης να υπάρχουν λίστες ελέγχου (checklists) που να απευθύνονται στα αρμόδια άτομα και να περιέχουν οδηγίες προς αυτά, ανάλογα με την κάθε περίπτωση ξεχωριστά.

8. Προετοιμασία για Έκτακτες Ανάγκες (Emergency Preparedness)

Η εταιρεία θα πρέπει να προσδιορίσει πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης στο πλοίο, και να καθιερώσει διαδικασίες με τις οποίες να προετοιμάζει το προσωπικό στο πλοίο να ανταποκριθεί σε αυτές, πρέπει επίσης να καθιερώσει προγράμματα γυμνασίων και ασκήσεων που να προετοιμάζουν για ενέργειες αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης. Τέλος, το σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας θα πρέπει να προβλέπει μέτρα τα οποία διασφαλίζουν ότι η οργάνωση της εταιρείας μπορεί να ανταποκριθεί ανά πάσα στιγμή σε κινδύνους, ατυχήματα και καταστάσεις έκτακτης ανάγκης που αφορούν στα πλοία της.

9. Αναφορές και Ανάλυση Περιστατικών Μη Συμμόρφωσης, Ατυχημάτων και Επικίνδυνων Περιστατικών (Reports and Analysis of Non-Conformities, Accidents and Hazardous Occurrences)

Σύμφωνα με τον Κώδικα, το σύστημα ασφαλούς διαχείρισης πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες, που να διασφαλίζουν ότι μη συμμορφώσεις, ατυχήματα και επικίνδυνες καταστάσεις αναφέρονται στην εταιρεία, ερευνώνται και αναλύονται, με στόχο τη βελτίωση της ασφάλειας και την πρόληψη της ρύπανσης. Η εταιρεία οφείλει να μεριμνά για την εφαρμογή διορθωτικών ενεργειών, συμπεριλαμβανομένων μέτρων για την αντιμετώπιση της μη επανεμφάνισης ατελειών του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης.

10. Συντήρηση πλοίου και εξοπλισμού (Maintenance of the Ship and Equipment)

Η εταιρεία πρέπει να καθιερώσει διαδικασίες που να διασφαλίζουν ότι το πλοίο συντηρείται σύμφωνα με τις διατάξεις των σχετικών κανόνων και κανονισμών καθώς επίσης και με πρόσθετες απαιτήσεις που μπορεί να καθιερώσει αυτή. Για την εκπλήρωση των απαιτήσεων αυτών, η εταιρεία πρέπει να διασφαλίζει ότι διενεργούνται επιθεωρήσεις σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα, ότι αναφέρεται οποιαδήποτε μη συμμόρφωση με την πιθανή της αιτία, αν είναι γνωστή, ότι λαμβάνονται τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα και τηρούνται αρχεία των ανωτέρω δραστηριοτήτων. Όσο αφορά τον εξοπλισμό και τα συστήματα του πλοίου, η εταιρεία θα πρέπει να προσδιορίσει τις ξαφνικές βλάβες οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε επικίνδυνες καταστάσεις.

Το σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας θα πρέπει να προβλέπει ειδικά μέτρα με στόχο την προώθηση της αξιοπιστίας αυτών των εξοπλισμών ή των συστημάτων. Τα μέτρα αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν τακτικό έλεγχο και του εφεδρικού εξοπλισμού ή των συστημάτων που δεν βρίσκονται σε χρήση.

11. Τεκμηρίωση (Documentation)

Η εταιρεία πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί διαδικασίες ελέγχου όλων των εγγράφων και στοιχείων που σχετίζονται με το σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας. Θα πρέπει επίσης να διασφαλίζει ότι τα ισχύοντα έγγραφα είναι διαθέσιμα σε όλες τις θέσεις, οι αλλαγές στα έγγραφα

εξετάζονται και εγκρίνονται από τα κατάλληλα άτομα και τα απαρχαιωμένα έγγραφα απομακρύνονται αμέσως.

Τα έγγραφα που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν και να εφαρμόσουν το σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας μπορούν να αναφέρονται ως το εγχειρίδιο διαχείρισης της ασφάλειας. Η τεκμηρίωση θα πρέπει να φυλάσσεται σε μορφή που η εταιρεία θεωρεί περισσότερο αποτελεσματική. Κάθε πλοίο πρέπει να φέρει όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με το συγκεκριμένο πλοίο.

12. Επιβεβαίωση, Έλεγχος και Αξιολόγηση της Εταιρείας (Company Verification, Review and Evaluation)

Σύμφωνα με τον Κώδικα ISM η εταιρεία θα πρέπει να διενεργεί εσωτερικούς ελέγχους ασφαλείας τόσο επί του πλοίου όσο και στην ξηρά, κατά διαστήματα που δεν υπερβαίνουν τους δώδεκα μήνες για να εξακριβωθεί η ασφάλεια και η πρόληψη της ρύπανσης των δραστηριοτήτων σύμφωνα με το σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, αυτό το διάστημα μπορεί να ξεπεραστεί, ωστόσο δεν πρέπει να υπερβαίνει τους τρεις μήνες.

Η εταιρεία θα πρέπει περιοδικά να αξιολογεί την αποτελεσματικότητα του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθιερώθηκαν από την εταιρεία. Οι έλεγχοι και οι πιθανές διορθωτικές ενέργειες θα πρέπει να διενεργούνται σύμφωνα με τεκμηριωμένες διαδικασίες. Το προσωπικό που διενεργεί ελέγχους θα πρέπει να είναι ανεξάρτητο από τους τομείς που ελέγχονται, εκτός αν αυτό δεν είναι πρακτικά δυνατόν λόγω του μεγέθους και του χαρακτήρα της εταιρείας.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων και αναθεωρήσεων πρέπει να τίθενται υπόψη όλου του προσωπικού που έχει την ευθύνη του συγκεκριμένου τομέα. Τα διευθυντικά στελέχη που είναι υπεύθυνα για τον συγκεκριμένο τομέα θα πρέπει να προβαίνουν έγκαιρα σε διορθωτικές ενέργειες για τις ελλείψεις που διαπιστώθηκαν.

Μέρος Β

Το μέρος Β του Κώδικα ISM αφορά την έκδοση και τη τήρηση πιστοποιητικών για τη συμμόρφωση τόσο των πλοίων όσο και της εταιρείας σχετικά με τον Κώδικα ISM καθώς επίσης και τις επιθεωρήσεις από τις αρμόδιες αρχές. Συγκεκριμένα στο μέρος Β περιλαμβάνονται τα εξής κεφάλαια:

13. Πιστοποίηση και Περιοδικός Έλεγχος (Certification and Periodical Verification)

Κάθε εταιρεία θα εφοδιάζεται με ένα πιστοποιητικό που ονομάζεται έγγραφο συμμόρφωσης (Document of Compliance, DOC), το οποίο θα εκδίδεται από την αρμόδια αρχή ή την αρχή της χώρας στην οποία εδρεύει η εταιρεία μετά από εξουσιοδότηση της αρχής. Η διάρκεια του πιστοποιητικού αυτού είναι πενταετής με ετήσια υποχρεωτική θεώρηση. Το DOC ισχύει για ορισμένες κατηγορίες πλοίων που μπορεί να διαχειρίζεται η εταιρεία, οι οποίες και αναγράφονται υποχρεωτικά στο πιστοποιητικό, και στις οποίες στηρίχθηκε η αρχική επιθεώρηση της εταιρείας. Για την έκδοση του DOC απαιτείται να διαπιστωθεί κατά τη διάρκεια της αρχικής επιθεώρησης της εταιρείας ότι το σύστημα ασφαλούς διαχείρισης που έχει καθιερώσει η εταιρεία έχει ήδη εφαρμοσθεί για περίοδο τριών μηνών. Το DOC παύει να ισχύει εφόσον δεν εκτελεσθεί μία από τις ετήσιες υποχρεωτικές επιθεωρήσεις στα καθορισμένα χρονικά διαστήματα (± 3 μήνες από την επετειακή ημερομηνία λήξης του πιστοποιητικού), ή αν διαπιστωθούν σοβαρές αποκλίσεις από τις απαιτήσεις του κώδικα.

Κάθε πλοίο οφείλει σύμφωνα με το κώδικα να εφοδιάζεται μετά τη διενέργεια αρχικής επιθεώρησης με ένα πιστοποιητικό που ονομάζεται πιστοποιητικό ασφαλούς διαχείρισης (Safety Management Certificate, SMC). Το πιστοποιητικό αυτό εκδίδεται από την αρχή με πενταετή διάρκεια και περιλαμβάνεται μια ενδιάμεση επιθεώρηση που διενεργείται κάθε δύομιση έτη, (± 6 μήνες από την επετειακή ημερομηνία λήξης του πιστοποιητικού). Για την έκδοση του SMC απαιτείται να διαπιστωθεί κατά την αρχική επιθεώρηση ότι, η εταιρεία που διαχειρίζεται το πλοίο διαθέτει DOC για τη συγκεκριμένη κατηγορία πλοίων, αντίγραφο τού οποίου πρέπει να βρίσκεται σε κάθε πλοίο. Επίσης απαιτείται να διαπιστωθεί εάν το σύστημα ασφαλούς διαχείρισης τού πλοίου πληροί τις απαιτήσεις του Κώδικα ISM και εάν έχει τεθεί ήδη σε λειτουργία για διάρκεια τουλάχιστον τριών μηνών.

14. Προσωρινή Πιστοποίηση (Interim Certification)

Το προσωρινό έγγραφο συμμόρφωσης μπορεί να εκδοθεί για τη διευκόλυνση της αρχικής εφαρμογής του παρόντος κώδικα, όταν η εταιρεία είναι νεοσύστατη ή η εταιρεία έχει στην κατοχή της νέα πλοία που θα προστεθούν στο υφιστάμενο έγγραφο συμμόρφωσης, έπειτα από την εξακρίβωση ότι διαθέτει σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας. Το εν λόγω προσωρινό έγγραφο συμμόρφωσης πρέπει να εκδίδεται για περίοδο που δεν υπερβαίνει τους 12 μήνες από τη αρμόδια αρχή ή από κάποιον οργανισμό ο οποίος αναγνωρίζεται από τη αρχή ή από άλλη αντισυμβαλλόμενη κυβέρνηση. Αντίγραφο του προσωρινού εγγράφου συμμόρφωσης πρέπει να τοποθετείται στο πλοίο, ούτως ώστε ο πλοίαρχος του πλοίου, εφόσον του ζητηθεί, να το παρουσιάζει για έλεγχο από τη διοίκηση ή από οργανισμό ο οποίος αναγνωρίζεται από τη διοίκηση.

Προσωρινό πιστοποιητικό ασφαλούς διαχείρισης μπορεί να εκδοθεί στα νέα πλοία τη στιγμή της παράδοσής ή όταν η εταιρεία αναλαμβάνει την ευθύνη για τη λειτουργία ενός πλοίου το οποίο είναι νέο για την εταιρεία ή όταν ένα πλοίο αλλάζει σημαία. Το εν λόγω προσωρινό πιστοποιητικό διαχείρισης της ασφάλειας πρέπει να εκδίδεται για περίοδο που δεν υπερβαίνει τους 6 μήνες από τη αρχή ή από κάποιο οργανισμό ο οποίος αναγνωρίζεται από τη αρχή ή, κατόπιν αιτήματος από άλλη αντισυμβαλλόμενη κυβέρνηση. Η ισχύ του προσωρινού πιστοποιητικού ασφαλούς διαχείρισης μπορεί να παραταθεί για μια χρονική περίοδο η οποία δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 6 μήνες από την ημερομηνία λήξης.

15. Επαλήθευση (Verification)

Όλες οι επαληθεύσεις και έλεγχοι που απαιτούνται από τις διατάξεις του κώδικα αυτού πρέπει να διενεργούνται σύμφωνα με διαδικασίες που είναι αποδεκτές από την αρμόδια αρχή, λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες που έχουν αναπτυχθεί από τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό.

16. Έντυπα (υποδείγματα) Πιστοποιητικών (Forms of Certificates)

Το Έγγραφο Συμμόρφωσης, το πιστοποιητικό διαχείρισης της ασφάλειας, το προσωρινό έγγραφο συμμόρφωσης και το προσωρινό πιστοποιητικό διαχείρισης της ασφάλειας πρέπει να συντάσσονται σε μια μορφή που αντιστοιχεί στα υποδείγματα που παρατίθενται στο προσάρτημα

του κώδικα. Εάν η χρησιμοποιούμενη γλώσσα δεν είναι ούτε η αγγλική ούτε η γαλλική, το κείμενο θα πρέπει να περιλαμβάνει μετάφραση σε μία από τις γλώσσες αυτές.

4.6 Οι Πρόσφατες Τροποποιήσεις

Οι τροποποιήσεις του 2008

Οι τροποποιήσεις του 2008 σύμφωνα με το ψήφισμα της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας του IMO (MSC.273(85)), που υιοθετήθηκαν την 1^η Ιανουαρίου 2010 και τέθηκαν σε ισχύ την 1^η Ιουλίου του ίδιου έτους περιλάμβαναν τρία πρόσθετα τμήματα τα οποία ενσωματώθηκαν στο μέρος Β του Κώδικα ISM:

1. Προσωρινή Πιστοποίηση (Interim Certification)
2. Επαλήθευση (Verification)
3. Έντυπα (υποδείγματα) Πιστοποιητικών (Forms of Certificates)

Οι τροποποιήσεις του 2013

Η Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας του IMO στην 92^η σύνοδο, υιοθέτησε τις τροποποιήσεις μέσω της απόφασης MSC.352(92) οι οποίες τέθηκαν σε ισχύ την 1^η Ιανουαρίου 2015 και αφορούν τα εξής:

1. Η παράγραφος 6.2 τροποποιήθηκε και προστέθηκε η απαίτηση για διασφάλιση από πλευράς της εταιρείας ότι κάθε πλοίο θα πρέπει να:
 - επανδρώνεται με ικανούς, πιστοποιημένους και ιατρικά κατάλληλους ναυτικούς σύμφωνα με τις εθνικές και διεθνείς απαιτήσεις και
 - επανδρώνεται κατάλληλα έτσι ώστε να καλύπτονται όλες οι πτυχές διατηρήσεως των λειτουργιών των πλοίων.
2. Προστέθηκε μια νέα παράγραφος η 12.2 στο κεφάλαιο 12 (Επιβεβαίωση, Έλεγχος και Αξιολόγηση της Εταιρείας) που επιβάλλει στην εταιρεία να:
 - επιβεβαιώνει περιοδικά ότι αυτοί που αναλαμβάνουν κατ' εξουσιοδότηση καθήκοντα τα οποία σχετίζονται με το κώδικα ISM, δρουν σύμφωνα με τις ευθύνες της εταιρείας που απορρέουν από τον κώδικα.

Οι τροποποιήσεις του Κώδικα ISM, οι οποίες τέθηκαν σε ισχύ το 2015 περιλαμβάνουν επίσης υποσημειώσεις και συστάσεις (οι οποίες έχουν ως σκοπό την καθοδήγηση και δεν αποτελούν απαιτήσεις του κώδικα), ως εξής:

1. Διαδικασίες σχετικά με τις σημαντικές μη συμμορφώσεις προς τον Κώδικα ISM (Procedures concerning observed ISM Code major non-conformities).
2. Κατάλογος με κώδικες, συστάσεις, κατευθυντήριες γραμμές και άλλα υποχρεωτικά νομοθετήματα που αφορούν την ασφάλεια και τη προστασία (List of codes, recommendations, guidelines and other safety and security related mandatory instruments).
3. Αναθεωρημένες κατευθυντήριες γραμμές για την λειτουργική εφαρμογή του κώδικα ISM από τις εταιρείες (Revised Guidelines for the operational implementation of the International Safety Management Code by companies).
4. Κατευθυντήριες γραμμές για τη δομή ενός ενοποιημένου συστήματος σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης (Guidelines for a structure of an integrated system of contingency planning for shipboard emergencies)
5. Αναθεωρημένος κατάλογος των πιστοποιητικών και εγγράφων που θα πρέπει να τηρούνται στα πλοία (Revised list of certificates and documents required to be carried on board ships)

Κεφάλαιο 5: Τα Οφέλη από την Εφαρμογή του Κώδικα

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται μια προσπάθεια να καταγραφούν τα οφέλη που προέκυψαν με τη πάροδο δεκαέξι ετών από την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα για τα εμπλεκόμενα μέρη που σχετίζονται με τη ναυτιλία καθώς και για ολόκληρη τη ναυτιλιακή κοινότητα. Διευκρινίζεται ότι η αποτελεσματικότητα του κώδικα ως προς τη ποσοτική εκπλήρωση των σκοπών που έχει θέσει ένα θέμα που θα ερευνηθεί στο επόμενο κεφάλαιο. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι τα όποια πλεονεκτήματα προκύπτουν για τη ναυτιλιακή κοινότητα και κυρίως η οποιαδήποτε θετική εξέλιξη, η οποία αφορά την ασφάλεια στη θάλασσα και τη προστασία του περιβάλλοντος, που αποτελούν τους καταγεγραμμένους στόχους του Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης δεν οφείλονται αποκλειστικά σε αυτόν, αλλά στο σύνολο των διεθνών συμβάσεων, των κανονισμών, των νομοθετημάτων, των κωδικών και των οδηγιών που παρέχονται από τους Διεθνείς Οργανισμούς και τις κυβερνήσεις.

5.1 Συμμόρφωση με την Διεθνή και Εσωτερική Νομοθεσία

Ένας από τους στόχους του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης είναι μεταξύ άλλων η εξασφάλιση της συμμόρφωσης των πλοίων με τους υπάρχοντες κανονισμούς, κανόνες και κώδικες που είναι σε ισχύ, επιπρόσθετα, κάθε πλοίο σύμφωνα με τον κώδικα, πρέπει να διασφαλίζεται ότι είναι επανδρωμένο με ναυτικούς που έχουν τα κατάλληλα προσόντα, τα απαραίτητα πιστοποιητικά και είναι υγιείς, σύμφωνα με τις διεθνείς και εθνικές απαιτήσεις. Λόγω των παραπάνω προκύπτει ότι ο Κώδικας ISM συμβάλει τόσο στην συμμόρφωση με άλλες διεθνείς συμβάσεις που παρέχονται από Διεθνείς Οργανισμούς όσο και στη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του κράτους της σημαίας. Το γεγονός αυτό γίνεται ακόμη πιο φανερό μέσω της πρόσφατης τροποποίησης του κώδικα που τέθηκε σε ισχύ τον Ιανουάριο του 2015 και στην οποία περιλαμβάνεται κατάλογος με κώδικες, συστάσεις, κατευθυντήριες γραμμές και άλλα υποχρεωτικά νομοθετήματα που αφορούν την ασφάλεια και τη προστασία.

5.2 Συμβολή στη Γνώση και τις Δεξιότητες του Προσωπικού του Πλοίου

Όπως απορρέει από τις διατάξεις του κώδικα και συγκεκριμένα το κεφάλαιο 6 του Μέρους Α (Πόροι και προσωπικό), θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι το νέο προσωπικό και το προσωπικό που αναλαμβάνει νέα καθήκοντα, έχει την απαραίτητη εξοικείωση με τα καθήκοντά του και ότι

δίνονται οι απαραίτητες οδηγίες πριν τη ναυτολόγηση. Επίσης η εταιρεία πρέπει να διασφαλίζει ότι όλο το προσωπικό που εμπλέκεται στο σύστημα ασφαλούς διαχείρισης έχει επαρκή κατανόηση των σχετικών κανόνων, κανονισμών, κωδίκων και οδηγιών και λαμβάνει πληροφορίες στη γλώσσα του ή σε γλώσσες που μπορεί να καταλάβει. Η εταιρεία πρέπει να είναι σε θέση να διαπιστώσει οποιαδήποτε εκπαίδευσή είναι αναγκαία για το προσωπικό όσο αφορά την υποστήριξη του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης και να διεξάγονται γυμνάσια στο πλοίο. Οι συνθήκες διεξαγωγής των γυμνασίων θα πρέπει να είναι όσο πιο ρεαλιστικές γίνεται έτσι ώστε το πλήρωμα να είναι εξοικειωμένο με τον εξοπλισμό πυρόσβεσης, εγκατάλειψής πλοίου, καθώς επίσης και με τις διαδικασίες σε περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης. Επιπρόσθετα λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι ο κώδικας επιβάλλει στις εταιρείες να καθιερώσουν διαδικασίες για προετοιμασία σχεδίων που αφορούν τις λειτουργίες του πλοίου, οι οποίες να παρουσιάζονται με σαφή και απλό τρόπο με τη μορφή λίστας ελέγχου (checklist) γίνεται αντιληπτό ότι ο κώδικας συμβάλει στη ανάπτυξη της γνώσης και των δεξιοτήτων του προσωπικού του πλοίου.

5.3 Εμπιστοσύνη Μεταξύ του Προσωπικού στο Πλοίο και στη Στεριά

Δια μέσο του Κώδικα ISM καθορίζεται ο ρόλος του πλοίαρχου καθώς και όλων των εμπλεκόμενων προσώπων, σε πλοίο και ξηρά, σε σχέση με την διαχείριση της ασφάλειας και τη πρόληψη της ρυπάνσεως. Ο καταμερισμός των ευθυνών και των αρμοδιοτήτων όπως προκύπτει από την εφαρμογή του κώδικα, επιτρέπει στα αρμόδια άτομα να εστιάσουν τη προσοχή τους στους τομείς για τους οποίους έχουν την εξουσιοδότηση και αποτρέπει την δημιουργία παρεξηγήσεων μεταξύ του πληρώματος. Τέλος η υποχρέωση της εταιρείας για το διορισμό ενός εξουσιοδοτημένου ατόμου στη στεριά αποσκοπεί στην άμεση και αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ πλοίου και εταιρείας για τη παροχή υποστήριξης σε θέματα που αφορούν την ασφαλή λειτουργία του πλοίου, τη πρόληψη της ρυπάνσεως. Όσο αφορά την έγκαιρη και αποτελεσματική αντίδρασή σε περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης, ο ρόλος του εξουσιοδοτημένου ατόμου στη στεριά είναι να συμβουλεύει για της άμεσες ενέργειες που πρέπει να γίνουν για το περιορισμό των επιπτώσεων μέσω επικοινωνίας και ανταλλαγής απόψεων με το πλοίαρχο.

5.4 Ευελιξία ως προς την Εφαρμογή των Λειτουργικών Απαιτήσεων

Ο Κώδικα ISM όπως αναφέρεται στο προοίμιο, αποτελεί ένα ευρύ πλαίσιο για τη συμμόρφωση των εταιρειών, αυτό σημαίνει ότι δια μέσω του κώδικα δεν επιβάλλονται άμεσα μέτρα με την

μορφή υποχρεωτικών κανόνων και κανονισμών αλλά δίνονται οδηγίες και κατευθύνσεις με σκοπό να εξασφαλισθούν οι λειτουργικές απαιτήσεις που προβλέπονται. Έτσι οι εταιρείες επωφελούνται με τη δυνατότητα ευελιξίας ως προς το να προσαρμόζονται ανάλογα με τη δομή, το τρόπο διαχείρισης και τις ανάγκες τους ξεχωριστά. Επιπρόσθετα οι νεοσύστατες ναυτιλιακές εταιρείες που δεν έχουν καθιερώσει ακόμη δομημένο σύστημα λειτουργίας, τόσο για τα πλοία όσο και την διοίκηση της εταιρείας μπορούν να επωφεληθούν από τις κατευθυντήριες γραμμές και οδηγίες που παρέχονται δια μέσω του κώδικα, αντίθετα οι ναυτιλιακές εταιρείες που δραστηριοποιούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα στο χώρο και έχουν ήδη ένα δομημένο σύστημα λειτουργίας οφείλουν να κάνουν τις απαραίτητες αλλαγές έτσι ώστε να συμμορφώνονται πλήρως με τις διατάξεις του κώδικα.

5.5 Συνεχής Ανάπτυξη και Βελτιστοποίηση της Διαχείρισής της Ασφάλειας

Δια μέσω του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης της κάθε εταιρείας, θα πρέπει όπως αναφέρεται στο Κώδικα ISM να τηρούνται διαδικασίες για αναφορά περιπτώσεων μη συμμορφώσεως, επικίνδυνων περιστατικών και ατυχημάτων. Σκοπός των ανώτερο διατάξεων είναι να εξακριβωθούν τα αίτια και να γίνουν οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες έτσι ώστε να μην επαναληφθούν. Ο πλοίαρχος έχει επίσης την υποχρέωση να αξιολογεί περιοδικά το Σύστημα Ασφαλούς Διαχείρισης και να αναφέρει τις ελλείψεις που πιθανόν να υπάρχουν στη διοίκηση της εταιρείας. Επιπρόσθετα, η εταιρεία θα πρέπει περιοδικά να αξιολογεί την αποτελεσματικότητα του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας διενεργώντας εσωτερικούς ελέγχους σε ετήσια βάση έτσι ώστε τα διευθυντικά στελέχη να προβούν σε διορθωτικές ενέργειες αν απαιτούνται. Η επίτευξη του στόχου της συνεχούς ανάπτυξης και βελτιστοποίησης της διαχείρισής της ασφάλειας δια μέσο του Κώδικα ISM προϋποθέτει τη δημιουργία μιας ‘κουλτούρας ασφάλειας’ από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη για αυτό το λόγο ενθαρρύνεται η τήρηση υπευθύνου χαρακτήρα από το προσωπικό και η αναφορά όλων των πληροφοριών που σχετίζονται με την ασφάλεια χωρίς φόβο και δισταγμό. Τέλος επισημαίνεται ότι οι συνεδριάσεις ασφαλείας που διεξάγονται τόσο σε προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα όσο και σε ειδικές περιπτώσεις στο πλοίο έχουν ως σκοπό όχι μόνο την ενημέρωση του προσωπικού για θέματα ασφαλείας και της πρόληψης της ρύπανσης αλλά και την ανταλλαγή απόψεων μεταξύ του πληρώματος για τη βελτίωση της διαχείρισης της ασφάλειας.

5.6 Παροχή Ποιοτικότερων Υπηρεσιών στη Ναυτιλία

Η εφαρμογή του Κώδικα ISM συμβάλει στην αύξηση του θεμιτού ανταγωνισμού μεταξύ των ναυτιλιακών εταιριών λόγω του ότι δια μέσο του κώδικα εφαρμόζονται κάποια ελάχιστα πρότυπα ως προς τη προσφορά ποιοτικότερων υπηρεσιών με έμμεσο σκοπό τη περιθωριοποίηση τόσο των πλοίων όσο και των ναυτιλιακών εταιρειών που λειτουργούν με χαμηλότερα πρότυπα. Ανεξαρτήτως του γεγονότος ότι δεν γίνεται αναφορά για υποχρεωτική συμμόρφωση με συστήματα πρότυπων ποιότητας δια μέσο του Κώδικα ISM, στη πράξη ο ίδιος ο κώδικας είναι βασισμένος στα πρότυπα ποιότητα ISO 9000. Η συμβατότητα του κώδικα ISM με τα πρότυπα ποιότητας ISO 9000 βασίζεται στην ύπαρξη κοινών στόχων μεταξύ των δύο με τη διαφορά ότι ο κώδικα ISM εστιάζεται στην εξασφάλιση ικανοποιητικών επιδόσεων της διαχείρισης της ασφάλειας των πλοίων για τη πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης και τη παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών προς το πελάτη, ενώ η σειρά ISO 9000 έχει τη ποιότητα ως βάση της χωρίς να γίνεται αναφορά σε θέματα ασφάλειας και περιβάλλοντος.

5.7 Μακροπρόθεσμή Μείωσή των Λειτουργικών Εξόδων

Είναι γεγονός ότι με την υποχρεωτική εφαρμογή του Κώδικα ISM έχει επιβληθεί ένα επιπρόσθετο κόστος για τις ναυτιλιακές εταιρείες το οποίο κατανέμεται για τη δημιουργία και τη συντήρηση του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης, την εκπαίδευση των πληρωμάτων, την πρόσληψη επιπλέον προσωπικού, τις επιπρόσθετες συντηρήσεις και τους εξωτερικούς ελέγχους έτσι ώστε να πληρούνται οι απαιτήσεις του κώδικα. Παρόλα αυτά, τα πιο πάνω έξοδα αναμένεται να μειωθούν μακροπρόθεσμα λόγω του ότι το πλοίο καθιστάτε πιο ασφαλές, πιο αξιόπιστο και πιο συντηρημένο έτσι επωφελείται από λιγότερες καθυστερήσεις που οφείλονται είτε σε αποτυχίες του εξοπλισμού του πλοίου είτε σε κατασχέσεις και κρατήσεις πλοίων από κράτη λιμένων. Επιπρόσθετα, ένα καλά συντηρημένο πλοίο έχει πλεονέκτημα έναντι άλλων πλοίων κατά τη πώληση και μπορεί να επιφέρει μεγαλύτερη κερδοφορία για την εταιρεία. Τέλος, το γεγονός ότι οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να επωφεληθούν από τη συμμόρφωση του με τον Κώδικα ISM βασίζεται στο ότι τα ασφαλιστρα που καταβάλλονται είναι πλέον χαμηλότερα λόγω του ότι μειώνεται σημαντικά η πιθανότητα ατυχήματος, η οποία επίσης συνεπάγεται με έξοδα που απορρέουν από την ευθύνη της εταιρείας για αποζημιώσεις.

5.8 Πλαίσιο Διενέργειας Ελέγχου Από τα Κράτη

Οι επιθεωρήσεις από τις αρχές ενός κράτους λιμένα (Port State Control) διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο ως προς το να εξακριβωθεί η απαιτούμενη ικανότητα του πλοιάρχου και του πληρώματος, όπως επίσης και να εξακριβωθεί η κατάσταση του πλοίου και του εξοπλισμού που φέρει με βάση τις διεθνείς συμβάσεις οι οποίες διέπουν την ασφαλή ναυσιπλοΐα, την προστασία της ανθρώπινης ζωής και την προστασία του περιβάλλοντος, επίσης διασφαλίζουν ότι τα πλοία που προσεγγίζουν τους λιμένες τους συμμορφώνονται προς τις διεθνείς συμβάσεις και τις νομοθεσίες που βρίσκονται σε ισχύ και ότι δεν αποτελούν απειλή για αυτούς. Ο εντοπισμός σοβαρών παραβάσεων κατά την επιθεώρηση PSC καταλήγει στην κράτηση του πλοίου, είτε αυτό μεταφέρει φορτίο είτε όχι. Ο Κώδικας ISM, μεταξύ άλλων αποτελεί ένα πλαίσιο με βάση το οποίο μπορούν οι επιθεωρητές των αρχών ενός κράτους λιμένα να διεξάγουν τους απαραίτητους ελέγχους με αποτελεσματικό τρόπο. Κατά τη διεξαγωγή του ελέγχου, οι επιθεωρητές έχουν τη δικαιοδοσία να ελέγξουν εάν το πλοίο φέρει τα απαραίτητα πιστοποιητικά που σχετίζονται με το κώδικα (αντίγραφο του DOC και SMC), εάν το σύστημα ασφαλούς διαχείρισης είναι ενημερωμένο και περιέχει τις απαραίτητες διαδικασίες για τη λειτουργία του πλοίου και τις ενέργειες που πρέπει να ληφθούν σε περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης, εάν τα συστήματα κατάσβεσης πυρκαγιάς και διάσωσης βρίσκονται σε καλή κατάσταση και είναι έτοιμα για χρήση ανά πάσα στιγμή και εάν το πλήρωμα έχει επίγνωση των ρολών και των καθηκόντων του. Επιπρόσθετα μπορεί να γίνει έλεγχος για να εξακριβωθεί εάν το πλοίο λειτουργεί σύμφωνα με το εγχειρίδιο ασφαλούς διαχείρισης εξασφαλίζοντας με αυτό το τρόπο ότι τηρείται η πολιτική ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος που έχει θεσπίσει η εταιρεία σύμφωνα με το Κώδικα ISM.

5.9 Σύνοψη

Συνοψίζοντας από τα πιο πάνω προκύπτουν τα εξής οφέλη για τη ναυτιλιακή κοινότητα, τις ναυτιλιακές εταιρείες, τους πλοιοκτήτες και τους ναυτικούς από την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα:

- Συμβάλει στη μείωση των ατυχημάτων και της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
- Στοχεύει σε μια πιο κοινωνικά υπεύθυνη ναυτιλιακή βιομηχανία.
- Συμβάλει στη δημιουργία μιας ‘κουλτούρας ασφάλειας’ για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

- Συμβάλει στη γνώση και τις δεξιότητες του προσωπικού του πλοίου.
- Παρέχει τις προϋποθέσεις για ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον και πιο προστατευμένο προσωπικό στο πλοίο.
- Διασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό τη συμμόρφωση των εταιρειών και των πλοίων με την διεθνή και εσωτερική νομοθεσία.
- Βελτιώνει την εμπιστοσύνη και την συνεργασία μεταξύ του προσωπικού στο πλοίο και στη στεριά.
- Εξασφαλίζει συνεχή ανάπτυξη και βελτιστοποίηση της διαχείρισής της ασφάλειας των εταιρειών.
- Παρέχει ευελιξία ως προς την εφαρμογή των λειτουργικών απαιτήσεων από τις εταιρείες.
- Συμβάλει στη σωστή συντήρηση των πλοίων, περιορίζει τις λειτουργικές αδυναμίες και τα προβλήματα που προκύπτουν λόγω αποτυχίας των συστημάτων των πλοίων και κατ' επέκταση μειώνει τις καθυστερήσεις στα λιμάνια.
- Συμβάλει μακροπρόθεσμα στη μείωση των λειτουργικών εξόδων των εταιρειών.
- Συμβάλει στην παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών στη ναυτιλία και αυξάνει την εμπιστοσύνη μεταξύ της πλοιοκτήτριας εταιρείας και του ναυλωτή.
- Συμβάλει στην ανάπτυξη θεμιτού ανταγωνισμού μεταξύ των ναυτιλιακών εταιρειών.
- Παρέχει ένα πλαίσιο για τη διενέργεια ελέγχου από τα κράτη στα πλοία που εισέρχονται στους λιμένες τους.

Κεφάλαιο 6: Ανάλυση Δεδομένων και Αποτελέσματα

Το παρόν κεφάλαιο αποσκοπεί στην δημιουργία συμπερασμάτων μέσω ανάλυσης στατιστικών στοιχείων που συλλέχθηκαν από διάφορες πηγές. Για την δημιουργία των πινάκων και των διαγραμμάτων χρησιμοποιήθηκε το φύλλο εργασίας Microsoft Excel, τα δεδομένα χωρίστηκαν θεματικά σε επτά υποκεφάλαια στα οποία γίνεται αναφορά στα αποτελέσματα που προέκυψαν και τα τελικά συμπεράσματα παρουσιάζονται στο επόμενο κεφάλαιο. Οι πίνακες με τα πλήρη στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση δεδομένων παρουσιάζονται στο παράρτημα Ι.

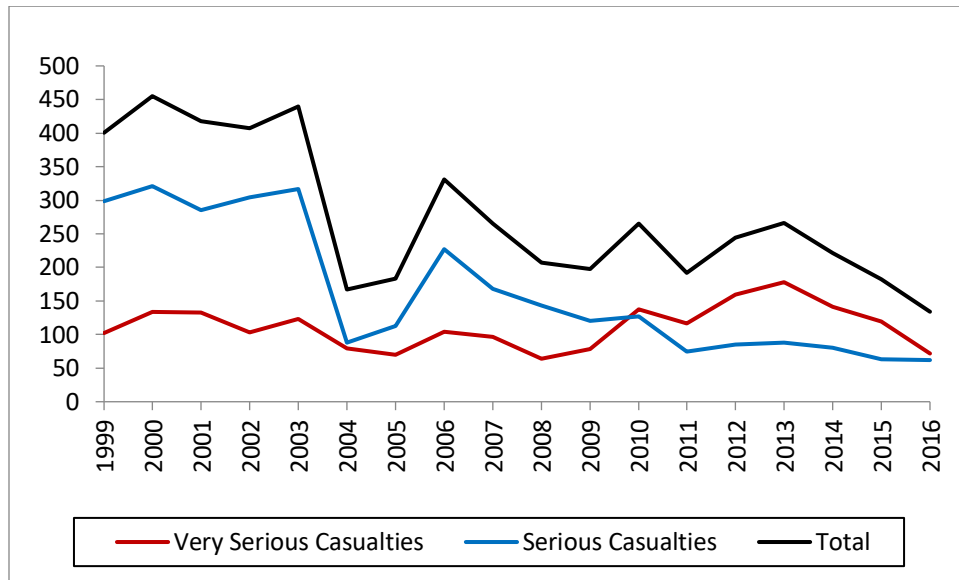
Τα στατιστικά στοιχεία επιχειρήθηκε να αναλυθούν σε τρεις χρονικές περιόδους, την περίοδο λίγο πριν και κατά υποχρεωτική εφαρμογή του Κώδικα ISM για όλα τα πλοία, την περίοδο αμέσως μετά την εφαρμογή του και την σύγχρονή περίοδο. Παρόλα αυτά, σε ορισμένες περιπτώσεις δεν ήταν δυνατό να βρεθούν στατιστικά στοιχεία για όλη την χρονική περίοδο και έτσι τα στοιχεία περιορίζονται σε μικρότερα χρονοδιαγράμματα.

6.1 Ατυχήματα

Ο πίνακας 1 και το αντίστοιχο διάγραμμα δημιουργήθηκαν με βάση δεδομένα που συλλέχθηκαν από το Global Integrated Shipping Information System (GISIS), το οποίο αποτελεί βάση δεδομένων για ναυτικά ατυχήματα και προσφέρεται στην επίσημη ιστοσελίδα του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού. Τα στοιχεία αφορούν πλοία τα οποία έχουν ολική χωρητικότητα (Gross Tonnage) μεγαλύτερη από 500 τόρους και από τα οποία εξαιρούνται τα αλιευτικά.

Τα ατυχήματα ταξινομούνται ως σοβαρά (serious) και πολύ σοβαρά (very serious). Ως Πολύ Σοβαρά, ορίζονται τα ατυχήματα που αφορούν ολική απώλεια πλοίου, απώλεια ανθρώπινης ζωής ή σημαντικής ρύπανσης, Σοβαρά, ορίζονται τα ατυχήματα τα οποία δεν χαρακτηρίζονται ως Πολύ Σοβαρά και τα οποία περιλαμβάνουν πυρκαγιά, έκρηξη, σύγκρουση, προσάραξη, επαφή, ζημιά λόγω έντονων καιρικών συνθηκών, ζημιά λόγω πάγου, σπασίμο κύτους κ.τ.λ.

Διάγραμμα 1



Source: Global Integrated Shipping Information (GISIS-IMO).

Εξετάζοντας το συνολικό αριθμό ατυχημάτων όπως προκύπτουν από το διάγραμμα 1, διαπιστώθηκε ότι για την περίοδο 1999-2002, όπου ο Κώδικας ISM έγινε υποχρεωτικός για όλους τους τύπους των πλοίων καταγράφηκαν κατά μέσο όρο 420 ατυχήματα το χρόνο. Όσο αφορά την περίοδο 2003-2009, μετά την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα καταγράφηκαν κατά μέσο όρο 256 ατυχήματα, δηλαδή 29% λιγότερα από τη προηγούμενη περίοδο. Τέλος για τη περίοδο 2010-2016 παρατηρήθηκε περαιτέρω μείωση της τάξεως του 16%, με 215 ατυχήματά κατά μέσο όρο.

Παρά το γεγονός ότι τα συνολικά ατυχήματα παρουσιάζουν μία καθοδική τάση, δεν μπορεί να ειπωθεί το ίδιο και για τα πολύ σοβαρά ατυχήματα στα οποία παρουσιάζεται μια σχετική σταθερότητα για την περίοδο 1999-2009, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζουν αύξηση με αποκορύφωμα τη τριετία 2012-2014 με μέσο όρο 159 πολύ σοβαρά ατυχήματα. Για τη περίοδο 2015-2016, παρουσιάζεται μείωση των πολύ σοβαρών ατυχημάτων με 119 και 72 καταγεγραμμένα περιστατικά αντίστοιχα.

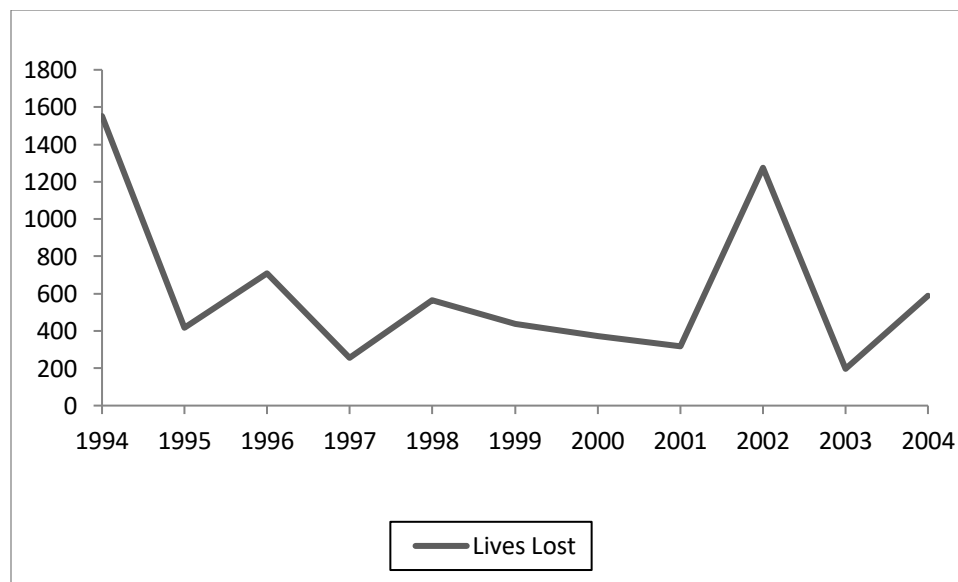
Όσο αφορά τα σοβαρά ατυχήματα, παρατηρείται ένα πολύ μεγάλος αριθμός περιστατικών για τη περίοδο 1999-2003. Συγκεκριμένα τη περίοδο αυτή καταγράφηκαν κατά μέσο όρο 305 σοβαρά ατυχήματα σε σύγκριση με τη περίοδο 2004-2010, όπου κατά μέσο όρο συνέβησαν 141 σοβαρά

ατυχήματα. Στη περίοδο 2011-2016 παρουσιάζεται περαιτέρω μείωση της τάξεως του 46% σε σχέση με τη προηγούμενη περίοδο, με μέσο όρο 76 σοβαρά ατυχήματα ανά έτος.

6.2 Απώλεια Ανθρώπινης Ζωής

Ο πίνακας 2 και το αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζουν τους θανάτους μελών του πληρώματος, επιβατών και άλλων ατόμων που προήλθαν από τα 'σοβαρά' και 'πολύ σοβαρά' ατυχήματα ανά έτος (όπως αυτά ορίζονται στο προηγούμενο υποκεφάλαιο) . Τα στοιχεία αυτά παρέχονται από τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO), αφορούν όλων των τύπων πλοία με ολική χωρητικότητα (Gross Tonnage) μεγαλύτερη από 100 κόρους και περιορίζονται στα έτη 1994-2004.

Διάγραμμα 2



Source: IMO – FSI.3/CIRC.6, 23-FEB-2005.

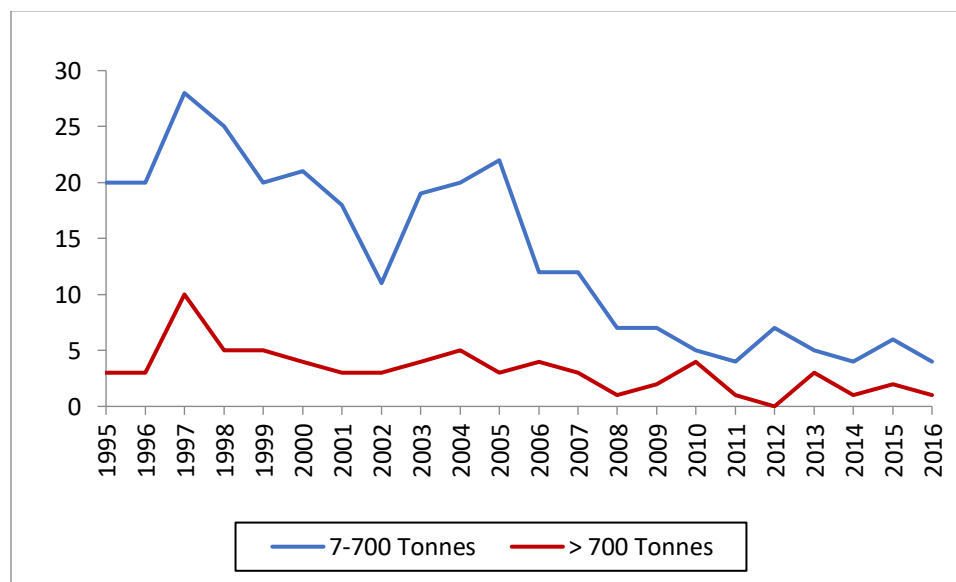
Εξετάζοντας τα δεδομένα σε δύο περιόδους, τη περίοδο πριν την εφαρμογή του Κώδικα ISM (1994-1997) και τη μετέπειτα περίοδο (1998-2004) διαπιστώθηκε ότι στη πρώτη περίπτωση καταγράφηκαν κατά μέσο όρο 735 θάνατοι το χρόνο, ενώ στη δεύτερη παρουσιάστηκαν κατά μέσο όρο 535 θάνατοι. Παρόλα αυτά δεν μπορεί να λεχθεί ότι παρατηρήθηκε μείωση των θανάτων που προκλήθηκαν από ατυχήματα για την εξεταζόμενη περίοδο λόγω του ότι παρουσιάζονται μεγάλες διακυμάνσεις. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το 2002 σημειώθηκαν 1274 θάνατοι, δηλαδή σχεδόν 4 φορές περισσότεροι από τη προηγούμενη χρονιά.

6.3 Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος

Οι πίνακες και τα διαγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτό το υποκεφάλαιο παρουσιάζουν τον αριθμό των περιστατικών με εκροές πετρελαίου ποσότητας άνω των 7 τόνων που δημιουργήθηκαν από ατυχήματα δεξαμενόπλοιων καθώς και την ποσότητα πετρελαίου που χύθηκε στη θάλασσα ανά έτος. Τα στοιχεία παρέχονται από την Διεθνή Ομοσπονδία Πλοιοκτητών Δεξαμενοπλοίων για θέματα Ρύπανσης (ITOPF) και σε αυτά δεν περιλαμβάνουν εκροές πετρελαίου με ποσότητα μικρότερη των 7 τόνων, διότι όπως αναφέρεται οι αναφορές για εκροές μεγαλύτερες των 7 τόνων τείνουν να είναι πιο αξιόπιστες. Οι ποσότητες εκροών έχουν στρογγυλοποιηθεί από τον ITOPF στην πλησιέστερη χιλιάδα. Τέλος, όσο αφορά τη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από εκροές πετρελαίου από ατυχήματα δεξαμενόπλοιων αξίζει να τονιστεί η συνεισφορά της Διεθνούς Σύμβασης MARPOL, που με την εισαγωγή του κανονισμού 13F για τα πλοία διπλού τοιχώματος (Double Hull) συνέβαλε προς αυτή τη κατεύθυνση.

6.3.1 Αριθμός Εκροών Πετρελαίου

Διάγραμμα 3



Source: ITOPF Tanker Spill Statistics 2016.

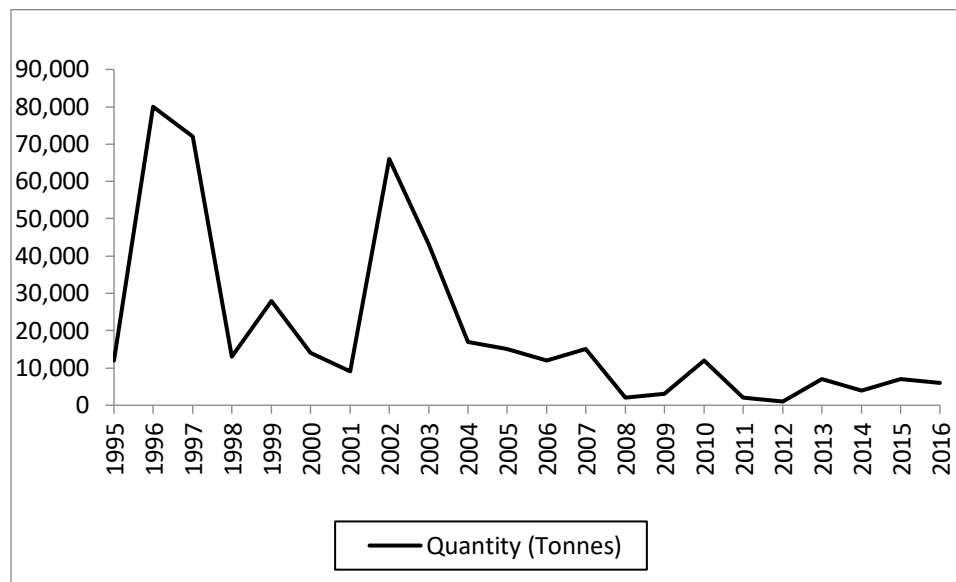
Εξετάζοντας τα δεδομένα του διαγράμματος 3 διαπιστώθηκε μια καθοδική τάση των ατυχημάτων που περιλαμβάνουν διαρροή πετρελαίου στον θάλασσα, τόσο για τα περιστατικά που αφορούν σημαντική ποσότητα πετρελαίου (>700 τόνοι) όσο και σε αυτά που αφορούν μικρότερη ποσότητα

(7-700 Τόννοι). Ο μέσος όρος ατυχημάτων με διαρροή μεγαλύτερη των 700 τόνων για τη προηγούμενη δεκαετία (2000-2009) είναι λίγο μεγαλύτερος από τρία, ενώ ο μέσος όρος για τη περίοδο 2010-2016 είναι κάτι λιγότερο από 2. Η μείωση είναι αξιοσημείωτη, ειδικά αν λάβουμε υπόψη μας ότι για την περίοδο πριν την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα για όλα τα πλοία (1995-2001), σημειώθηκαν κατά μέσο όρο σχεδόν 5 ατυχήματα με διαρροή μεγαλύτερη των 700 τόνων. Όσο αφορά τον αριθμό ατυχημάτων με διαρροή 7-700 τόνων πετρελαίου, τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι παρόμοια με τα πιο πάνω, για τη περίοδο 1995-2000 καταγράφηκαν κατά μέσο όρο κάτι περισσότερο από 22 ατυχήματα έναντι 13,5 που καταγράφηκαν την προηγούμενη δεκαετία (2000-2009). Σχετικά μικρός αριθμός ατυχημάτων που περιλαμβάνουν διαρροή πετρελαίου από 7-700 τόνους καταγράφηκε τη τελευταία πενταετία, με τις μικρότερες καταγραφές να παρουσιάζονται για τα έτη 2014 και 2016 με μόλις 4 ατυχήματα.

Συγκρίνοντας το μέσο όρο των ατυχημάτων που συμπεριλαμβάνουν διαρροή πετρελαίου μεγαλύτερη από 700 τόνους για τη περίοδο πριν την υποχρεωτική εφαρμογή του Κώδικα ISM για όλα τα πλοία (2012) και για τη περίοδο μετά από αυτή, διαπιστώθηκε ότι καταγράφηκαν κατά μέσο όρο 4.71 ατυχήματα ανά έτος στη πρώτη περίπτωση και 2.47 ατυχήματα στη δεύτερη. Για τα ατυχήματα που περιλαμβάνουν διαρροή πετρελαίου ποσότητας μεταξύ 7 και 700 τόνους, καταγράφηκαν κατά μέσο όρο 21.7 ατυχήματα πριν την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα και 9.7 ατυχήματα μετά από αυτή. Βάση των πιο πάνω παρατηρήθηκε μια μείωση της τάξεως του 47,5% των ατυχημάτων που περιλαμβάνουν μεγάλες εκροές πετρελαίου και μια μείωση της τάξεως του 55,5% των ατυχημάτων που περιλαμβάνουν μικρότερες εκροές.

6.3.2 Ποσότητα Πετρελαίου στη Θάλασσα από Εκροές

Διάγραμμα 4



Source: ITOPF Tanker Spill Statistics 2016.

Στο διάγραμμά 4, όπου παρουσιάζεται η συνολική ποσότητα διαρροής πετρελαίου στη θάλασσα από ατυχήματα δεξαμενόπλοιων διαπιστώθηκε σημαντική μείωση της τάσης για τη περίοδο 2002-2016. Συγκεκριμένα για τη περίοδο 1995-2002 καταγράφηκαν κατά μέσο όρο σχεδόν 37,000 τόνοι πετρελαίου στη θάλασσα, μια ποσότητα πολύ μεγαλύτερη από την αντίστοιχη που καταγράφηκε για την μετέπειτα περίοδο, όπου κατά μέσο όρο καταγράφηκαν λιγότερο από 11,000 τόνοι πετρελαίου ανά έτος. Οι μικρότερες καταγραφές διαπιστώθηκαν για τα έτη 2001 και 2002 με ποσότητα πετρελαίου 2,000 και 1,000 αντίστοιχα.

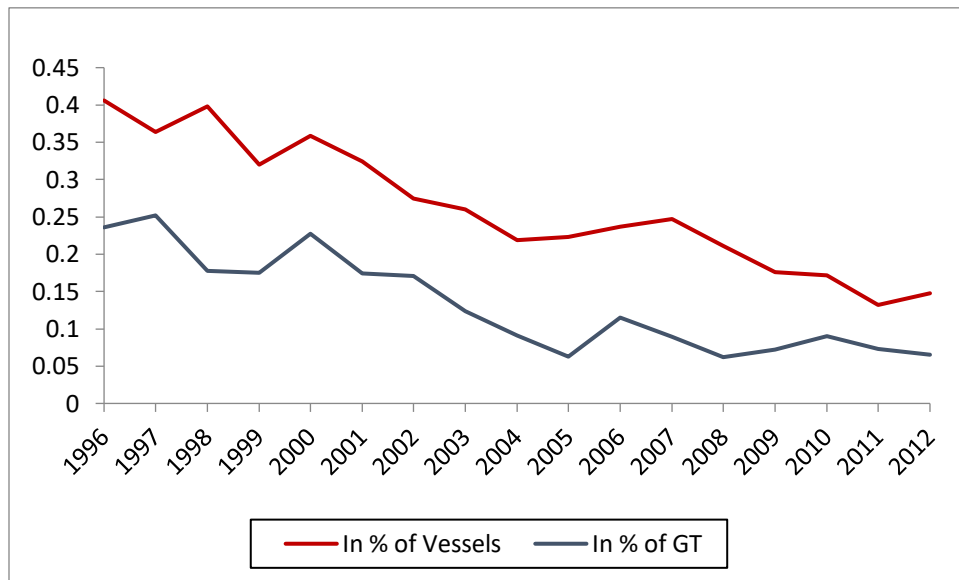
Από τα πιο πάνω δεδομένα συμπεραίνεται ότι προέκυψε μια σημαντική μείωση της τάξεως του 71% συγκρίνοντας τα αποτελέσματα που καταγράφηκαν για τις περιόδους πριν και μετά την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα ISM για όλους του τύπους των πλοίων.

6.4 Ολικές Απώλειές

Ο πίνακας και το διάγραμμά του παρόντος υποκεφαλαίου παρουσιάζουν τις ολικές απώλειές πλοίων ως ποσοστό του παγκόσμιου στόλου και ως ποσοστό της παγκόσμιας ολικής χωρητικότητας. Τα στοιχεία παρέχονται από την IUMI (International Union of Marine Insurance)

και αφορούν πλοία 500 κόνων ολικής χωρητικότητας (GT) και άνω στα οποία είναι υποχρεωτική η εφαρμογή του Κώδικα ISM.

Διάγραμμα 5



Source: IUMI

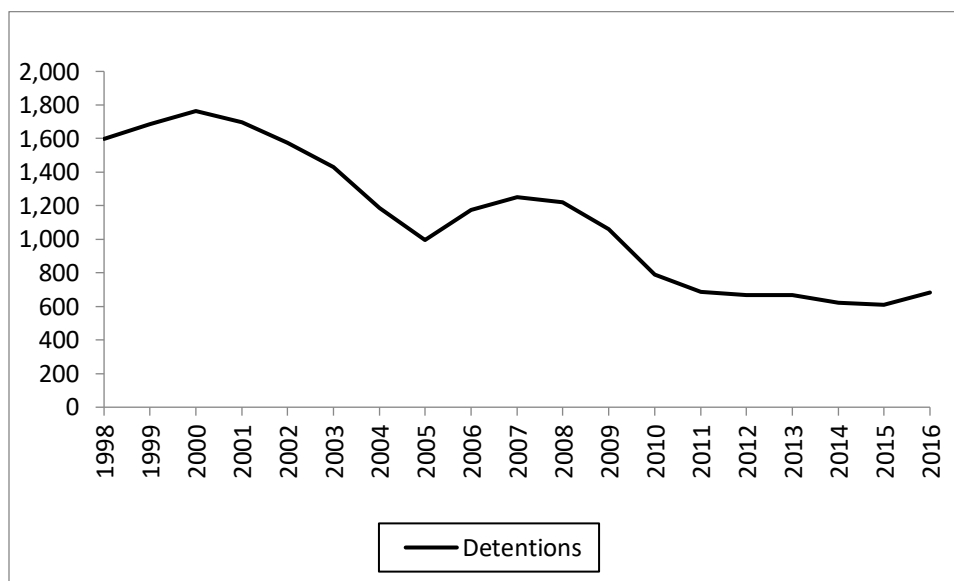
Εξετάζοντας τις ολικές απώλειες πλοίων, τόσο ως ποσοστό του παγκόσμιου στόλου όσο και ως ποσοστό της παγκόσμιας ολικής χωρητικότητας διαπιστώθηκε μια καθοδική τάση για ολόκληρη την εξεταζόμενη περίοδο η οποία γίνεται εντονότερη από το 2000 και έπειτα. Συγκεκριμένα, πριν την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα σε πρώτη φάση (1998) διαπιστώθηκε κατά μέσο όρο μία ολική απώλεια πλοίου ανά 260 πλοία (0.385% του παγκοσμίου στόλου), ενώ για τη περίοδο 1998-2002 καταγράφηκε κατά μέσο όρο μία απώλεια ανά 298 πλοία (0.335% του παγκοσμίου στόλου). Για τη περίοδο που ακολούθησε μετά την υποχρεωτική εφαρμογή του ISM για όλους τους τύπους των πλοίων (2003-2010) καταγράφηκε κατά μέσο όρο μία απώλεια ανά 494 πλοία (0.203% του παγκοσμίου στόλου).

Από τα παραπάνω δεδομένα προκύπτει ότι οι ολικές απώλειες ως ποσοστό του παγκόσμιου στόλου μειώθηκαν κατά μέσο όρο κατά 42.2% μετά την υποχρεωτική εφαρμογή του Κώδικα ISM, ενώ ανάλογη μείωση παρατηρείτε και για τις ολικές απώλειες ως ποσοστό της της παγκόσμιας ολικής χωρητικότητας της τάξεως του 55.4%.

6.5 Κατασχέσεις Πλοίων Κατά τις Επιθεωρήσεις από τις Αρχές των Κρατών Λιμένα

Ο σκοπός του υποκεφαλαίου αυτού είναι να εξεταστούν οι κατασχέσεις των πλοίων για μια σειρά ετών πριν την υποχρεωτική εφαρμογή του Κώδικα ISM για όλα τα πλοία, κατά την χρονική περίοδο της εφαρμογής του καθώς επίσης και για τα μετέπειτα χρόνια. Τα πιο κάτω δεδομένα παρέχονται από τις ετήσιες αναφορές του Paris MoU (Memorandum of Understanding) κατά τις επιθεωρήσεις κρατών λιμένα. Πιθανή μείωση σε κατασχέσεις πλοίων συνεπάγεται σε μεγάλο βαθμό με την αύξηση στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών από τα πλοία.

Διάγραμμα 6



Source: Paris MoU on Port State Control, Annual Reports.

Βάση του διαγράμματος 6 διαπιστώθηκε ένα μεγάλος αριθμός κατασχέσεων πλοίων κατά τη περίοδο της αρχικής φάσης της εφαρμογής του κώδικα μέχρι την πλήρη εφαρμογή του από όλους του τύπους πλοίων με μέσο όρο 1682 κατασχέσεις πλοίων ανά έτος. Από 2003 μέχρι το 2005 παρατηρείται μια μείωση με μέσο όρο 994 κατασχέσεις, αριθμός σχετικά μικρός σε σύγκριση με τη περίοδο πριν την εφαρμογή του κώδικα. Για τα έτη 2006 και 2007 καταγράφηκε αύξηση των κατασχέσεων ωστόσο ο αριθμός είναι μικρότερος από την περίοδο 1998-2002. Από το 2008 μέχρι το 2012 παρατηρείται μείωση με μέσο όρο κατασχέσεων 891 και ακολούθως οι κατασχέσεις κυμαίνονται σε σχετικά σταθερά επίπεδα μέχρι το 2016 με μέσο όρο 646. Συγκρίνοντας τις

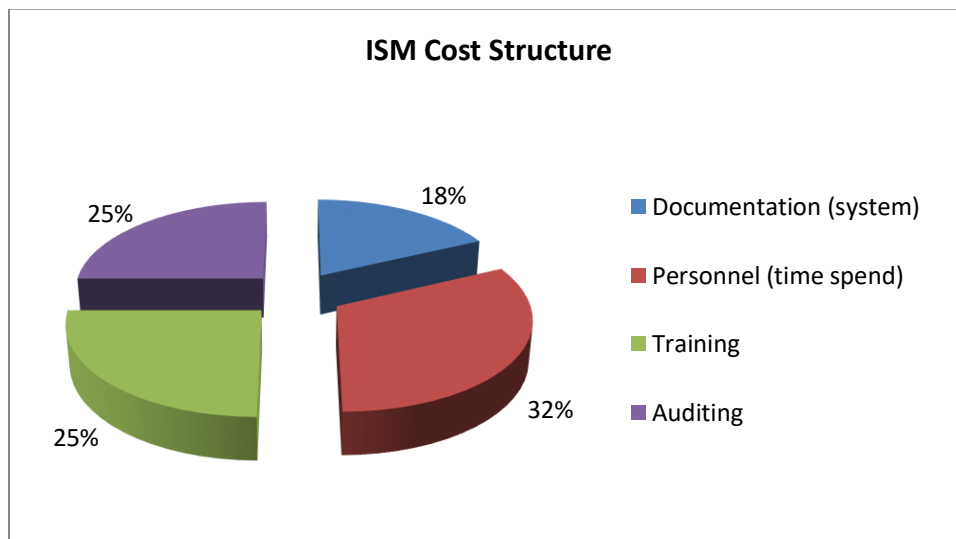
περιόδους πριν και μετά την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα για όλα τα πλοία διαπιστώθηκε μείωση 44% στις κατασχέσεις πλοίων από τις αρχές των κρατών λιμένα.

6.6 Κόστος

Για τη δημιουργία του υποκεφαλαίου αυτού χρησιμοποιήθηκε μια έρευνα που παρουσιάστηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας του IMO με τίτλο «Role of the Human Element – Assessment of the Impact and Effectiveness of Implementation of the ISM Code». Μια ομάδα εμπειρογνομόνων που διορίστηκε από το γενικό γραμματέα του IMO απέστειλε ένα ερωτηματολόγιο σε ναυτιλιακές εταιρείες με σκοπό να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα και η προοπτική του κώδικα όπως εκλαμβάνεται από τις ναυτιλιακές εταιρείες. Τα διαγράμματα που παρουσιάζονται αφορούν τις απαντήσεις που έδωσαν οι ναυτιλιακές εταιρείες σε ερωτήσεις που αφορούν το κόστος συμμόρφωσης με το κώδικα και τη κατανομή των εξόδων. Σημειώνεται ότι 36 εταιρείες απάντησαν στο ερωτηματολόγιο οι οποίες παρουσιάζουν μια μεγάλη διακύμανση ως προς το μέγεθος των πλοίων που διαχειρίζονται και οι πλείστες έχουν στο στόλο του λιγότερα από 25 πλοία. Οι πλήρης λειτουργικές πληροφορίες των εταιρειών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο είναι διαθέσιμες στο Παράρτημα II.

6.6.1 Η Κατανομή των Εξόδων ως Ποσοστό

Διάγραμμα 7

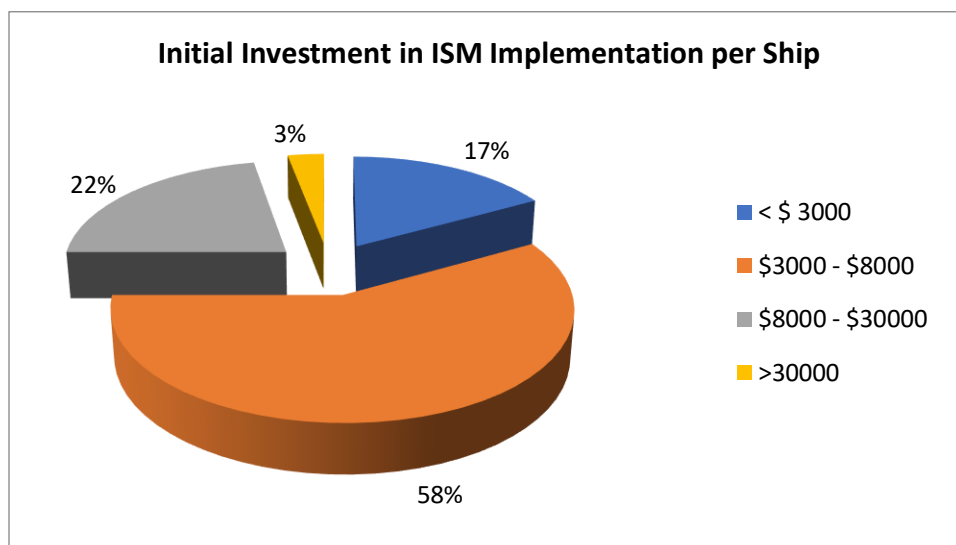


Source: Maritime Safety Committee 81/17/1.

Συμφωνά με τις απαντήσεις των ναυτιλιακών εταιρειών σχετικά με τη κατανομή του κόστους που απαιτείται για την εφαρμογή και συμμόρφωση με το Κώδικα ISM, διαπιστώθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά το προσωπικό και τις ώρες εργασία που χρειάζονται για να συντηρούνται οι απαιτήσεις του κώδικα, συγκεκριμένα το 32% του συνολικού κόστους κατανέμεται σε αυτό το τομέα. Ένα 25% του κόστους κατανέμεται για την εκπαίδευση τόσο του προσωπικού στο πλοίο όσο και του προσωπικού που εργάζεται στην εταιρεία και άλλο ένα ποσοστό 25% κατανέμεται στην εξωτερικές επιθεωρήσεις που απαιτούνται για να διαπιστωθεί η συμμόρφωση από επιθεωρητές της σημαίας του κράτους. Τέλος, ένα ποσοστό 18% του κόστους αφορά την υποστήριξη και τη διατήρηση του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης.

6.6.2 Αρχικό Κόστος ανά Πλοίο

Διάγραμμα 8



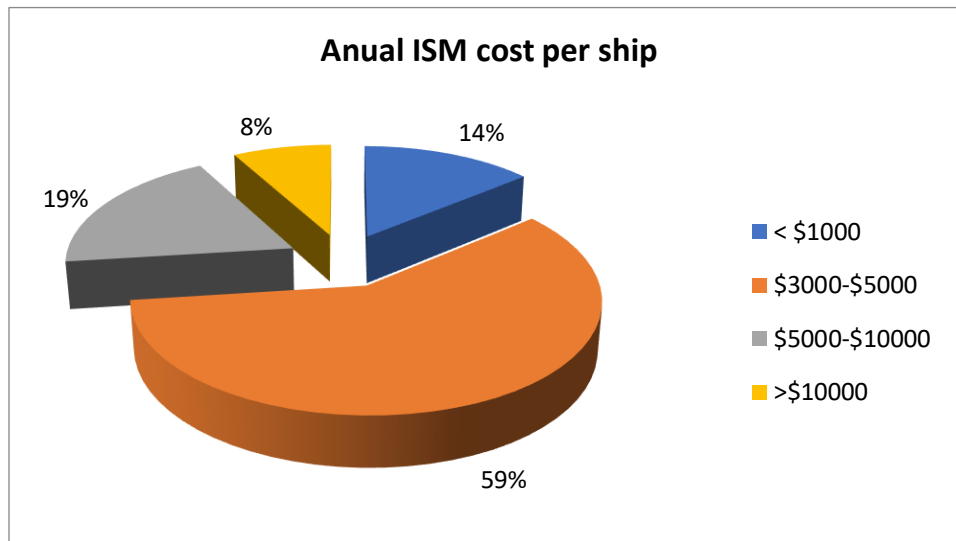
Source: Maritime Safety Committee 81/17/1.

Οι πλειονότητα (58%) από τις εταιρείες που απάντησαν στη ερώτηση για το ποσό του αρχικού κόστους για την υιοθέτηση του Κώδικά ISM για τα πλοία, δήλωσαν ότι απαιτήθηκε ένα ποσό το οποίο κυμαίνεται μεταξύ των 3,000 μέχρι 8,000 Δολαρίων Αμερικής ανά πλοίο. Όπως διαπιστώνεται από το πιο πάνω διάγραμμα μόνο ένα μικρό ποσοστό της τάξεως του 3% ξόδεψε ένα ποσό μεγαλύτερο των 30,000 Δολαρίων Αμερικής ανά πλοίο. Επιπρόσθετά, 22% των εταιρειών που απάντησαν δήλωσαν ότι απαιτήθηκε ένα ποσό το οποίο κυμαίνεται μεταξύ των 8,000 και 30,000 Δολαρίων Αμερικής και το 14% των εταιρειών ξόδεψε ένα ποσό μικρότερο των

3,000 Δολαρίων Αμερικής ανά πλοίο. Όπως προκύπτει από τα πιο πάνω στοιχεία συμπεραίνεται ότι οι εταιρείες ξοδεύουν κατά μέσο όρο 10,000 Δολάρια Αμερικής για την αρχική συμμόρφωση ανά πλοίο.

6.6.3 Ετήσιο Κόστος ανά Πλοίο

Διάγραμμα 9



Source: Maritime Safety Committee 81/17/1.

Όσο αφορά το ετήσιο κόστος που απαιτείται για τη συμμόρφωση των πλοίων με τις απαιτήσεις του Κώδικα ISM και το σχετικό διάγραμμα 9, η πλειοψηφία των ναυτιλιακών εταιρειών (59%) που ερωτήθηκαν δήλωσε ότι ξόδεψε ένα ποσό μεταξύ 3,000 και 5,000 Δολαρίων Αμερικής ανά πλοίο. Το 19% ξόδεψε ένα ποσό μεταξύ 5,000 και 10,000 Δολαρίων Αμερικής ανά πλοίο ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 14% ξόδεψε ένα ποσό που δεν υπερβαίνει τα 1,000 Δολάρια Αμερικής. Το υπόλοιπο 8% των εταιρειών δήλωσαν ότι ξόδεψαν ένα ποσό το οποίο υπερβαίνει τα 10,000 Δολάρια Αμερικής. Από τα παραπάνω, διαφάνηκε ότι οι ναυτιλιακές εταιρείες ξοδεύουν περίπου 5,000 Δολάρια Αμερικής το χρόνο για τη διατήρηση της συμμόρφωσης με τον κώδικα.

Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα

Όπως διαπιστώθηκε μέσω της έρευνας ο κώδικας ISM συνέβαλε στη μείωση του συνολικού αριθμού των ατυχημάτων (σοβαρών και πολύ σοβαρών), συγκεκριμένα, συγκρίνοντας το μέσο όρο των συνολικών ατυχημάτων αναμεσα στις δυο περιόδους που προκύπτουν πριν και μετρά την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα για όλους τους τύπους των πλοίων παρατηρήθηκε μείωση κατά 44%. Παρά το γεγονός ότι διαπιστώθηκε καθοδική τάση για τα συνολικά ατυχήματα, δεν μπορεί να ειπωθεί το ίδιο και για τα πολύ σοβαρά ατυχήματα στα οποία παρουσιάζεται μια σχετική σταθερότητα για την περίοδο 1999-2009, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζουν αύξηση μέχρι το 2013.

Όσο αφορά τη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, μέσω της ανάλυση των δεδομένων που αφορούν τη διαρροή πετρελαίου από ατυχήματα δεξαμενόπλοιων παρατηρήθηκε μείωση της τάξεως του 47,5% των ατυχημάτων που περιλαμβάνουν μεγάλες εκροές πετρελαίου και μείωση της τάξεως του 55,5% των ατυχημάτων που περιλαμβάνουν μικρότερες εκροές. Επίσης, όσο αφορά την ποσότητα του πετρελαίου στη θάλασσα από διαρροές, παρατηρήθηκε μια σημαντική μείωση της τάξεως του 71% συγκρίνοντας τα αποτελέσματα που καταγράφηκαν για τις περιόδους πριν και μετά την υποχρεωτική εφαρμογή του Κώδικα ISM για όλους του τύπους των πλοίων.

Βάση των διαθέσιμων στοιχείων που αφορούν τις ολικές απώλειες πλοίων δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η πιθανότητα απώλειας είναι σημαντικά μικρότερη από ότι ήταν πριν την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα. Οι ολικές απώλειες σε ποσοστό του παγκόσμιου στόλου μειώθηκαν κατά μέσο όσο κατά 42.2% μετά την υποχρεωτική εφαρμογή του Κώδικά ISM, ενώ ανάλογη μείωση παρατηρείτε και για τις ολικές απώλειες ως ποσοστό της παγκόσμιας ολικής χωρητικότητας.

Από τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν τις κατασχέσεις πλοίων κατά τους ελέγχους από τις αρχές των κρατών λιμένα συμπεραίνεται ότι η πιθανότητα ένα πλοίο να κατασχεθεί είναι πολύ μικρότερη συγκριτικά με τη περίοδο πριν την υποχρεωτική εφαρμογή του κώδικα. Συγκρίνοντας τις περιόδους πριν και μετά την υποχρεωτική εφαρμογή για όλα τα πλοία διαπιστώθηκε μείωση 44% στις κατασχέσεις πλοίων από τις αρχές των κρατών λιμένα.

Όπως διαπιστώθηκε, ο Κώδικα ISM με την εφαρμογή του επέβαλε ένα επιπρόσθετο οικονομικό κόστος το οποίο κατανέμεται στις πιο συχνές εργασίες συντηρήσεως για το πλοίο και τον εξοπλισμό που φέρει, στο προσωπικό και στον επιπρόσθετο χρόνο που απαιτείται, στην

εκπαίδευση του προσωπικού του πλοίου, στις εξωτερικές επιθεωρήσεις και στην υποστήριξη του συστήματος ασφαλούς διαχείρισης, το κόστος κατανέμεται ως εξής:

- Προσωπικό και επιπρόσθετος χρόνος: 32%
- Εκπαίδευση: 25%
- Επιθεωρήσεις: 25%
- Συστήματος Ασφαλούς Διαχείρισης: 18%

Οι απαντήσεις των ναυτιλιακών εταιρειών ως προς το κόστος εφαρμογής του κώδικα έδειξαν ότι απαιτείται κατά μέσο όρο ένα ποσό της τάξεως των 10,000 Δολαρίων Αμερικής ανά πλοίο για την αρχική συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του κώδικα και ένα ποσό της τάξεως των 5,000 Δολαρίων Αμερικής ανά πλοίο σε ετήσια βάση για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης.

Εν κατακλείδι, δια μέσου της εργασίας αυτής υποστηρίζεται η άποψη ότι ο Κώδικας ISM έχει συμβάλει σε μεγάλο βαθμό ως προς την αντιμετώπιση των ατυχημάτων, την προστασία της ανθρώπινης ζωής και σωματικής ακεραιότητας καθώς και της προστασίας του περιβάλλοντος ανεξάρτητα από το γεγονός ότι τα αποτελέσματα που προέκυψαν σε ορισμένες περιπτώσεις δεν δείχνουν την αναμενόμενη βελτίωση. Η αποτελεσματικότητα του κώδικα προϋποθέτει τη δημιουργία μιας ‘κουλτούρας ασφάλειας’ από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη κάτι που γίνεται εντονότερο χρόνο με το χρόνο και αναμένεται να οδηγήσει σε ακόμα πιο θετικά αποτελέσματα στο μέλλον. Επίσης, το κόστος εφαρμογής και διατήρησης της εφαρμογής του Κώδικα ISM για τις ναυτιλιακές εταιρείες φαίνεται ότι τελικά μετατρέπεται σε σημαντικά οφέλη για αυτές, όπως τον περιορισμό των λειτουργικών αδυναμιών και κατ’ επέκταση των καθυστερήσεων στα λιμάνια, τη μακροπρόθεσμη μείωσή των λειτουργικών εξόδων και τη παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών.

Παράρτημα I

Στο παρόν παράρτημα παρουσιάζονται οι πίνακές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση δεδομένων του κεφαλαίου 6, ο αριθμός κάθε πίνακα αντιστοιχεί στο διάγραμμα με τον ανάλογο αριθμό.

Πίνακας 1: Ατυχήματα

Year	Very Serious Casualties	Serious Casualties	Total	Year	Very Serious Casualties	Serious Casualties	Total
1999	102	299	401	2008	64	143	207
2000	134	321	455	2009	78	120	198
2001	133	285	418	2010	138	127	265
2002	103	304	407	2011	117	75	192
2003	123	317	440	2012	159	85	244
2004	79	88	167	2013	178	88	266
2005	70	113	183	2014	141	80	221
2006	104	227	331	2015	119	63	182
2007	97	168	265	2016	72	62	134

Source: Global Integrated Shipping Information (GISIS-IMO).

Πίνακας 2: Απώλεια Ανθρώπινης Ζωής

Year	Lives Lost
1994	1552
1995	419
1996	710
1997	257
1998	566
1999	439
2000	373
2001	317
2002	1274
2003	197
2004	589

Source: IMO – FSI.3/CIRC.6, 23-FEB-2005.

Πίνακας 3: Αριθμός Εκροών Πετρελαίου

Number of Oil Spills					
Year	7-700 Tonnes	> 700 Tonnes	Year	7-700 Tonnes	> 700 Tonnes
1995	20	3	2006	12	4
1996	20	3	2007	12	3
1997	28	10	2008	7	1
1998	25	5	2009	7	2
1999	20	5	2010	5	4
2000	21	4	2011	4	1
2001	18	3	2012	7	0
2002	11	3	2013	5	3
2003	19	4	2014	4	1
2004	20	5	2015	6	2
2005	22	3	2016	4	1

Source: ITOPF Tanker Spill Statistics 2016.

Πίνακας 4: Ποσότητα Εκροών Πετρελαίου

Quantity of Oil Spills			
Year	Quantity (Tonnes)	Year	Quantity (Tonnes)
1995	12,000	2006	12,000
1996	80,000	2007	15,000
1997	72,000	2008	2,000
1998	13,000	2009	3,000
1999	28,000	2010	12,000
2000	14,000	2011	2,000
2001	9,000	2012	1,000
2002	66,000	2013	7,000
2003	43,000	2014	4,000
2004	17,000	2015	7,000
2005	15,000	2016	6,000

Source: ITOPF Tanker Spill Statistics 2016.

Πίνακας 5: Ολικές Απώλειες

Total Losses as a Percentage of Total Fleet					
Year	In % of Vessels	In % of GT	Year	In % of Vessels	In % of GT
1996	0.406	0.236	2005	0.223	0.063
1997	0.364	0.252	2006	0.237	0.115
1998	0.398	0.178	2007	0.247	0.089
1999	0.32	0.175	2008	0.211	0.062
2000	0.359	0.227	2009	0.176	0.072
2001	0.324	0.174	2010	0.172	0.09
2002	0.275	0.171	2011	0.132	0.073
2003	0.26	0.124	2012	0.148	0.065
2004	0.219	0.091			

Source: IUMI

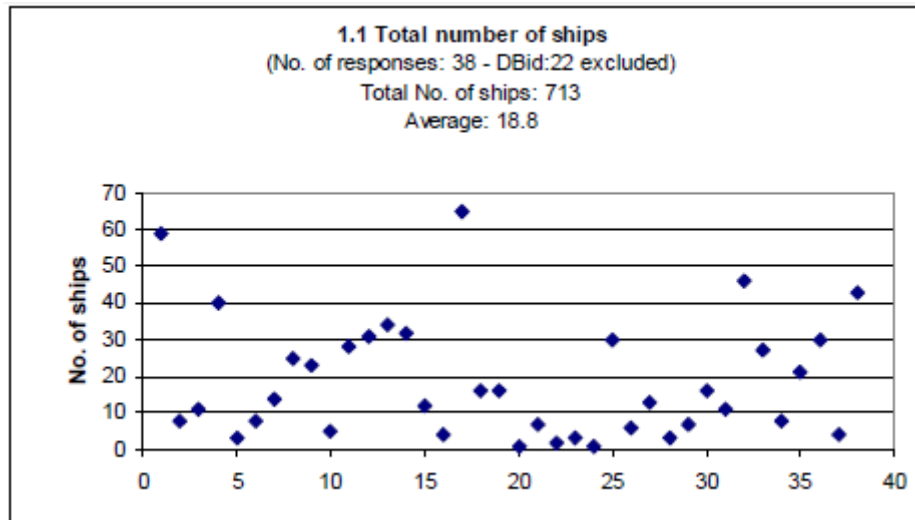
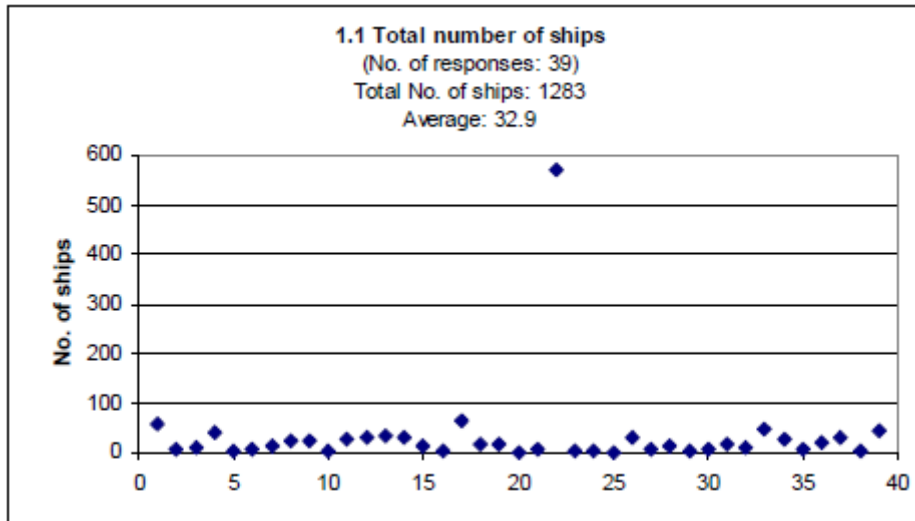
Πίνακας 6: Κατασχέσεις Πλοίων από τις Αρχές των Κρατών Λιμένα

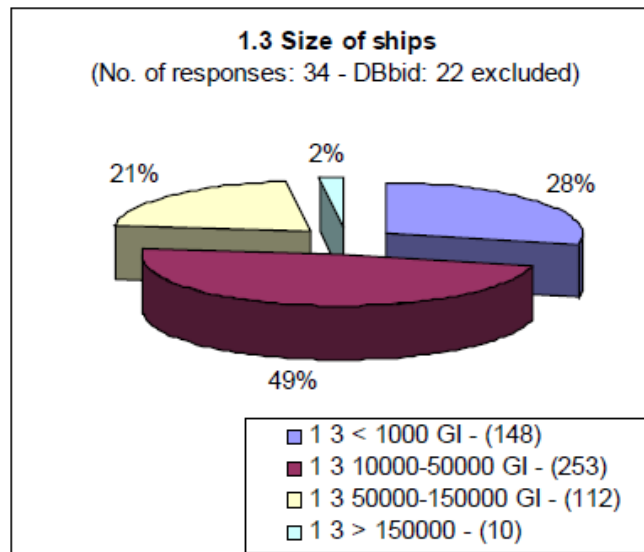
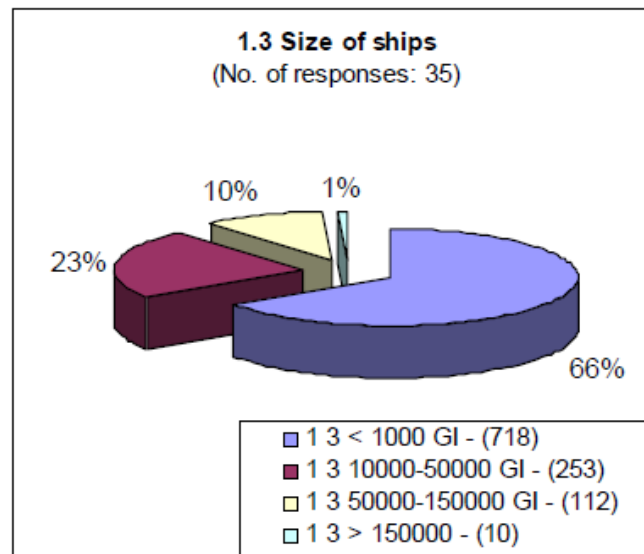
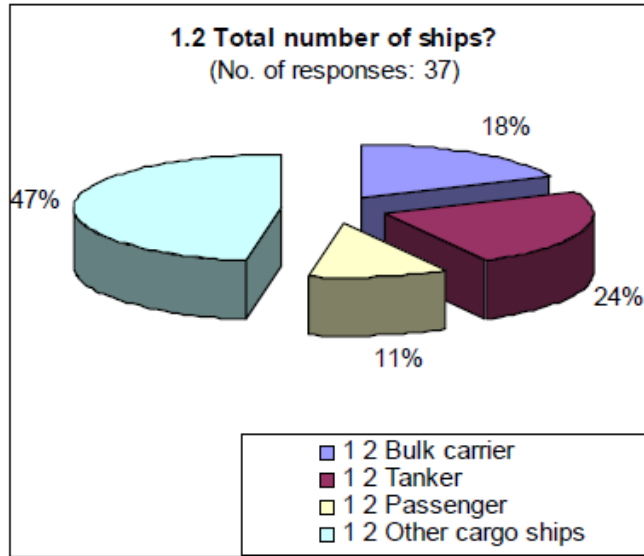
Number of detentions			
Year	Detentions	Year	Detentions
1998	1,598	2008	1,220
1999	1,684	2009	1,059
2000	1,764	2010	790
2001	1,699	2011	688
2002	1,577	2012	669
2003	1,431	2013	668
2004	1,187	2014	623
2005	994	2015	610
2006	1,174	2016	683
2007	1,250		

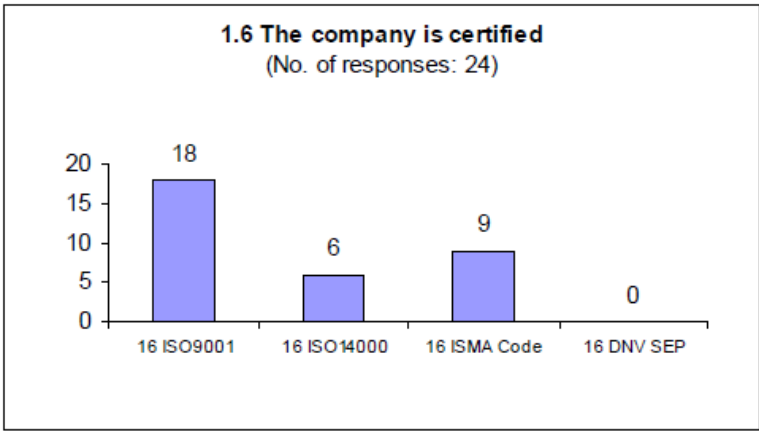
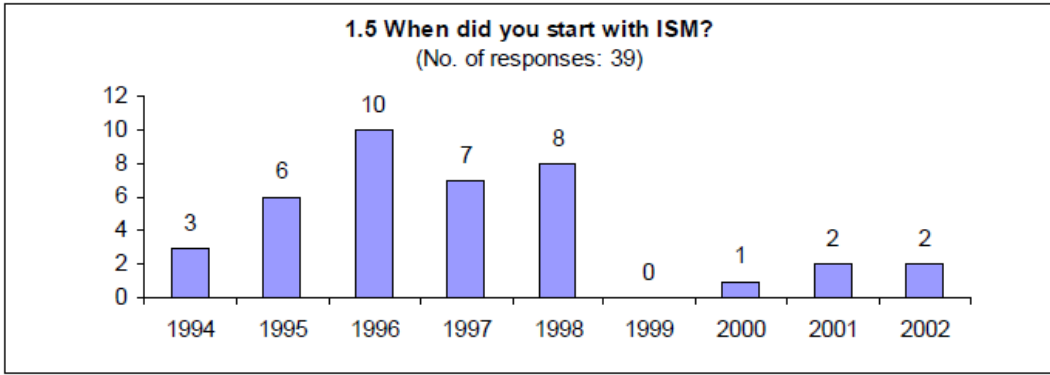
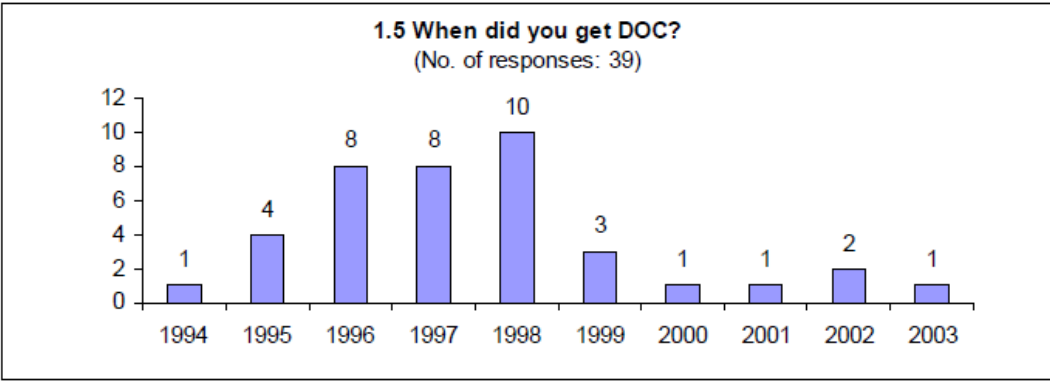
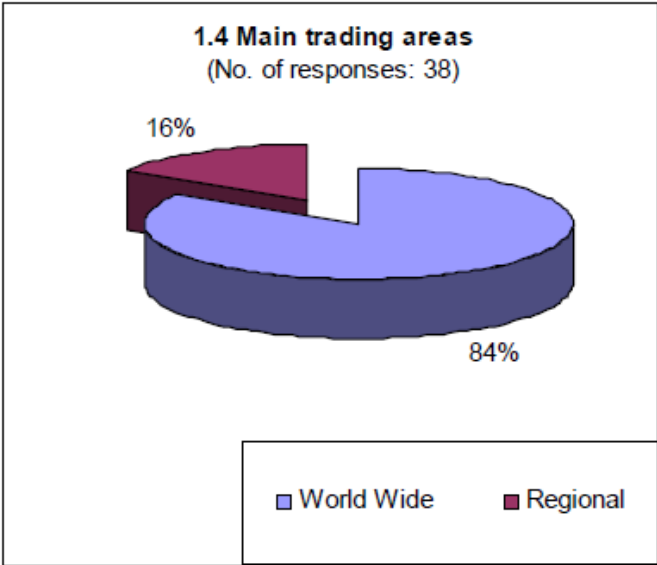
Source: Paris MoU on Port State Control, Annual Reports.

Παράρτημα II

Λειτουργικές πληροφορίες των ναυτιλιακών εταιρειών που απαντήσαν στο ερωτηματολόγιο που αφορά την έρευνα της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας ‘Role of the Human Element – Assessment of the Impact and Effectiveness of Implementation of the ISM Code’.







Βιβλιογραφία

1. Maritime Safety Committee, on Bulk Carrier Safety, 76th Session, International Maritime Organization, 15 August 2002.
2. International Maritime Organization, Safety Management, retrieved 21 July 2017, <http://www.imo.org/OurWork/HumanElement/SafetyManagement/Pages/Default.aspx>
3. NSC Knowledge Center, Situational Awareness and the Error Chain in the Maritime Industry, retrieved 21 July 2017, <http://www.nsc.org/Membership%20Site%20Document%20Library/SituationalAwareness-And-The-Error-Chain-in-the-Maritime-Industry.pdf>
4. Dr. Phil Anderson, 'Seaworthiness and the ISM Code', The Nautical Institute – London and Solent Branches.
5. Professional Mariner, Torrey Canyon alerted the world to the dangers that lay ahead, retrieved 02 August 2017, <http://www.professionalmariner.com/March-2007/Torrey-Canyon-alerted-the-world-to-the-dangers-that-lay-ahead/>
6. Euronews.gr, Τριάντα χρόνια μετά το πολύνεκρο ναυάγιο του «Herald of Free Enterprise», retrieved 14 February 2018, <http://gr.euronews.com/2017/03/06/zeebrugge-ferry-disaster-remembered>.
7. Marine Link, Disasters at Sea & Their Impact on Shipping Regulation, retrieved 27 May 2018, <https://www.marinelink.com/news/regulation-disasters371542>
8. Ship Disasters, MS Herald of Free Enterprise, retrieved 08 August 2017, <http://www.ship-disasters.com/passenger-ship-disasters/herald-of-free-enterprise/>
9. E-nautilia, Το ναυάγιο του «MS Estonia»: Οι 852 νεκροί, τα αίτια και το μάθημα, retrieved 10 January 2018, <http://www.e-nautilia.gr/to-nauagio-tou-estonia-ta-aitia-oi-852-nekroi-kai-to-mathima/>

10. International Maritime Organization, Brief History of IMO, retrieved 02 January 2018,
<http://www.imo.org/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx>
11. Υπουργείο Εξωτερικών, Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO), retrieved 02 April 2018,
<https://www.mfa.gr/exoteriki-politiki/i-ellada-stous-diethneis-organismous/imo.html>
12. International Maritime Organization, Introduction of IMO, retrieved 02 April 2018,
<http://www.imo.org/About/Pages/Default.aspx>
13. Τράπεζα Πληροφοριών νομοθεσίας, Η Διεθνής Συνθήκη για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα (ΠΑΑΖΕΘ -SOLAS 74) Κωδικοποιημένη, retrieved 02 April 2018,
<https://www.e-nomothesia.gr/law-news/diethnes-suntheke-gia-ten-asphaleia-tis-zois-sti-thalassa-solas-74.html>
14. SOLAS, Chapter IX (Management for the Safe Operation of Ships), Regulation 2, Consolidated Edition 2014.
15. ISM Code and guidelines on the implementation of the ISM Code, Electronic Edition, London, 2010.
16. Naftemporiki.gr, Port State Control, retrieved 12 March 2018,
<http://www.naftemporiki.gr/story/1169248/port-state-control>
17. Dromon Class, IMO Guidelines to PSC officers for ISM Code inspections, retrieved 27 February 2018,
<http://www.dromon.com/latest-circulars-2/imo-guidelines-to-psc-officers-for-ism-code-inspections/>
18. Maritime Safety Committee, Role of the human element - Assessment of the impact and effectiveness of implementation of the ISM Code, 81st session, agenda item 17, IMO, 21 December 2005.
19. Ίδρυμα Ευγενίδου, Διεθνείς Κανονισμοί – Ναυτιλιακή Πολιτική και Δίκαιο της Θάλασσας, Α. Αλεξόπουλου και Γ. Φουρναράκη, Γ' Έκδοσή, Αθήνα, 2015.

20. Safety4Sea, Amendments to the ISM Code to enter into force on January 2015, retrieved 01 May 2018,
<https://safety4sea.com/amendments-to-the-ism-code-to-enter-into-force-on-january-2015/>
21. International Maritime Organization, Global Integrated Shipping Information System, retrieved 12 December 2017,
<http://gisis.imo.org/Public/Default.aspx>
22. International Maritime Organization, FSI Casualty Statistics and Investigations, retrieved 19 December 2017,
http://www.imo.org/blast/mainframemenu.asp?topic_id=680
23. The International Tanker Owners Pollution Federation, Oil Tanker Spill Statistics, London, 2017.
24. International Union of Marine Insurance, Casualty and World Fleet Statistics as at 01.01.2013, prepared by Philip Graham, Amsterdam, 2013.
25. Paris MoU on Port State Control, Annual Reports, retrieved 21 December 2017,
<https://www.parismou.org/publications-category/annual-reports>
26. Maritime Safety Committee, Role of the human element - Assessment of the impact and effectiveness of implementation of the ISM Code, 81st session, agenda item 17, IMO, 21 December 2005.