

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ**

στην

ΝΑΥΤΙΛΙΑ

**ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΚΑΙ ΟΙ
ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΤΗΝ
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ, ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑΣ
ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Χουλιάρης Ιωάννης

Διπλωματική Εργασία

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

Πειραιάς

Ιούνιος 2016

Copyright

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

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

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Σαμιώτης Γ. (Επιβλέπων), Επίκουρος Καθηγητής
- Τζαννάτος Ε., Καθηγητής
- Παζαρζής Μ., Ομότιμος Καθηγητής

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

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ABSTRACT.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΛΟΙΩΝ, ΕΛΛΗΝΟΚΤΗΤΗ ΝΑΥΤΙΑΚΑ & ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ

1.1 ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΛΟΙΟ, ΠΛΩΤΟ ΝΑΥΠΗΓΗΜΑ, ΝΑΥΠΗΓΟΥΜΕΝΟ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ (ΚΙΝΔ).....	9
1.2 ΝΑΥΤΙΑΚΑ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ.....	23
1.2.1 ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ	24
1.2.2 ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΖΩΗΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ (SOLAS).....	27
1.3 ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ.....	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΕΣ, P&I CLUBS & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΑΚΑ

2.1 ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΕΣ	30
2.2 PROTECTION & INDEMNITY (P&I CLUB)	34
ΣΚΟΠΟΣ, ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΛΛΗΛΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ (P&I CLUB)	34
2.3 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΑΚΑ....	37
2.4 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΝΑΥΤΙΑΚΑ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΑΚΑΣ.....	39
2.5 ΤΟ ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ INMARSAT ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ
ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ, ΔΙΕΘΝΕΙΣ
ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ & ΚΩΔΙΚΕΣ ΤΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΑΙΑ

3.1 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ & ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.....	59
3.2 ISM CODE.....	78
3.2.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ISM CODE ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΑΙΑ	80
3.2.2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ISM CODE.....	82
3.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ, ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΝΑΥΣΠΛΟΪΑΣ	85
3.4 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΖΩΗΣ ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.	
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	87
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ, ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.	

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ανεξάρτητα από το είδος του πλοίου, από την εθνικότητά του ή από την περιοχή εργασίας του, κάθε πλοίο πρέπει να είναι ασφαλές για το προσωπικό του και για το περιβάλλον. Η εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών, έχει μεγάλο μερίδιο ευθύνης για την βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης του πληρώματος. Οι επικοινωνία του ναυτικού είναι πλέον εύκολη και με την ναυτιλιακή εταιρεία αλλά φυσικά και με την οικογένειά του. Νέες διεθνείς συμβάσεις θεσπίστηκαν προς όφελος του ναυτικού. Συμβάσεις οι οποίες εάν είχαν θεσπιστεί νωρίτερα ίσως πολλά ατυχήματα να είχαν αποφευχθεί. Έτσι πλέον, κάθε πλοίο, ανάλογα με την περιοχή στην οποία δραστηριοποιείται, υποχρεούται από τους κανονισμούς να είναι εξοπλισμένο με συγκεκριμένο εξοπλισμό ώστε να μπορεί να επικοινωνεί με σταθμό στη θάλασσα (παραπλέον πλοίο) ή με σταθμό στη στεριά για την πρόληψη ατυχήματος αλλά φυσικά και για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Οι χρόνοι αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων έχουν μειωθεί δραματικά και το ναυτικό επάγγελμα είναι πια πιο ασφαλές, το ίδιο και το περιβάλλον.

ABSTRACT

Every ship has to be safe and secure for its crew and for the environment. The progress of the technology of electronics was a big opportunity for the optimization of the living conditions of the crew of the ship. The communication of a seaman with his company or his family is easier than ever. Nowadays new conventions are introduced, but if they were introduced earlier, hundreds of lives may have been saved in the past. Now all ships are equipped with the minimum required equipment that is needed to sail within their specified working areas. Now it is possible for every ship to communicate with another ship or shore station to avoid a collusion or ask for help after an incident. Response time is less than ever. Shipping industry and the environment are safer than ever.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας στον κλάδο της ναυτιλίας σε συνδυασμό με την ανάγκη για γρήγορη και σωστή πληροφόρηση έκαναν τα Τηλεπικοινωνιακά & Πληροφοριακά Συστήματα των Πλοίων βασικό εργαλείο των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Οι εφαρμογές τους ολοένα και αυξάνονται καθώς και οι απαιτήσεις της διοίκησης και των εφοπλιστών είναι σε υψηλά επίπεδα.

Η παρούσα εργασία ασχολείται με το ρόλο των Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων στη ναυτιλία. Το φάσμα των συστημάτων αυτών είναι αρκετά μεγάλο. Τα μέσα τηλεπικοινωνίας που θα αναλυθούν είναι τα βασικότερα και συνηθέστερα.

Σκοπός την παρούσας εργασίας είναι να εμφανίσει με απλά λόγια στον αναγνώστη το διεθνές θεσμικό πλαίσιο τηλεπικοινωνίας των πλοίων και τις πρακτικές επιπτώσεις του στην ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής, της ναυσιπλοΐας και του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Για την σύνταξη αυτή της εργασίας έγινε βιβλιογραφική αναζήτηση και αποδελτίωση βιβλιογραφίας. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν πρωτογενής και δευτερογενής πηγές οι οποίες βρέθηκαν μετά από αναζήτηση σε καταλόγους βιβλιοθηκών και μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο. Κατόπιν έγινε η ταξινόμηση και διευθέτηση του συσσωρευμένου υλικού σε θεματικές ενότητες. Οι θεματικές ενότητες είναι οι εξής:

- **Κεφάλαιο Πρώτο:** Γίνεται γενική νομική αναφορά σε αυτό που ονομάζεται πλοίο σύμφωνα με τον κώδικα ιδιωτικού ναυτικού δικαίου, στις κατηγορίες πλοίων, στη σημαία του. Θα δούμε πως ένα πλοίο έχει ανάγκη τις τηλεπικοινωνίες και τι αναφέρει η Διεθνής Σύμβαση Ασφάλειας Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS) για αυτές. Τέλος γίνεται μία αναφορά στην ελληνόκτητη ναυτιλία και στο πως αυτή επηρεάζει την παγκόσμια ναυτιλία.
- **Κεφάλαιο Δεύτερο:** Παρουσιάζεται η συμβολή των Νηογνομώνων και των P&I Clubs στην τήρηση των προδιαγραφών ασφαλείας των πλοίων και πως μέσα σε αυτές τις προδιαγραφές πρέπει να ενσωματώνεται ο τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός και η προστασία του περιβάλλοντος.
- **Κεφάλαιο Τρίτο:** Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται με λεπτομέρειες ατυχήματα τα οποία έγιναν στο παρελθόν και πως αυτά επηρέασαν το θεσμικό

πλαίσιο των τηλεπικοινωνιών στη ναυτιλία. Επίσης παρουσιάζονται μέτρα τα οποία έχουν ληφθεί για τη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της ανθρώπινης ζωής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΛΟΙΩΝ, ΕΛΛΗΝΟΚΤΗΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ & ΚΥΡΙΕΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ

1.1. Βασικοί ορισμοί για το πλοίο, πλωτό ναυπήγημα, ναυπηγούμενο σύμφωνα με τον κώδικα ιδιωτικού ναυτικού δικαίου (ΚΙΝΔ)

Πλοίο

Πλοίο είναι, σύμφωνα με τον Κώδικα Ιδιωτικού Ναυτικού Δικαίου (ΚΙΝΔ)¹ κάθε σκάφος (κοίλο πλωτό μέσο, όχι σχεδία), καθαρής χωρητικότητας (tonnage) τουλάχιστον δέκα κόρων (1 κόρος = 2,83 κυβικά μέτρα), προορισμένο να κινείται αυτοδύναμα στη θάλασσα (όχι σε ποταμούς ή λίμνες). Ο νομοθέτης επιδιώκει συνεπώς την εξάρτηση της έννοιας του πλοίου από το μέγεθος της μεταφορικής του ικανότητας και την αυτοδύναμη κίνηση του. Το πλοίο είναι κινητό πράγμα το οποίο όμως λόγω της μεγάλης αξίας του αντιμετωπίζεται σε ορισμένες περιπτώσεις από τον νομοθέτη ως ακίνητο (π.χ. υποθήκες). Επίσης, το πλοίο είναι σύνθετο πράγμα με συστατικά (π.χ. οι μηχανές πλοίου, οι λέβητες, το πηδάλιο, οι έλικες, οι καπνοδόχοι, τα ιστία του ιστιοφόρου) και παραρτήματα (π.χ. το έρμα του πλοίου, τα καύσιμα, τα εφόδια, τα τεχνικά όργανα, οι αντλίες, οι σωσίβιες λέμβοι, οι άγκυρες, η συσκευή ασυρμάτου).

Ενώ κατά τον Κώδικα Δημοσίου Ναυτικού Δικαίου (ΚΔΝΔ)², πλοίο είναι κάθε σκάφος που προορίζεται να κινείται επί του ύδατος για τη μεταφορά προσώπων ή πραγμάτων, ρυμούλκηση, επιθαλάσσια αρωγή, αλιεία, αναψυχή, επιστημονικές έρευνες ή άλλο σκοπό. Συνεπώς, κατά τον ΚΔΝΔ για να υπάρξει πλοίο απαιτείται μόνο ένα σκάφος που να κινείται σε υδάτινο χώρο, όχι αποκλειστικά σε θάλασσα, με οποιοδήποτε μέσο. Επίσης, δεν τίθενται κριτήρια αυτοδύναμης κίνησης ούτε χωρητικότητας.

Πλωτό Ναυπήγημα

¹ Κώδικας Ιδιωτικού Ναυτικού Δικαίου, κεφ. 1, άρθρο 1

² Κώδικας Δημοσίου Ναυτικού Δικαίου, άρθρα 3,4

Από τις διατάξεις του ΚΙΝΔ συνάγεται ότι το πλωτό ναυπήγημα είναι κινητό πράγμα προορισμένο και ικανό να επιπλέει στη θάλασσα χωρίς μεταφορική ικανότητα 10 κόρων ή κινητήρια δύναμη ή και τα δύο, π.χ. σκάφος χωρίς κινητήρια δύναμη ή χώρους μεταφοράς, φορτηγίδες, πλωτές δεξαμενές, βάρκες.

Ναυηγούμενο

Πρόκειται για το σκάφος που προορίζεται να αποτελέσει πλοίο (όχι πλωτό ναυπήγημα) στο στάδιο της κατασκευής. Μετά την καθέλκυση και πριν από την τοποθέτηση κινητήρα μπορεί να θεωρηθεί σωρευτικά ναυηγούμενο και πλωτό ναυπήγημα.

Εθνικότητα πλοίου

Κάθε πλοίο υποχρεούται να έχει ορισμένη εθνικότητα. Το εξωτερικό γνώρισμα της εθνικότητας κάθε πλοίου είναι η σημαία του κράτους την οποία και φέρει και που ανήκει ο λιμένας νηολόγησης αυτού³. Η νομοθεσία του κάθε κράτους καθορίζει τις προϋποθέσεις εκείνες με τις οποίες μπορεί ένα πλοίο να φέρει την σημαία του. Η εθνικότητα πλοίου ενέχει μεγάλη σπουδαιότητα, λόγω των συνεπειών τις οποίες συνεπάγεται αυτή τόσο κατά το Διεθνές Δίκαιο⁴ όσο και κατά το εσωτερικό δίκαιο κάθε Χώρας. Έτσι από την εθνικότητα του πλοίου θα καθορισθεί ποιο δίκαιο θα εφαρμοσθεί δεδομένου ότι το πλοίο αποτελεί πλωτό τμήμα του εδάφους του κράτους, του οποίου και φέρει την σημαία, καθώς επίσης ποια θα είναι η συμπεριφορά των ξένων Χωρών απέναντί του και ποια θα είναι η τύχη του σε περίπτωση πολέμου. Σημειώνεται επίσης πως κάθε Χώρα παρέχει την προστασία της καθώς και διάφορα προνόμια στα υπό την σημαία της πλοία, όπως π.χ. το αποκλειστικό δικαίωμα της αλιείας, της εμπορικής ακτοπλοΐας, της ρυμούλκησης ή η καταβολή μειωμένων τελών κ.ά.

³ Κώδικας Ιδιωτικού Ναυτικού Δικαίου, κεφ. 2

⁴ Ράλλης Α. Γεώργιος, "Ερμηνεία του Ελληνικού Εμπορικού Δικαίου", τόμος ΙΙ, Αθήναι 1880 Ναυτεμπορική" 10/11/2008

Όταν γίνεται λόγος για «εθνικά πλοία» ενός κράτους νοείται το σύνολο των πλοίων που φέρουν την εθνική σημαία και συγκροτούν τον εμπορικό στόλο αυτού του κράτους.

Σήμερα ο Κ.Δ.Ν.Δ. στα άρθρα 5 - 20 ρυθμίζει τα της εθνικότητας των ελληνικών πλοίων⁵.

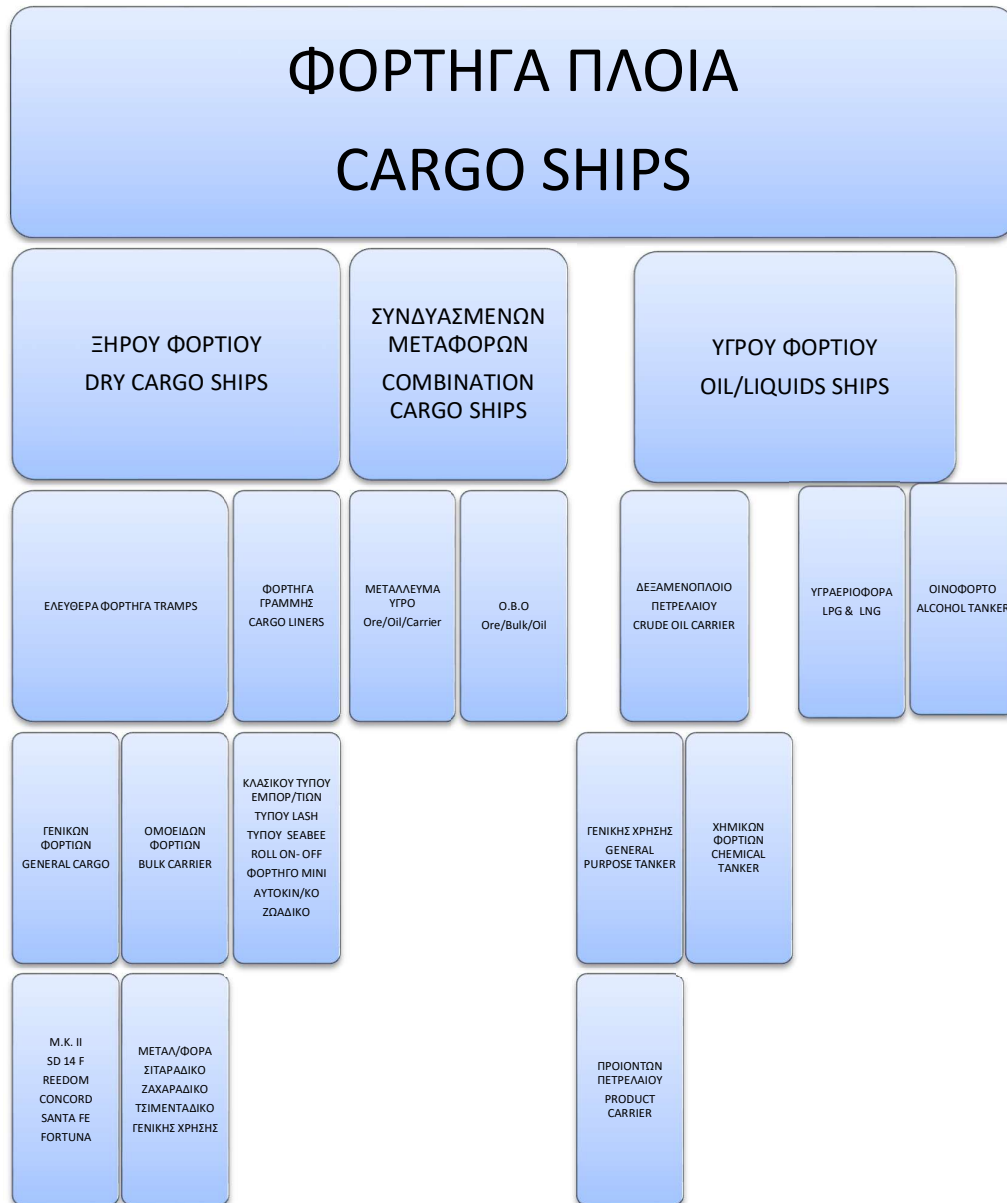
Αναγνωρίζονται πλοία ως ελληνικά όταν ανήκουν αυτά κατά ποσοστό πάνω από το 50% σε Έλληνες υπηκόους ή ελληνικά Νομικά Πρόσωπα (εταιρείες των οποίων τα κεφάλαια ανήκουν άνω του 50% σε Έλληνες υπηκόους).

Η αναγνώριση δε αυτή συντελείται με την εγγραφή του πλοίου σε νηολόγιο που τηρείται από την Λιμενική Αρχή της ημεδαπής ή αλλοδαπής (Προξενικό Λιμεναρχείο) η οποία και χορηγεί το έγγραφο εθνικότητας που τηρείται υποχρεωτικά στο πλοίο. Επίσης το πλοίο υποχρεούται αμέσως να φέρει στις παρειές του, το όνομα με το οποίο νηολογήθηκε καθώς και στη πρύμνη το όνομα και τον λιμένα νηολόγησης. Αν η πρύμνη είναι κάθετη (τύπου οχηματαγωγού) τότε το όνομα και ο λιμένας φέρονται ανά πλευρά ισχίου. Τέλος, η αναγνώριση ολοκληρώνεται με την ύψωση της ελληνικής σημαίας η οποία και καθίσταται ως σημαία πλοίου, που σημειωτέον ότι αυτή μπορούν να φέρουν μόνο τα νηολογημένα σε ελληνικό νηολόγιο πλοία ή εκείνα που έχουν εφοδιασθεί με προσωρινό έγγραφο εθνικότητας⁶.

⁵ Κώδικας Δημοσίου Ναυτικού Δικαίου, άρθρ. 5-19

⁶http://www.pischools.gr/lessons/tee/maritime/FILES/biblia/biblia/naytikh_texni_a/kef03.pdf, πρόσβαση 5.05.2014

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΠΛΟΙΩΝ



Τα πλοία διακρίνονται ανάλογα με τα φορτία που μεταφέρουν, τον τρόπο εκμετάλλευσης και την κατασκευή τους. Τα πλοία μεταφοράς αγαθών διακρίνονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες:

- Φορτηγό ξηρού φορτίου (dry cargoes vessel) ή απλά φορτηγό.
- Φορτηγό υγρού φορτίου (liquid cargoes vessel) ή απλά δεξαμενόπλοιο.

Έχουμε λοιπόν τα Πλοία Μεταφοράς Χύδην Ξηρού Φορτίου και τα Πλοία Μεταφοράς Χύδην Υγρού Φορτίου.

Υπάρχουν βέβαια και τα Πλοία Μεταφοράς Χύδην Φορτίου με εναλλακτικές λύσεις Ξηρού/Υγρού και τα πλοία Γενικού Φορτίου που χρησιμοποιούνται σε επιμέρους διαδρομές.

Χύδην φορτίο χαρακτηρίζεται το ελεύθερο φορτίο το οποίο είναι ομοιογενές και φορτώνεται κατ' ευθείαν στα αμπάρια του πλοίου χωρίς τη χρήση κάποιας μορφής συσκευασίας. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, χύδην φορτίο χαρακτηρίζονται το πετρέλαιο, τα σιτηρά, τα μεταλλεύματα, το κάρβουνο, το τσιμέντο κ.α. ή όποιο φορτίο δεν απαντάται σε δέματα, εμφιάλωση ή με οποιοδήποτε τρόπο πακεταρισμένο και το οποίο φορτώνεται χωρίς καταμέτρηση βαρελιών, δεμάτων, κιβωτίων κ.α.

Τα πλοία που μεταφέρουν χύδην ξηρό φορτίο ονομάζονται Bulk Carriers ενώ τα πλοία μεταφοράς υγρού φορτίου ονομάζονται Δεξαμενόπλοια (Tankers).

Πλοία Μεταφοράς Χύδην Ξηρού Φορτίου (Bulk Carriers)

Αυτά τα πλοία αναπτύχθηκαν κυρίως μετά τη δεκαετία του 1950 και αποτέλεσαν την καίρια καινοτομία στη μεταπολεμική ναυτιλία των χύδην ξηρών φορτίων. Παράγοντες που ευνόησαν την εισαγωγή τους ήταν η αύξηση του όγκου των μεταφερόμενων φορτίων και των αποστάσεων και η ανάγκη για την εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακας και τη μείωση του μέσου μεταφορικού κόστους. Οι αυξανόμενες ανάγκες των βιομηχανικών κρατών και ειδικά της Ιαπωνίας και της Ευρώπης, για μεγάλες ποσότητες των πέντε βασικών χύδην φορτίων (σιδηρομετάλλευμα, κάρβουνο, δημητριακά, βωξίτης, φωσφάτα), σε λίγη έως πολύ τακτική βάση, επέβαλαν την κατασκευή του bulk carrier, που περιορίστηκε όμως σε μικρά μεγέθη λόγω της έλλειψης λιμανιών υποδοχής αλλά και λόγω του γεγονότος ότι μόνο το σιδηρομετάλλευμα και ο άνθρακας είναι φορτία που μεταφέρονται σε ποσότητες μεγαλύτερες των 100000 τόνων.⁷

Είδη των πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου που συναντάμε σήμερα, είναι τα ακόλουθα:

⁷ Επιθεώρηση Ναυτιλιακού Δικαίου (ΕΝΔ) :Τόμοι 13 έως 18 ,έτη 1985 έως 1990)

- BULK CARRIER (Πλοίο μεταφοράς γενικά χύδην ξηρού φορτίου)
- BULK BAUXITE CARRIER (Πλοίο μεταφοράς βωξίτη)
- BAUXITE CARRIER (Πλοίο μεταφοράς μόνον βωξίτη, μικρότερο των 12000 d.w.t.)
- BITUMEN CARRIER (Πλοίο μεταφοράς στερεών υδρογονανθράκων)
- BULK CEMENT CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην τσιμέντου)
- BULK COAL CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην άνθρακα στερεού)
- BULK CONTAINER CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην φορτίου σε ειδικά Containers)
- BULK CARRIER ORE STRENGTHENED (Πλοίο μεταφοράς χύδην ενισχυμένο για μετάλλευμα)
- BULK CARRIER SELF UNLOADING (Πλοίο μεταφοράς χύδην με δικό του σύστημα εκφόρτωσης)
- COAL FEEDER CARRIER (μεταφέρει χύδην άνθρακα, χωρ. < 12000 d.w.t.)
- CEMENT FEEDER CARRIER (μεταφέρει χύδην τσιμέντο, χωρ. < 12000 d.w.t.)
- BULK FISHMEAL CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην ψαροτροφής)
- FISHMEAL FEEDER CARRIER (μεταφέρει ψαροτροφή, χωρ. < 12000 d.w.t.)
- BULK LIMESTONE CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην ασβεστόλιθων)
- LIMESTONE FEEDER CARRIER (μεταφέρει ασβεστόλιθους χωρ. < 12000 d.w.t.)
- BULK NICKEL CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην νικελίου)
- ORE CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην σιδηρομεταλλεύματος)
- ORE FEEDER CARRIER (μεταφέρει σιδηρομετάλλευμα χωρ. < 12000 d.w.t.)
- ORE CARRIER SELF UNLOADING (Χύδην σιδηρομετάλλευμα με δικά του μέσα εκφόρτωσης)
- DRY CARGO BEACH LANDING (Χύδην ξηρού φορτίου με δυνατότητα πλεύρισης σε στεριά)
- BULK PHOSPHATE CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην φωσφάτων)
- PHOSPHATES FEEDER CARRIER (Πλοίο μεταφοράς φωσφάτων χωρητικότητας < 12000 d.w.t.)
- PELLET CARRIER (Πλοίο μεταφοράς μπαλών χάρτου)
- BULK GRAIN SHIP (Bulkier μεταφοράς δημητριακών)
- BULK SALT CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην άλατος)

- BULK SUGAR CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην ζάχαρης)
- BULK SULPHUR CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην θείου σε ξηρά μορφή)
- BULK SLURRY CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην προϊόντων υπό μορφή «λάσπης»)
- SAND CARRIER (Πλοίο μεταφοράς άμμου)
- SALT FEEDER CARRIER (Πλοίο μεταφοράς άλατος χωρ. < 12000 d.w.t.)
- STEEL PRODUCTS CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην παραγώγων σιδήρου)
- SLURRY FEEDER CARRIER (Πλοίο μεταφοράς προϊόντων υπό μορφή «λάσπης», χωρ. < 12000 d.w.t.)
- BULK TIMBER CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην ξυλοσανίδων)
- TIMBER FEEDER CARRIER (Πλοίο μεταφοράς ξυλοσανίδων χωρ. < 12000 d.w.t.)
- BULK WOOD-CHIP CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην πελεκούδια)
- BULK WOOD-PULP CARRIER (Πλοίο μεταφοράς χύδην ροκανίδια)
- WOOD CHIP FEEDER (Χύδην πελεκούδια χωρ. < 12000 d.w.t.)
- WOOD FEEDER PULP CARRIER (Χύδην ροκανίδια χωρ. < 12000 d.w.t.)
- MUD CARRIER (Πλοίο μεταφοράς λάσπης)

Ο παγκόσμιος στόλος πλοίων μεταφοράς ξηρού φορτίου διαιρείται σε 6 κύριες κατηγορίες ανάλογα με την χωρητικότητα του πλοίου & είναι οι ακόλουθες⁸.

Very Large Ore Carriers (VLOC)

Πολύ μεγάλα πλοία μεταφοράς μεταλλευμάτων με χωρητικότητα πάνω από 200.000 dwt. Είναι ένας σχετικά νέος κλάδος με τα VLOCs να έχουν δημιουργηθεί για να εκμεταλλευτούν οικονομίες κλίμακας εξυπηρετώντας δρομολόγια μεταφοράς σιδηρομεταλλευμάτων μακρινών αποστάσεων.

Capesize

Έχουν χωρητικότητα από 110.000 έως 199.999 dwt. Μόνο τα μεγαλύτερα λιμάνια του κόσμου έχουν την υποδομή να φιλοξενήσουν πλοία αυτού του μεγέθους.

⁸ Γ.Π. Βλάχος, "Βασικές Αρχές της Ναυτιλιακής Επιστήμης", Τόμος Α', σελ 323-324, Αθήνα 1998

Χρησιμοποιούνται κυρίως για την μεταφορά σιδηρομεταλλευμάτων ή άνθρακα και σε μικρότερο βαθμό δημητριακών προϊόντων σε δρομολόγια μακρινών αποστάσεων.

Post - Panamax

Είναι πλοία χωρητικότητας από 80.000 έως 109.999 dwt. Έχουν μικρότερο βύθισμα και μεγαλύτερο πλάτος από τα πλοία τύπου panamax με μεγαλύτερη ικανότητα μεταφοράς φορτίου. Είναι σχεδιασμένα για μεταφορά φορτίων υψηλών κυβικών σε λιμάνια με περιορισμένο βάθος αν και δεν έχουν τη δυνατότητα να διασχίσουν τη διώρυγα του Παναμά.

Panamax

Τα πλοία αυτού του τύπου έχουν χωρητικότητα από 60.000 έως 79.999 dwt. Μεταφέρουν άνθρακα, σιδηρομεταλλεύματα, σιτηρά και σε μικρότερο βαθμό προϊόντα χάλυβα, τσιμέντο και λιπάσματα. Μπορούν να διασχίσουν τη διώρυγα του Παναμά έχοντας το πλεονέκτημα σε σχέση με άλλου τύπου πλοία. Τα περισσότερα πλοία τύπου Panamax και Post-Panamax δεν διαθέτουν εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης και εξαρτώνται από τις εγκαταστάσεις των λιμανιών στα οποία δένουν. Υπάρχει ένα μικρός αριθμός πλοίων που φέρουν γερανούς και μπορούν να προσεγγίζουν λιμάνια με περιορισμένες φορτοεκφορτωτικές υποδομές.

Handymax / Supramax

Είναι πλοία που μπορούν να μεταφέρουν φορτία από 40.000 έως 59.999 dwt. Επιχειρούν σε ένα μεγάλο εύρος παγκόσμιων ναυτικών διαδρομών μεταφέροντας κυρίως σπόρους και minor bulks (λιπάσματα, ζάχαρη, τσιμέντο κ.α.). Στην κατηγορία Handymax ανήκει και η υποκατηγορία Supramax με πλοία από 50.000 έως 59.999 τόνους, τα οποία διαθέτουν εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης καθώς μεταφέρουν γερανούς και προσεγγίζουν σε χωρητικότητα τα πλοία τύπου Panamax⁹.

⁹http://www.aristonshipping.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=21&lang=el, πρόσβαση 4.05.2014

Handysize

Τα πλοία αυτού του τύπου έχουν χωρητικότητα μέχρι 39.999 dwt. Μεταφέρουν κυρίως minor bulks και επιχειρούν σε τοπικές διαδρομές. Τα πλοία τύπου Handysize είναι ευέλικτα καθώς μπορούν να προσεγγίσουν λιμάνια με περιορισμούς στο βάθος και στο μήκος. Φέρουν εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης και μπορούν να προσεγγίζουν λιμάνια με περιορισμένες υποδομές¹⁰.

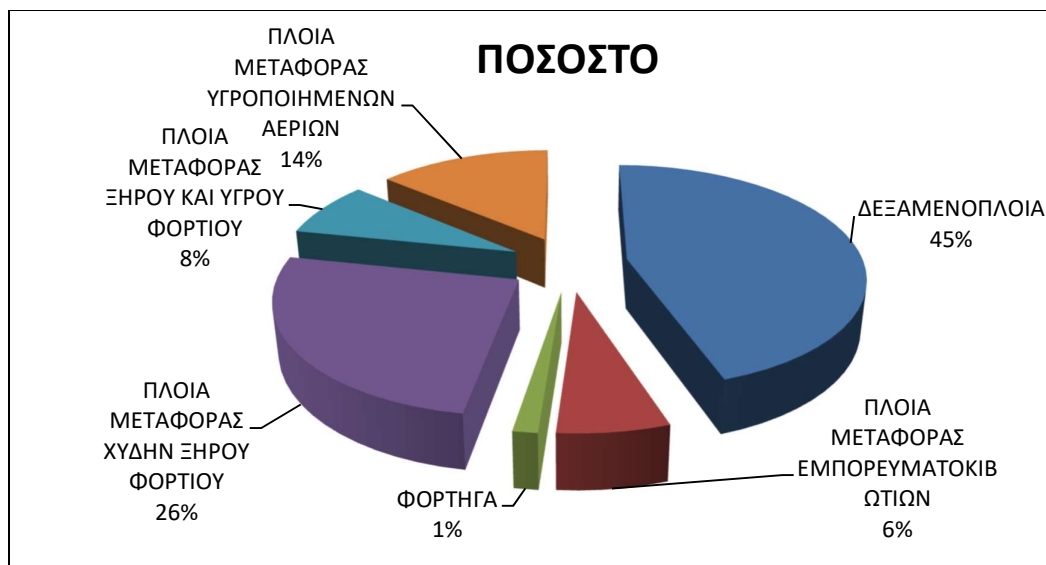
Το μέγεθος ενός πλοίου Bulk Carrier συνήθως εκφράζεται με το μέγεθος της μέγιστης χωρητικότητας νεκρού βάρους Deadweight το οποίο αντιστοιχεί στη φόρτωση της καλοκαιρινής γραμμής βυθίσματος θαλάσσιου νερού (Full Summer Salt Water Line), το οποίο ονομάζεται βύθισμα που αντιστοιχεί στο σύνολο των μετρήσεων των κατασκευαστικών μερών του πλοίου (Full Scantling Draught). Ο διαχωρισμός των Bulk Carriers που ακολουθεί γίνεται με βάση τη χωρητικότητα Deadweight επί του Full Scantling Draught.

Σήμερα ο στόλος των Bulk Carriers αποτελεί το ένα τρίτο περίπου της παγκόσμιας χωρητικότητας εμπορικών πλοίων.

¹⁰ http://www.oocities.org/valianatos_g/xudinksirou.html, πρόσβαση 29.04.2014

Οι βασικές κατηγορίες πλοίων του παγκόσμιου στόλου κατά το 2009 ήταν ως εξής:

Σχετικά, παρατίθεται το παρακάτω γράφημα:



Διάγραμμα : Σύνθεση παγκόσμιου εμπορικού στόλου 2009

Πηγή: *Ναυτικό Επιμελητήριο της Ελλάδος*¹¹

Πλοία Μεταφοράς Χύδην Υγρού Φορτίου (Tankers)

Η θαλάσσια μεταφορά υγρών φορτίων απαιτεί τη χρήση δεξαμενοπλοίων κατάλληλα κατασκευασμένων για την ασφαλή μεταφορά αυτών των φορτίων, που μπορεί να είναι αργό πετρέλαιο, παράγωγα προϊόντα του πετρελαίου, χημικά προϊόντα ή ακόμη και κρασί, νερό, μύρα, υγροποιημένο φυσικό αέριο κ.α.

Ακολούθως, παρατίθεται το σύνολο των πλοίων που ανήκουν σε αυτήν την κατηγορία:

- Acid Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Οξέων)
- Amonia Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Αμμωνίας)
- Asphalt Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Ασφάλτου)
- Beer Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Μπύρας)

¹¹ <http://www.nce.gr/default.asp?t=GreekShipping>, πρόσβαση 2.05.2014

- Bunkering Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Καυσίμων/Εφοδίων)
- Chemical Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Χημικών Προϊόντων)
- Chemical/Oil Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Χημικών/Πετρελαίου)
- Chlorine Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Χλωρινών)
- Crude Oil Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Αργού Πετρελαίου)
- Ethylene Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Αιθυλενίου, Υδρογονανθράκων Υγρών)
- L.N.G. Carrier (Πλοίο Μεταφοράς Φυσικού Αερίου)
- L.P.G. Carrier (Πλοίο Μεταφοράς Αερίων Παραγώγων Πετρελαίου)
- L.N.G./L.P.G. Carrier (Πλοίο Μεταφοράς Φυσικού Αερίου ή Αερίων Παραγώγων Πετρελαίου)
- L.P.G. Ammonia Carrier (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Αερίων Παραγώγων και Αμιγούς Αμμωνίας)
- L.P.G. Chemical Carrier (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Αερίων Παραγώγων και Χημικών Προϊόντων)
- Molasses Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Μελάσας)
- Oil Transfer Vessel (Πλοίο Μεταφοράς Πετρελαιοειδών Τύπου Feeder)
- Parcel Tanker (Δεξαμενόπλοιο Ειδικής Κατηγορίας του I.M.O.)
- Product Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Παραγώγων Πετρελαίου)
- Phosphorous Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Φωσφορειδών)
- Solvents Carrier (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Διαλυτικών Ουσιών)
- Sulphuric Acid Carrier (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Θεϊκού Οξέος)
- Sulphur Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Υγρού Θείου)
- Tanker (Δεξαμενόπλοιο Γενικά και Ιδίως Μεταφοράς Πετρελαίου)
- Tank Barge (Φορτηγίδα - Δεξαμενή για Υγρά Φορτία)
- Vegetable Oil Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Φυτικών Ελαίων)
- Water Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Νερού)
- Wine Tanker (Δεξαμενόπλοιο Μεταφοράς Κρασιού)

Υπάρχουν δύο τύποι σχεδίασης και κατασκευής δεξαμενοπλοίων, μονής γάστρας και διπλής γάστρας. Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990 σχεδόν όλα τα

δεξαμενόπλοια ήταν μονού περιβλήματος (ενδεικτικά: 86% του παγκόσμιου στόλου των tankers το 1996)¹².

Η ΕΛΛΗΝΟΚΤΗΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

Λόγω της δομής και της γεωγραφικής θέσης της Ελλάδας ο κλάδος της ναυτιλίας έχει πάρει μεγάλες διαστάσεις σε πολλούς τομείς. Η Ναυτιλία αποτελεί ένα από τους πλέον οικονομικά αναπτυσσόμενους κλάδους στην χώρα. Από το 1990 παρουσιάζει σημαντικά μεγέθη και ρυθμούς επέκτασης υψηλό και συγκρίσιμο με αυτούς των πλέον αναπτυγμένων χωρών της Ευρώπης όσο και των χωρών της Άπω Ανατολής.

Η δράση των ναυτιλιακών επιχειρήσεων έχει αναφερθεί έντονα τόσο στον ελληνικό όσο και στον παγκόσμιο χώρο. Έντονη επίσης είναι και η συμβολή στην ανάπτυξη της Εθνικής οικονομίας. Ωστόσο οι ανάγκες σε θέματα συνεχής και άμεσης πληροφόρησης περνάνε σε μεγαλύτερο επίπεδο.

Οι δομές διοίκησης των επιχειρήσεων στον ναυτιλιακό κλάδο, σε παγκόσμιο επίπεδο προσπαθούν να διαφοροποιηθούν από τα παραδοσιακά μοντέλα. Σε κάθε Ναυτιλιακό οργανισμό η Διοίκηση χρειάζεται με απλούστερες μεθόδους να ελέγχει συνεχώς την λειτουργία, τις ναυλώσεις, την χρηματοοικονομική διοίκηση, την ασφάλεια, την τεχνολογία, το περιβάλλον, τις ναυτικές πολιτικές και διατάξεις.

Η οικονομική ανάπτυξη των παραδοσιακών βιομηχανιών και η παράλληλη ανοδική πορεία των οικονομιών της Άπω Ανατολής ώθησαν σε ένα κύκλο εργασιών με μακριά διάρκεια. Η ναυλαγορά συνέχισε την ανοδική της πορεία τόσο στα ξηρά όσο και στα υγρά φορτία που διακινούνται. Από το 2000 και μετά οι Έλληνες εφοπλιστές συνέχισαν να εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στις μεταφορές μεγάλων όγκων ή χύδην (Bulk) φορτίων, με ποσοστό σχεδόν 60% του ελληνικού στόλου να εξειδικεύονται σε αυτό τον τομέα.

Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση της United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), που σε συνεργασία με τη βάση δεδομένων της HIS FAIRPLAY επεξεργάζεται τα στοιχεία για τον παγκόσμιο εμπορικό στόλο πλοίων

¹² Παπανικολάου Δ. Απόστολος, Καθηγητή Ε.Μ.Π., "Μελέτη Πλοίου Ι", Εκδόσεις Συμείων, 1997

1.000 GT και άνω, η ελληνική εμπορική ναυτιλία διατηρεί, και το 2012, την πρώτη θέση στην παγκόσμια ναυτιλία με βάση τη μεταφορική ικανότητα (dwt), με την Ιαπωνία να ακολουθεί στη δεύτερη θέση και την πεντάδα να συμπληρώνουν οι Γερμανία, Κίνα και Κορέα.

Οι Έλληνες εφοπλιστές έσπασαν όλα τα ρεκόρ στη διάρκεια του 2013, επενδύοντας περισσότερα από 19 δισεκατομμύρια δολάρια για αγορές ή ναυπηγήσεις πλοίων έναντι μόλις 12,5 δισεκατομμύρια δολάρια στη διάρκεια του 2012, ανανεώνοντας το στόλο ο οποίος εκτιμάται σε αξία στο σύνολο του στα 101 δισεκατομμύρια δολάρια σύμφωνα με την εταιρία Vessels Value.com.

Η ελληνική πλοιοκτησία στη διάρκεια του 2013 αγόρασε, σύμφωνα με τα στοιχεία που επεξεργάστηκε ο ναυλομεσιτικός οίκος Golden Destiny, 371 πλοία second hand έναντι 216 ένα χρόνο πριν (αύξηση 71,75%), ενώ προχώρησε σε παραγγελίες 319 νεότευκτων πλοίων έναντι μόλις 114 το 2012 (αύξηση 179,82%). Και τα ρεκόρ που αποδεικνύουν τον απίστευτο δυναμισμό της ελληνόκτητης ναυτιλίας και τη δυνατότητά της να χρηματοδοτεί την ανάπτυξή της ακόμη και σε δύσκολες συνθήκες δεν σταματούν εδώ. Στην αγορά των second hand πλοίων οι Έλληνες εφοπλιστές απέκτησαν το 24,89% των πλοίων που άλλαξαν χέρια στη διάρκεια του 2013 έναντι του 17,58% το 2012. Επίσης, όσον αφορά τα νεότευκτα, ενώ στη διάρκεια του 2012 οι ελληνικές παραγγελίες με βάση τον αριθμό των πλοίων αποτελούσαν το 7,97% του συνόλου της παγκόσμιας ναυτιλίας, στη διάρκεια του 2013 το ποσοστό αυτό ανέβηκε στο 11,31%. Τα προαναφερόμενα μεγέθη πιστοποιούν ότι οι Έλληνες εφοπλιστές επέδειξαν μία αυξημένη κινητικότητα έναντι των ανταγωνιστών, Ευρωπαίων και Ασιατών, στην κούρσα της κατάκτησης νέων μεριδίων αγοράς.

Αναλυτικότερα στη διάρκεια του 2013, παρατηρήθηκε μία αυξημένη δραστηριότητα παγκοσμίως σε σχέση με προηγούμενα χρόνια τόσο στις αγοραπωλησίες πλοίων (second hand market) όσο και στις νέες ναυπηγήσεις. Πολλές είναι οι ναυτιλιακές εταιρείες, εν όψει θετικών προσδοκιών για την πορεία των ναυλαγορών τα επόμενα χρόνια, που έσπευσαν να αξιοποιήσουν τις χαμηλές αξίες των πλοίων και να μεγεθύνουν το στόλο τους ή να τον ανανεώσουν.

Αποτέλεσμα της τάσης αυτής είναι ο αριθμός των πλοίων που παραγγέλθηκαν το 2013 να φτάσει τα 2.819 έναντι μόλις 1.429 το 2012 (αύξηση 97,27%). Η μεταφορική ικανότητα των υπό παραγγελία πλοίων ανήλθε στους 171,1 εκατ. DWT έναντι 60,9

εκατ. DWT το 2012, ενώ υπολογίζεται ότι η αξία των νέων ναυπηγήσεων ξεπερνά τα 128 δισεκατομμύρια δολάρια χωρίς να υπολογίζεται ότι για 1.130 πλοία δεν έγινε γνωστό το ύψος επένδυσης. Το 2012 η συνολική επένδυση πλησίαζε τα 61 δισεκατομμύρια δολάρια, ενώ για 682 πλοία δεν έχει γίνει γνωστό το κόστος ναυπήγησης.

Στη διάρκεια του 2013 οι Έλληνες εφοπλιστές προχώρησαν, όπως προαναφέρθηκε, σε τοποθετήσεις νέων παραγγελιών για 319 πλοία, συνολικής μεταφορικής ικανότητας 28,6 εκατ. DWT έναντι 114 πλοίων το 2012 συνολικής μεταφορικής ικανότητας 7,73 εκατ. DWT. Επισημαίνεται ότι οι νέες παραγγελίες των Ελλήνων εφοπλιστών, με όρους DWT, αποτελούν το 16,71% του συνόλου των παγκόσμιων παραγγελιών, ενώ το 2012 αποτελούσαν το 14,33%. Οι επενδύσεις σε νέες παραγγελίες ανέρχονται σε 11,3 δισ. δολ.

Το 2014 στην πρώτη θέση της παγκόσμιας ναυτιλιακής αγοράς βρέθηκε ο ελληνόκτητος στόλος σύμφωνα με την Clarksons που αποτελεί τον μεγαλύτερο ναυλομεσιτικό οίκο διεθνώς και προσμετρά τα στοιχεία για τον παγκόσμιο στόλο ανεξάρτητα από άλλους φορείς.

Η Ελλάδα ανέβηκε στην κορυφή της λίστας προσπερνώντας την Ιαπωνία και η Clarksons εξηγεί πως ενώ κατά τη δεκαετία του 1990 η Ιαπωνία ακολουθούσε πίσω από την Ελλάδα στη χρυσή για την ποντοπόρο δεκαετία του 2000 πέρασε πρώτη, καθώς οι εφοπλιστές της απέκτησαν πολύ περισσότερα πλοία.

Όμως από το 2010 έως και φέτος οι Έλληνες πλοιοκτήτες ανέκτησαν το χαμένο έδαφος αγοράζοντας φθηνά μέσα στην κρίση, ενώ οι Ιάπωνες δεν ακολούθησαν την επιθετική τακτική των Ελλήνων που πραγματοποίησαν μεγάλες παραγγελίες την προηγούμενη περίοδο. Παράλληλα, οι Έλληνες είναι πρώτοι στα δεξαμενόπλοια, δεύτεροι στα πλοία μεταφοράς ξηρού χύδην φορτίου, δεύτεροι στα πλοία μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου και δεύτεροι στα πλοία μεταφοράς.

Περίπου 5 δισ. ευρώ έχουν επενδύσει συνολικά οι Έλληνες εφοπλιστές στο πρώτο τρίμηνο του 2014 για την απόκτηση νέων πλοίων σύμφωνα με στοιχεία του ναυλομεσιτικού οίκου Golden Destiny. Μάλιστα ο οίκος αναφέρει πως τα 2,37 δισ. ευρώ έχουν επενδυθεί για την απόκτηση μεταχειρισμένων πλοίων και τα υπόλοιπα αφορούν σε παραγγελίες νέων πλοίων.

Σύμφωνα με την Golden Destiny, οι Έλληνες εφοπλιστές προχώρησαν σε παραγγελίες 95 πλοίων όλων των τύπων με μεταφορική ικανότητα 8,3 εκατ. τόνων DWT και απέκτησαν 131 μεταχειρισμένα πλοία συνολικής μεταφορικής ικανότητας 10,78 εκατ. τόνων DWT.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία και γνωρίζοντας ότι στο μεγαλύτερο μέρος του διεθνούς εμπορίου από πλευράς όγκου διακινείται διαμέσου θαλάσσης, τότε είναι εύκολο να αντιληφθεί κανείς τον ρόλο της Ελληνικής Εμπορικής Ναυτιλίας στο Διεθνές Εμπόριο.

Ο σκληρός ανταγωνισμός, φυσικά, θα δημιουργήσει σημαντικές ανακατατάξεις στους κόλπους των οργανισμών και των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Στην Ελλάδα η πρόκληση είναι μεγάλη και θεωρείτε σίγουρο ότι θα προσελκύσει και νέους επιχειρηματίες.

1.2 Ναυτιλία και τηλεπικοινωνίες

Η επικοινωνία είναι απαραίτητη ανάγκη και στη ναυτιλία. Σημαντικό παράγοντα αποτελεί η επικοινωνία μεταξύ των πλοίων και μεταξύ πλοίου και ξηράς για την ανταλλαγή πληροφοριών. Επίσης, απαραίτητη είναι και η ανάγκη επικοινωνίας της ξηράς με τα πλοία, δυνατότητα που δεν υπήρχε για πολλούς αιώνες.

Το 1896 όταν έκαναν την παρουσία τους οι ασύρματοι τηλεγράφοι άρχισαν να εξοπλίζονται με αυτούς και τα πλοία. Το 1903 σε μια παγκόσμια διάσκεψη κρίθηκε απαραίτητη η χρησιμοποίηση της ασύρματης επικοινωνίας στα πλοία και το 1907 γίνεται εγκατάσταση του πρώτου ασύρματου σε πλοίο.

Η εγκατάσταση των ασυρμάτων στα πλοία μέχρι σήμερα δεν θα είχε ολοκληρωθεί αν δεν είχαν καταγραφεί πολλές τραγωδίες στη θάλασσα, με αποτέλεσμα την απώλεια πολλών ανθρώπινων ζωών. Το 1914 στο Λονδίνο, υπογράφεται η πρώτη σύμβαση για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα, σύμφωνα με την οποία κρίνεται απαραίτητη η χρήση της ασύρματης τηλεγραφίας με τον κώδικα Mors, όπως επίσης και ο υποχρεωτικός εφοδιασμός όλων των πλοίων με συσκευές ραδιοτηλεγραφίας. Υποχρέωση όλων των μεγάλων πλοίων είναι η παρακολούθηση της συχνότητας των 500 χιλιοκύκλων, για πιθανά σήματα κινδύνου. Την περίοδο αυτή, τα επιβατικά πλοία στα οποία μετέβαιναν περίπου 50 επιβάτες υποχρεώθηκαν να

εξοπλιστούν με τηλέγραφο που είχε εμβέλεια 100 ναυτικά μίλια (Νικητάκος και συν., 2001).

Από το 1970 και ύστερα, με αργό ρυθμό, άρχισε να εισάγεται η νέα τεχνολογία στα πλοία και κυρίως οι συσκευές ραδιοεπικοινωνίας. Το 1979 κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση συστημάτων επικοινωνίας μέσω δορυφόρου.

Τέλος, η ασύρματη επικοινωνία κυρίως μετά το 1900 εκτός από την ασφάλεια που προσφέρει στην ανθρώπινη ζωή μέσα στη θάλασσα, δίνει τη δυνατότητα για επικοινωνία με την ξηρά ή με άλλα πλοία είτε για προσωπικές ανάγκες είτε για υπηρεσιακά θέματα.

1.2.1 Κύριες διεθνείς συμβάσεις και κανονισμοί

Οι κύριες Διεθνείς Συμβάσεις που αποτελούν την "πλατφόρμα" του θεσμικού πλαισίου και σκοπό έχουν να θέσουν τα κατώτερα επίπεδα ασφαλείας στις θαλάσσιες μεταφορές είναι οι παρακάτω κι αναλύονται επιγραμματικά:

- International Convention on Load Lines, (ICLL): ασχολείται με την ασφάλεια φορτώσεως και το μέγιστο έμφορτο βύθισμα του πλοίου, την ευστάθεια του και την στεγανότητα του σκάφους. Γενικώς, αφορά όλα τα εμπορικά πλωτά μέσα με μήκος μεγαλύτερο των 24 μέτρων.
- Safety Of Life at Sea, (SOLAS): ασχολείται με την ασφάλεια κατασκευής του πλοίου σε σχέση με τον μηχανικό κι ηλεκτρολογικό εξοπλισμό και τα γενικότερα κατασκευαστικά του στοιχεία, τον επαρκή εξοπλισμό του πλοίου σε σωστικά μέσα, μέσα τηλεπικοινωνιών και ναυσιπλοΐας.
- International Convention for the Prevention of Pollution from ships, (MARPOL): ασχολείται με τα μέτρα προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος από την ρύπανση.

Οι συμβάσεις αυτές έχουν εφαρμογή και αφορούν το τύπο του πλοίου, την ηλικία του καθώς και τη χωρητικότητά του κι επιπρόσθετα απαιτούν περιοδικές επιθεωρήσεις για την αντίστοιχη πιστοποίηση κάθε πλοίου.

Ο κύριος φορέας στη διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου για τη θαλάσσια ασφάλεια είναι ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO), και ειδικά η Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS).

Άλλες βασικές Διεθνείς Συμβάσεις του IMO, είναι η INTERVENTION για την επέμβαση στην ανοιχτή θάλασσα σε περίπτωση πετρελαϊκής ρύπανσης, η COLREG (Collision Regulations), "Διεθνείς Κανονισμοί για την αποφυγή των συγκρούσεων στη θάλασσα (1972)" 2 , η οποία καθιερώνει τις υποχρεωτικές πορείες πλοίων (traffic seperation schemes) και η STCW για την εκπαίδευση και πιστοποίηση των ναυτικών.

Ο Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης (πιο γνωστός ως ISM Code) είναι επίσης ένα από τα εργαλεία για την αναβάθμιση της ασφάλειας των πλοίων που πιστοποιούνται σύμφωνα μ' αυτόν και είναι ένας από τους βασικούς άξονες για τη λεγόμενη "ποιοτική ναυτιλία".

Επιπρόσθετα, η σύμβαση ILO 147 καθορίζει κριτήρια και απαιτήσεις ενδιαίτησης, υγιεινής, νοσηλείας, συνθηκών διαβίωσης κι εργασίας για τους ναυτικούς.

Οι κυριότερες Συμβάσεις που σχετίζονται με την ασφάλεια στη θάλασσα και την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Τίτλος	Χρονολογία υιοθέτησης	Ημερομηνία Ισχύος	Συμβαλλόμενα κράτη (% παγκόσμιας χωρητικότητας)
Συνθήκη SOLAS	1974	25-05-1980	137 (98.27%)
Πρωτόκολλο SOLAS	1978	01-05-1981	90 (91.96%)
Πρωτόκολλο SOLAS	1988	-	28 (41.73%)
Συνθήκη Load Line	1966	21-07-1968	141 (98.19%)
Πρωτόκολλο Load Line	1988	-	28 (41.61%)
Συνθήκη COLREG	1972	15-07-1977	131 (96.20%)
Συνθήκη STCW	1978	28-04-1984	130 (97.55%)
Συνθήκη SAR	1979	22-06-1985	56 (49.11%)
Συνθήκη Intervention	1969	06-05-1975	72 (66.59%)
Συνθήκη και Πρωτόκολλο MARPOL	1973	02-10-1983	104 (93.49%)
Πρωτόκολλο MARPOL	1978	02-10-1983	104 (93.49%)

Εκτός από τον IMO, και διάφοροι άλλοι φορείς παίζουν ρόλο στην ανάπτυξη, υλοποίηση και εφαρμογή πολιτικών για τη θαλάσσια ασφάλεια . Οι φορείς αυτοί περιλαμβάνουν τα κράτη σημαίας (flag states), τα κράτη λιμένος (port states), τους

νηογνώμονες, διεθνείς φορείς όπως την Ευρωπαϊκή Ένωση, οργανισμούς εργασίας όπως ο ILO (International Labour Organization), και γενικά ολόκληρο το φάσμα της ναυτιλιακής κοινότητας, όπως πλοιοκτήτες, ναυλωτές, λιμάνια, ναυπηγεία, ασφαλιστικές εταιρίες (P&I Clubs), περιβαλλοντικές οργανώσεις, κ.α.

Οι πολιτικές και τα νομοθετήματα για τη θαλάσσια ασφάλεια που προωθούνται από τους παραπάνω φορείς ταξινομούνται σε πολλές κατηγορίες. Αυτά περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, προδιαγραφές εκπαίδευσης και πιστοποίηση των ναυτικών, καταλληλότητα για εργασία, απαγόρευση χρήσης αλκοόλ και ναρκωτικών ουσιών, καταγραφή της κόπωσης του πληρώματος, συνθήκες εργασίας και διαβίωσης επάνω στο σκάφος, και κοινή γλώσσα εργασίας μεταξύ των μελών του πληρώματος. Αντικείμενα επίσης είναι ο εξοπλισμός του πλοίου, οι διαδράσεις (interface) μεταξύ ανθρώπου και μηχανής, οι επικοινωνίες πλοίου-πλοίου και πλοίου-ξηράς, τα συστήματα διαχείρισης και ελέγχου θαλάσσιας κυκλοφορίας, τα συστήματα αναφοράς των πλοίων, και οι κανονισμοί ασφαλείας των λιμένων. Υπάρχουν επίσης κανόνες ναυσιπλοΐας, κώδικες επικίνδυνων φορτίων, κανονισμοί πυρόσβεσης, διαδικασίες έρευνας και διάσωσης, περιβαλλοντική προστασία, σχεδίαση, κατασκευή και συντήρηση των πλοίων και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης κι εγκατάλειψης του πλοίου. Ναυτιλιακοί κύκλοι θεωρούν ότι αυτός και μόνο ο μεγάλος αριθμός των εμπλεκόμενων φορέων καθώς και το τεράστιο εύρος πεδίων που εμπλέκονται στη διαμόρφωση του θεσμικού πλαισίου για τη θαλάσσια ασφάλεια μπορούν να οδηγήσουν σε κάποιες ή ακόμη και σε όλες από τις ακόλουθες καταστάσεις :

- Υπερβολικός αριθμός κανονισμών
- Επικαλύψεις μεταξύ κανονισμών
- Αντιφάσεις μεταξύ κανονισμών
- Κενά μεταξύ κανονισμών

Τέτοιες καταστάσεις έχουν ευρύτατα επικριθεί από τη ναυτιλιακή κοινότητα ότι συμβάλλουν στη μείωση της ανταγωνιστικότητας της ναυτιλίας λόγω υπερβολικής νομοθεσίας, αλλά και στην έλλειψη ενός ολοκληρωμένου πλαισίου ασφαλείας λόγω των πιθανών κενών που μπορεί να προκαλέσουν τέτοιες ρυθμίσεις.

Το θεσμικό πλαίσιο, οι πολιτικές για τη θαλάσσια ασφάλεια κι οι προοπτικές τους, μεταβάλλονται (διαχρονικά) αργά, αλλά με σταθερό ρυθμό, ακολουθώντας την πορεία που χάραξαν οι χερσαίες βιομηχανίες και επιχειρήσεις. Γι' αυτό το λόγο, θεωρήθηκε

απαραίτητο να γίνει μια σύντομη ιστορική αναδρομή, προκειμένου να αποτυπωθεί η πορεία αυτή, η οποία κορυφώθηκε τις τελευταίες δεκαετίες του προηγούμενου αιώνα.

1.2.2 Διεθνής σύμβαση ασφάλειας ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα (SOLAS)

Η τροποποιηθείσα διεθνής σύμβαση για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στην θάλασσα (SOLAS), περί ραδιοεπικοινωνιών για το παγκόσμιο ναυτιλιακό σύστημα ασφάλειας, η οποία εγκρίθηκε στις 9/11/1988 προβλέπει τις απαιτήσεις των συστημάτων των ραδιοεπικοινωνιών για τα πλοία που υπόκεινται στην σύμβαση. Η υπάρχουσα σύμβαση εφαρμόζεται σε όλα τα πλοία που εκτελούν διεθνή ταξίδια, εκτός από πολεμικά σκάφη και οπλιταγωγά, σε εμπορικά πλοία κάτω των τριακοσίων τόνων, τα πλοία που δεν προωθούνται με μηχανικά μέσα, ξύλινα πλοία πρωτόγονης κατασκευής. Σκάφη αναψυχής που δεν ασχολούνται με το εμπόριο και αλιευτικά σκάφη. Παρόλα αυτά τα πλοία που δεν υπόκεινται στη σύμβαση, βασίζονται σε στοιχεία του GMDSS, για τις ανάγκες ασφάλειας (Helge et al., 2002).

Αυτές οι απαιτήσεις της SOLAS GMDSS, εφαρμόζονται σε πλοία των Η.Π.Α σε όλα τα δρομολόγια εκτός από τα εσωτερικά και τα προστατευόμενα νερά και την περιοχή των μεγάλων λιμνών. Το GMDSS παρέχει δυνατότητες για την εκπλήρωση των εννέα απαιτήσεων λειτουργικής ασφάλειας επικοινωνιών. Σε κάθε πλοίο που είναι στη θάλασσα θα πρέπει να είναι ικανή (Helge et al., 2002). :

1. Η μετάδοση σημάτων κινδύνου από το πλοίο στην ακτή, από τουλάχιστον δύο χωριστά και ανεξάρτητα μέσα.
2. Η εκπομπή σημάτων κινδύνου από πλοίο σε πλοίο
3. Η εκπομπή και λήψη για τον συντονισμό των επικοινωνιών για έρευνα και διάσωση
4. Η εκπομπή και λήψη σημάτων για τον εντοπισμό
5. Εκπομπή και λήψη πληροφοριών για την ασφάλεια στη θάλασσα
6. Εκπομπή και λήψη ραδιοεπικοινωνίας προς και από την ξηρά
7. Γέφυρα επικοινωνίας για εκπομπή και λήψη σημάτων
8. Δυνατότητα εκπομπής συναγερμού προς την ακτή
9. Εκπομπή και λήψη σημάτων μέσα στο πλοίο

Ο απαραίτητος εξοπλισμός για την ασφάλεια του πλοίου και την δυνατότητα επικοινωνίας είναι:

- ραδιοτηλέφωνο VHF με κατάλληλη ψηφιακή επιλεκτική κλήση (DSC)
- X-Band ραντάρ για αναζήτηση και διάσωση ή σύστημα VHF αυτόματης αναγνώρισης (AIS SART).
- Ένα δέκτη NAVTEX 518 KHz για μετεωρολογικές προγνώσεις και προειδοποιήσεις.
- Ένα SafetyNET εξοπλισμένο με ένα δορυφορικό τερματικό Inmarsat C για λήψη πληροφοριών στην ανοικτή θάλασσα και μετεωρολογικές προβλέψεις
- Τα επιβατηγά πλοία πρέπει να φέρουν επιπροσθέτως ένα VHF-AM πομποδέκτη για περιορισμένη επικοινωνία αέρα-εδάφους.

Η σύμβαση SOLAS απαιτεί επιπλέον συστήματα τηλεπικοινωνιών και ραδιοπλοήγησης που δεν αποτελούν μέρος του συστήματος GMDSS, τα οποία συμπεριλαμβάνουν :

- Σύστημα Προειδοποίησης (SSAS) για την ασφάλεια του πλοίου. Αυτό είναι ένα σύστημα προειδοποίησης για συγκεκαλυμμένη αναφορά απειλής για την ασφάλεια.
- Αναγνώριση και εντοπισμός πλοίων μεγάλου βεληνεκούς (LRIT). Η θέση, η ταυτοποίηση και η ώρα της θέσης πρέπει να αναφέρονται τουλάχιστον τέσσερις φορές κάθε μέρα.
- Αυτόματα Σύστημα Αναγνώρισης (AIS). Τα συστήματα αυτά αναφέρουν αυτόματα πληροφορίες για τη θέση, την αναγνώριση και την πλοήγηση.

1.3 Ατυχήματα και τηλεπικοινωνίες

Η βύθιση του Τιτανικού παρουσίασε προβλήματα στα συστήματα τηλεπικοινωνίας του πλοίου. Στην πραγματικότητα, ο Τιτανικός χρησιμοποιούσε ασύρματη παρωχημένη τεχνολογία. Ωστόσο, στην αμερικανική και τη βρετανική μητρική εταιρεία ο Marconi ήταν διαβόητος για τις τεχνολογικές του γνώσεις, με ειδικότητα στις ραδιοεπικοινωνίες. Ήταν εμφανές τουλάχιστον από το 1906 ότι η

συνεχής μετάδοση κύματος, υψηλής συχνότητας ήταν δυνατή και πολύ πιο αποτελεσματική.^{[1][2][3]}

Ο Marconi δεν ήταν ένας επιστήμονας. Όταν βρήκε ένα αποτελεσματικό σύστημα που βασίζεται σε προηγούμενες επιστημονικές εργασίες και ύστερα από δικές του δοκιμές, χωρίς να προκληθούν κάποια προβλήματα, χρησιμοποίησε ένα σύστημα ευρεσιτεχνίας, θέλοντας να το εμπορευτεί μονοπωλιακά.

Τα τεχνικά, το πρόβλημα με το σύστημα ραδιοφώνου και τηλεγραφημάτων του Τιτανικού ήταν ότι το σύστημα της εταιρείας Marconi δημιουργούσε παρεμβολές για όλα τα υπόλοιπα πλοία που κινούνταν σε κοντινή απόσταση. Όπως υποστηρίζουν πολλοί μηχανικοί την εποχή αυτή, ήταν πολύ καλύτερα να χρησιμοποιούνται συνεχή κύματα στους ραδιοπομπούς, αντί των μεταδόσεων με το σύστημα του Marconi.

Δύο μεγάλες έρευνες διεξήχθησαν εβδομάδες μετά την καταστροφή του Τιτανικού, μία από την επιτροπή της Γερουσίας των ΗΠΑ και μια άλλη από το British Board of Trade. Η έρευνα επικεντρώθηκε κυρίως σε θέματα ασφάλειας και άλλα ζητήματα γύρω από τη φυσική καταστροφή.

Ωστόσο, η πιθανότητα ότι η καταστροφή θα μπορούσε να είχε προληφθεί εάν το ραδιόφωνο και ο ασύρματος είχαν χρησιμοποιηθεί σωστά είναι ένας παράγοντας που απασχόλησε και τις δύο επιτροπές.

Η έρευνα της Γερουσίας των ΗΠΑ εξέφρασε την απογοήτευσή της αναφερόμενη ότι: εάν ο χειριστής του ασυρμάτου είχε σωστά χρησιμοποιήσει τον ασύρματο το πλοίο θα μπορούσε να έχει σωθεί ή τουλάχιστον θα είχαν διασωθεί οι επιβάτες και το πλήρωμα του Τιτανικού.

Επίσης η ίδια έρευνα αναφέρει ότι: «Χίλιες εξακόσιες ζωές χάθηκαν παρόλο που θα μπορούσαν να είχαν σωθεί, αν η ασύρματη επικοινωνία λειτουργούσε όπως θα έπρεπε.».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΕΣ, P&I CLUB & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΑΙΑ

2.1 Νηογνώμονες

Η λέξη νηογνώμονας είναι σύνθετη, προερχόμενη από τις λέξεις ναυς (πλοίο) και γνώμων, σημαίνει αυτόν που γνωρίζει και ελέγχει τα πλοία. Οι νηογνώμονες είναι τεχνικοί οργανισμοί ελέγχου και αξιολόγησης νέων και πλωτών μέσων. Κύριος σκοπός των νηογνώμωνων είναι η ταξινόμηση των πλοίων σε κλάσεις (classification), η απόδοση αντίστοιχων τίτλων (class certificates) για τη ρύθμιση του πλοιοκτήτη με τις Ασφαλιστικές εταιρείες, ναυλωτές, πελάτες, κρατικές αρχές και η καταγραφή των πλοίων σε ειδικό κατάλογο καταγραφής (register book)¹³.

Στις ναυτιλιακές επιχειρήσεις η ασφάλιση έχει εξαιρετική σημασία. Με τους γνωστούς κινδύνους που παρουσιάζουν οι θαλάσσιες μεταφορές δεν είναι δυνατό να παραμελήσει κανείς την ασφάλιση του πλοίου και του φορτίου. Η αρχική ιδέα της κατατάξεως των πλοίων (Classification) ανήκει στους ασφαλιστές underwriters. Η κατάταξη αυτή έγινε αρχικά για να χρησιμοποιηθεί από κάθε ενδιαφερόμενο στον τομέα ασφαλίσεως των πλοίων. Από το 1726 άρχισε να εκδίδεται ο κατάλογος LLOYD'S LIST, ενώ το 1760 ιδρύθηκε το LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING.

Σκοπός των νηογνώμωνων:

- Την έκδοση κανονισμών για την κατασκευή πλοίων και των συστημάτων τους.
- Τον έλεγχο και τις δοκιμές υλικών και συστημάτων του πλοίου
- Την έγκριση σχεδίων και μελετών κατασκευής των πλοίων και την παρακολούθηση της ορθής εφαρμογής τους
- Την πιστοποίηση της εφαρμογής διαφόρων κανονισμών κατ' εξουσιοδότηση κρατικών αρχών

¹³ Γ.Π. Βλάχος, "Βασικές Αρχές της Ναυτιλιακής Επιστήμης", Τόμος Α', σελ 323-324, Αθήνα 1998

- Την πραγματοποίηση περιοδικών επιθεωρήσεων στα πλοία για τη διαπίστωση της ικανοποιητικής κατάστασης του πλοίου και των διαφόρων συστημάτων.

Για την διατήρηση της κλάσεως κάθε τέσσερα χρόνια τα πλοία πρέπει να υποστούν μια ειδική επιθεώρηση Special Survey.

Σήμερα οι εγκυρότεροι Νηογνώμονες αναγνωρισμένοι από την ελληνική νομοθεσία και αρχές, κατά σειρά έτους ίδρυσής είναι:

- Ο Βρετανικός, "Lloyd's Register of Shipping", ιδρύθηκε το 1760, έδρα: Λονδίνο
- Ο Γαλλικός, "Bureau Veritas", ιδρύθηκε το 1828, έδρα: Παρίσι
- Ο Αμερικανικός, "American Bureau of Shipping", ιδρύθηκε το 1862 και αναδιοργανώθηκε το 1898, Νέα Υόρκη
- Ο Νορβηγικός, "Det Norske Veritas", ιδρύθηκε το 1864, έδρα: Όσλο
- Ο Ιταλικός, "Registro Navale Italiano", ιδρύθηκε το 1865 και ανασυστήθηκε το 1920, έδρα: Γένοβα
- Ο Γερμανικός, "Germanischer Lloyd", ιδρύθηκε το 1867, έδρα: Αμβούργο
- Ο Ελληνικός, "Veritas Hellenique", ιδρύθηκε το 1870 και ανασυστήθηκε το 1919 ως "Ελληνικός Νηογνώμων" "Hellenic Register of Shipping" ανώνυμη εταιρία, έδρα: Πειραιάς.
- Ο Ιαπωνικός, "Nippon Kaiji Kyokai ("Imperial Japanese Marine Corporation") "Teikoku Kaiji Kyokai", ιδρύθηκε το 1899, έδρα: Τόκιο
- Ο Ρωσικός, "Morskoi Registr Rusia" πρώην "Morskoi Registr SSSR", έτος ίδρυσης 1913
- Ο Ολλανδικός, "Nederlandsche Vereenigener van Assuradensen"

Ο Διεθνής Σύνδεσμος Νηογνώμωνων IACS

Ο Διεθνής Σύνδεσμος Νηογνώμωνων IACS (International Association of Classification Societies), εκπροσωπεί τους μεγαλύτερους νηογνώμονες παγκόσμια. Οι παραπάνω νηογνώμονες αποτελούν και τα ιδρυτικά μέλη του IACS.

Σκοπός του είναι κύριος να προωθεί την ασφάλεια του πλοίου και την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης. Ως σύμβουλος του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού

(International Maritime Organization) και έχει επίσης στενή συνεργασία με τις μεγάλες ναυτιλιακές βιομηχανίες και τους Διεθνείς Οργανισμούς.

Η γνώση και η εμπειρία των μελών του IACS, αλλά και ως σύμβουλοι του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (International Maritime Organization) είναι τέτοια ώστε η συνεισφορά τους στην ασφάλεια της παγκόσμιας ναυτιλίας να είναι ιδιαίτερα μεγάλη.

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια δίνεται ιδιαίτερη προσοχή σε θέματα ασφάλειας και ποιότητας των πλοίων. Τόσο σε διεθνές επίπεδο όσο και οι κρατικές αρχές ενδιαφέρονται για τη συνεχώς αυξανόμενη επίδραση της τεχνολογίας στο περιβάλλον, με έμφαση στις ασφαλείς και ποιοτικές διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται.

Σύμφωνα με τον κώδικα ISM προβλέπεται υποχρεωτική εφαρμογή του κριτηρίου IACS σε όλα τα εμπορικά πλοία άνω των 500 κ.ο.χ.⁵⁵. Ειδικότερα για: (α) τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς πετρελαίου, χημικά δεξαμενόπλοια, υγραεριοφόρα, φορτηγά χύδην ξηρού φορτίου, επιβατηγά πλοία και φορτηγά υψηλής ταχύτητας μέχρι την 1η Ιουλίου 1998, (β) όλα τα λοιπά φορτηγά και οι κινητές μονάδες εξόρυξης πετρελαίου⁵⁶ μέχρι την 1η Ιουλίου 2002.

Η εφαρμογή ενός συστήματος ποιοτικής διαχείρισης στη ναυτιλία πρέπει να λαμβάνει υπόψη: (1) την επικινδυνότητα αλλά και ευαισθησία του θαλασσίου περιβάλλοντος, (2) την ποσοτική και ποιοτική διαφορετικότητα των μεταφερόμενων φορτίων καθώς και την επικινδυνότητα τους, (3) την ασφάλεια της ζωής των επιβατών και πληρωμάτων, (4) την ασφαλή διεκπεραίωση μεταφοράς των φορτίων, (5) την τεχνολογική πολυπλοκότητα και πολυσυνθετικότητα των πλοίων, (6) την εργασιακή, εκπαιδευτική και συχνά εθνική σύνθεση των πληρωμάτων και (7) την αδυναμία συνεχούς, άμεσης και αποτελεσματικής επικοινωνίας μεταξύ ναυτιλιακού γραφείου και του πλοίου.

Η καινοτομία που εισάγουν τα κριτήρια IACS αφορά στην άμεση και όπως φαίνεται επιτακτική ανάγκη συνεχούς επικοινωνίας γραφείου και πλοίου. Ευλόγως αυτό το σημείο πηγάζει από την ολοένα και περισσότερη πίεση των ναυλωτών να αποδεχθούν τα ελάχιστα τουλάχιστον επίπεδα ικανότητας του πληρώματος για να διεξαχθεί μία ασφαλής μεταφορά του φορτίου, γεγονός που στο παρελθόν δεν είχε και ιδιαίτερη σημασία.

Σύμφωνα με τα κριτήρια κάθε εταιρία έχει τις ακόλουθες υποχρεώσεις: (α) να εφαρμόσει ένα σύστημα ασφαλούς διαχείρισης το οποίο θα είναι εναρμονισμένο με τις απαιτήσεις του κώδικα, (β) να θεσπίσει μία πολιτική ασφάλειας και προστασίας του θαλασσιού περιβάλλοντος στην οποία να καθορίζεται με ποιον τρόπο θα επιτευχθούν οι στόχοι του κώδικα, (γ) να καταγράψει τις καθορισμένες ευθύνες και τις αρμοδιότητες του προσωπικού που ασχολείται με τα θέματα ασφάλειας και να τους εξασφαλίσει τα απαραίτητα μέσα για την εκτέλεση των καθηκόντων τους.

Η σημερινή κατάσταση σχετικά με τα επίπεδα ποιότητας στη ναυτιλία χαρακτηρίζεται από τέσσερα επίπεδα διαχείρισης: (1) τις επιχειρήσεις που έχουν ήδη πιστοποιηθεί ή λειτουργούν με κάποιο σύστημα διαχείρισης ποιότητας (σχετικά μικρός αριθμός), (2) ένα μεγάλο μέρος εταιριών που διαφέρουν στο επίπεδο της λειτουργίας αλλά είναι υπεύθυνες για τις δραστηριότητες τους και το προσωπικό τους ενώ η διαχείριση τους παρουσιάζει διάφορα επίπεδα επιτυχίας, (3) οι εταιρίες που παρατυπών και θέτουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη ζωή, το φορτίο, το πλοίο και το περιβάλλον για λόγους καθαρά οικονομικούς, (4) οι εταιρίες που ενώ διαθέτουν πλοία χαμηλών προδιαγραφών, παρέχουν σημαντικές υπηρεσίες κυρίως σε χώρες του τρίτου κόσμου.

Ένα άλλο ενδιαφέρον ζήτημα αφορά τα κριτήρια για την επιλογή των μελών. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, σε αποφάσεις της που αφορούν κυρίως τις προθεσμιακές αγορές εμπορευμάτων, έχει καθορίσει γενικές αρχές για την απόκτηση της ιδιότητας μέλους σε μια εμπορική ένωση.

Στην περίπτωση της IACS, η απόκτηση της ιδιότητας του μέλους στηρίζεται σε κριτήρια αντικειμενικά και μη διακριτικά (π.χ. εμπειρία, φερεγγυότητα, σύνθεση διοικητικών συμβουλίων), να αποφεύγεται ο καθορισμός κλειστού αριθμού μελών καθώς και να παρέχεται η δυνατότητα προσφυγής σε περίπτωση αρνητικής απόφασης. Η σημασία της συμμετοχής στην IACS είναι μεγάλη, ιδίως αν αναλογιστούμε το θεσμικό της ρόλο στο πλαίσιο διεθνών οργανισμών, τη δραστηριοποίησή της για την εφαρμογή κοινών τεχνικών κανόνων, ενώ πολύ σημαντικό είναι και το ανοιχτό δίκτυο επικοινωνίας μεταξύ των μελών και τρίτων δημόσιων ή ιδιωτικών φορέων.

Ο ρόλος των Νηογνομόνων

Ελέγχουν κατά πόσο τηρούνται οι σχετικοί κανόνες για την κατασκευή και την συντήρηση των πλοίων, καθώς επίσης για την προστασία του φορτίου αλλά και του ανθρώπινου παράγοντα που ασχολείται με τη ναυτιλία. Οι νηογνώμονες είναι γνωστοί σαν "εταιρείες ταξινομήσεως" ή "κατατάξεως πλοίων" (classification societies). Είναι μη κερδοσκοπικοί, ιδιωτικοί αναγνωρισμένοι τόσο από το κράτος στο οποίο ιδρύθηκαν και λειτουργούν, όσο και από άλλα κράτη (ανάλογα με την ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρουν, αλλά και την φήμη την οποία έχουν).

2.2. Protection & Idemnity Clubs (P&I CLUB), σκοπός, οργάνωση & λειτουργία των αλληλασφαλιστικών συνεταιρισμών

Ο αγγλικός νόμος περί θαλάσσιας ασφάλισης του 1906 (Marine Insurance Act 1906)¹⁴ ορίζει στο άρθρο 85 ότι όταν δύο ή περισσότερα πρόσωπα συμφωνούν αμοιβαία να σφαλίσουν ο ένας τον άλλο, κατά θαλάσσιων κινδύνων υπάρχει η λεγόμενη αμοιβαία ασφάλιση. Στο άρθρο αυτό βασίζεται η ενοποίηση των πλοιοκτητών των διαφόρων περιοχών ή κατηγοριών, οι οποίοι συνέστησαν δικούς τους συνεταιρισμούς (clubs) και εισήγαγαν τα πλοία τους σε αυτούς με σκοπό να καλύπτουν μεταξύ τους τις ζημιές κάθε μέλους του συνεταιρισμού. Μετά το 1862, οι συνεταιρισμοί αυτοί (περισσοτέρων των 20 μελών) αναγνωρίστηκαν ως εταιρείες απεριόριστου ή περιορισμένης ευθύνης, ανάλογα με τις διατάξεις του καταστατικού τους.

Οι αλληλασφαλιστικοί συνεταιρισμοί είναι κατά βάση μη κερδοσκοπικοί, σε αντίθεση με τους υπόλοιπους ασφαλιστικούς φορείς που έχουν κερδοσκοπικό χαρακτήρα. Οι κίνδυνοι που καλύπτουν είναι αυτοί που δεν αναλαμβάνουν οι υπόλοιποι φορείς ή που τους αναλαμβάνουν μεν, αλλά με ασύμφορους όρους κάλυψης¹⁵.

Οι κλάδοι ασφάλισης είναι οι εξής:

¹⁴ Harby Ivamy, Edward Richard, "Marine Insurance Act 1906", Butterworths, London 1993

¹⁵ Simon Poland and Tony Rooth, "Gard Handbook on P & I Insurance", GARD, Αθήνα 1986

- Κλάδος προστασίας και αποζημίωσης (Protection and Indemnity Class). Καλύπτει ουσιαστικά την αστική ευθύνη των πλοιοκτητών – μελών.
- Κλάδος ναύλου ,σταλιών και υπεράσπισης (Freight, Demurrage and Defence Class). Καλύπτει τα θέματα δικαστικής προστασίας για απαιτήσεις ή υποχρεώσεις των πλοιοκτητών –μελών σε διαφορές με ναυλωτές ,πληρώματα, ασφαλιστικές, ναυπηγούς κ.τ.λ.).
- Κλάδος πολέμου και απεργιών (War and Class). Καλύπτει κινδύνους πολέμου ή εχθροπραξιών, οι οποίοι γενικά δεν καλύπτονται από τα ασφαλιστήρια του Lloyd ή των ασφαλιστικών εταιρειών. Ή κινδύνους από απεργίες, ανταπεργίες, εργατικές ανωμαλίες ή δολιοφθορές.

Οι πλοιοκτήτες / μέλη οφείλουν προς τον συνεταιρισμό τις εξής εισφορές, υπό μορφή ασφαλιστρών ¹⁶:

1) Αρχικό ασφάλιστρο (advanced call or Initial Call)

Επιβάλλεται στην αρχή της ασφαλιστικής κάλυψης και καθορίζεται με βάση τις προβλέψεις του συνεταιρισμού για την πληρωμή καλυπτόμενων απαιτήσεων , την ολική χωρητικότητα του πλοίου και τον τύπο του πλοίου.

2) Ασφάλιστρο ανανέωσης (Renewal Call)

Είναι το ασφάλιστρο που θα ζητήσει ο συνεταιρισμός για την ανανέωση της κάλυψης του πλοίου για το επόμενο ασφαλιστικό έτος και εξαρτάται άμεσα από τις αποζημιώσεις που αναγκάστηκε ο συνεταιρισμός να πληρώσει για το συγκεκριμένο πλοίο μέσα στο προηγούμενο ασφαλιστικό έτος. Ο συνεταιρισμός δηλαδή κάνει ορισμένες προβλέψεις (Estimates) για τα πιθανά ποσά που θα κληθεί να καταβάλλει για το κάθε μέλος του μέσα στο επόμενο ασφαλιστικό έτος.

3) Συμπληρωματικό ασφάλιστρο (supplementary call or back call)

Επιβάλλεται συνήθως τον Ιούνιο του επόμενου έτους και αφορά την εξέλιξη του συνόλου των υποχρεώσεων κάθε συνεταιρισμού με βάση τις απαιτήσεις κατά των μελών του, οι οποίες έχουν αναγγελθεί και καλύπτονται. Υπολογίζεται σε ποσοστιαία βάση (συνήθως 20%) επί του Αρχικού ασφαλίστρου.

4) Ασφάλιστρα απαλλαγής (Release Calls)

¹⁶ Susan Hodges, "Law of Marine Insurance", Cavendish Publishing Limited, Great Britain 1996 Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1998

Είναι ασφάλιστρα τα οποία συμφωνεί να πληρώσει ένα μέλος κατά την αποχώρηση του από το συνεταιρισμό, προκειμένου να αποφύγει ενδεχόμενη μελλοντική χρέωση του με συμπληρωματικό ασφάλιστρο.

5) Ασφάλιστρα επιστροφής (Return Calls)

Σε περίπτωση πλεονάσματος από συσσωρευμένα ασφάλιστρα προηγούμενων ασφαλιστικών ετών ο συνεταιρισμός επιστρέφει στα μέλη του μέρος αυτών. Ασφάλιστρα επιστροφής πληρώνονται και σε περίπτωση διάλυσης του συνεταιρισμού, οπότε η πλεονάζουσα περιουσία επιστρέφεται στα μέλη του. Ακόμη, όταν το πλοίο παροπλίζεται, οι κανόνες των συνεταιρισμών προβλέπουν συνήθως επιστροφή στα μέλη ποσοστού μέχρι και 90% του ήδη καταβληθέντος αρχικού ασφαλίστρου.

Αντίθετα με την ασφάλιση στους υπόλοιπους φορείς θαλάσσιας ασφάλισης, οι οποίοι καλύπτουν τους ασφαλιζόμενους κινδύνους μέχρι ένα ανώτατο ποσό, οι αλληλασφαλιστικοί συνεταιρισμοί παρέχουν στα μέλη τους απεριόριστη κάλυψη (με εξαίρεση την ευθύνη για ρύπανση)¹⁷.

Ανειλημμένοι κίνδυνοι των P&I¹⁸

Ασθένεια, ατύχημα, ανικανότητα, θάνατος ναυτικού

- Πρόωρος επαναπατρισμός ναυτικού
- Αποζημίωση ασθένειας, ατυχήματος ή θανάτου επιβάτη.
- Απώλεια αποσκευών επιβατών .
- Ρύπανση του περιβάλλοντος
- Κόστος καθαρισμού από ρύπανση
- Απομάκρυνση ναυαγίου.
- 25% της ζημίας από σύγκρουση.
- Υλικές ζημιές προς τρίτους.
- Ζημία σε άλλο πλοίο και φορτίο.
- Υποχρεώσεις για λαθρεπιβάτες, ναυαγούς.

¹⁷ Πετροπουλέα Α.ΓΡ&I Club Ασφάλιση P&I Club Ασφάλιση, 1997

¹⁸ "Γνώση & Τέχνη, Τριμηνιαία επιθεώρηση της λέσχης Αρχιμηχανικών Ε.Ν.", Gard P&I Statutes and Rules of Classes, 2003

- Πρόστιμα για λαθρεμπορία ,παράνομη μετανάστευση .
- Νομικά έξοδα

2.3. Η εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων στη ναυτιλία

Πριν διακόσια χρόνια οι πληροφορίες για τις ναυτιλιακές υπηρεσίες μέχρι την επιστροφή του πλοίου ήταν ελάχιστες, καθώς το μοναδικό μέσω επικοινωνίας ήταν η αλληλογραφία. Τα πλοία βασιζόταν στους αξιωματούχους επόπτες εργασίας, που έλεγχαν τα τις εργασίες και κανόνιζαν τον αναλογούν ναύλο. Οι πλοιοκτήτες χειριζόταν τα ζητήματα, που αφορούσαν το πλοίο, όσο εκείνο ήταν μακριά χωρίς να υπάρχει γνώση για το πότε και εάν θα επιστρέψει.

Το 18ο αιώνα δημιουργήθηκαν τα Ναυτιλιακά Δίκτυα. Ένα δίκτυο πληροφοριών διαμορφώθηκε με κύρια σημεία αναφοράς τα καφεενεία. Κατά την διάρκεια του αιώνα τα καφεενεία έγιναν πόλοι έλξης για όσους σχετίζονταν με την ναυτιλία (π.χ. πλοιοκτήτες, αξιωματούχοι κ.α.) με αποτέλεσμα να πάρουν μια μορφή «κέντρου πληροφοριών» για κάθε λιμάνι.

Η εξάπλωση των ευρωπαϊκών αυτοκρατοριών και η ταχύτατη ανάπτυξη του εμπορίου αποτέλεσε μεγάλη ανάγκη για τη βελτίωση της επικοινωνίας με Αμερική και Ινδία. Οι πρώτες προσπάθειες ξεκίνησαν το 1841 με τεράστιες επενδύσεις. Από το 1841 έως το 1897 μεσολάβησαν πολλές αποτυχημένες προσπάθειες. Το 1987 162,000 ναυτικά μίλια καλωδίων εγκαταστάθηκαν, ορίζοντας την Ναυτιλία στην παγκόσμια αγορά και η άμεση επικοινωνία για πρώτη φορά ήταν εφικτή.

Τα πληροφοριακά συστήματα πρωτοεμφανίστηκαν στον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, με την ραγδαία και αναγκαία ανάπτυξη τους, μηχανικά αλλά και ηλεκτρονικά. Οι εφαρμογές των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρηματικές δραστηριότητες άρχισαν στις αρχές της δεκαετίας του 1950. Οι υπολογιστές χρησιμοποιούνταν για μεγάλο όγκο επαναλαμβανόμενων συναλλακτικών εργασιών. Οργάνωναν επί της ουσίας τα αριθμητικά δεδομένα στους τομείς του λογιστηρίου, της χρηματοδότησης και της διαχείρισης ανθρώπινων πόρων που στην πορεία ονομάστηκαν Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών (TPS - Transaction Processing Systems).

Μέχρι το 1960 οι διαχειριστές αντάλλαξαν πληροφορίες με το τηλέγραφο ή το τηλέφωνο αυξάνοντας το λειτουργικό κόστος και παράλληλα η ταχύτητα του

μηνύματος δεν ήταν ιδιαίτερα μεγάλη. Μετά τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο μειώθηκε το κόστος επικοινωνίας και αυξήθηκαν οι ταχύτητες ανταλλαγής πληροφοριών καθώς εισήλθαν ο τηλεγράφος, το telex, οι άμεσες τηλεφωνικές συνδιαλέξεις και το φαξ.

Η δεκαετία του '60 ήταν σταθμός για τα πληροφοριακά δίκτυα, με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές να ξεκινάνε μια επανάσταση στην αποθήκευση, διαχείριση και πρόσβαση της πληροφορίας. Με τους Η/Υ αυτοματοποιήθηκαν τα συστήματα πληροφόρησης και η παροχή online πληροφοριών.

Το 1970 η ζήτηση για πληροφοριακά συστήματα μεγάλωνε καθώς επικρατούσε όλο ένα η ηλεκτρονική επικοινωνία και ο υπολογισμός μέσω δικτύων σε επιχειρήσεις και βιομηχανίες. Αυτό ήταν αφορμή και η εμφάνιση συστημάτων αυτοματισμού γραφείου και η επεξεργασία κειμένων καθώς και η σχεδίαση και παραγωγή βοήθειας Η/Υ. Οι δυνατότητες των Η/Υ αυξάνονταν και το κόστος όλο ένα και μειωνόταν με αποτέλεσμα την εξάπλωσή του και σε άλλους τομείς. Η μηχανογραφημένη υποστήριξη στην λήψη αποφάσεων ήταν πραγματικότητα με τα Συστήματα Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων (DSS – Decision Support Systems).

Το κόστος των DSS μειωνόταν αλλά όχι ικανοποιητικά, καθώς για την εποχή παράμενε μεγάλο. Η εμφάνιση των μικροϋπολογιστών την δεκαετία του 1980 άλλαξε τα δεδομένα. Το κόστος μειώθηκε κι άλλο με τους υπολογιστές γραφείου. Η εξέλιξη όμως των DSS έφερε σαν αποτέλεσμα την διάσπασή τους στις εξής δυο κατευθύνσεις:

- Συστήματα Υποστήριξης Ομάδων (GSS – Group Support Systems) και
- Εταιρικά Πληροφοριακά Συστήματα (EIS – Enterprise Information Systems).

Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 ξεκίνησε η χρήση προγραμμάτων, από επιχειρήσεις, που ήταν σε θέση να εκτελέσουν πράξεις συμβολικής λογικής για την επίλυση προβλημάτων και ονομάστηκαν προγράμματα Τεχνητής Νοημοσύνης (AI – Artificial Intelligence). Η εφαρμογή των προγραμμάτων AI οδήγησαν στην ανάπτυξη των Έμπειρων Συστημάτων (ES – Expert Systems). Τα ES ήταν συστήματα που μπορούσαν να προσφέρουν την τεχνογνωσία εμπειρογνομώνων στους τελικούς χρήστες με αποτέλεσμα αυτοί να μπορούν να λύσουν πολύπλοκα προβλήματα.

Τη δεκαετία του '90 με το διαδίκτυο (World Wide Web), ως οικονομικό, εύκολο και ταχύτατο τρόπο επικοινωνίας, έδωσε την δυνατότητα δωρεάν πρόσβαση σε μεγάλες διαδικτυακές βάσεις δεδομένων. Η Ηλεκτρονική Μετάδοση Πληροφοριών

(Electronical Data Interchange) ορίστηκε ως η ηλεκτρονική μεταφορά κωδικοποιημένων εμπορικών πληροφοριών και τυποποιημένων μηνυμάτων, χρησιμοποιώντας συμφωνημένους κανόνες. Οι μεταδόσεις πραγματοποιούνταν από ένα σύστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών σε ένα άλλο με ηλεκτρονικά μέσα. Πλέον ως απαραίτητο εργαλείο, για τους ναυτιλιακούς επαγγελματίες, που παρείχε την δυνατότητα καταχώρησης στοιχείων και πληροφοριών στον Η/Υ και διάθεση αυτών σε οποιονδήποτε χρήστη για να τα επεξεργαστεί ή να τα συμπληρώσει. Σημαντικό πλεονέκτημα για τους πλοιοκτήτες ήταν και η μείωση και αποφυγή σε λειτουργικά κόστη όπως η μείωση της γραφειοκρατίας.

Από το 2000 τα πληροφοριακά συστήματα πέρασαν στο επίπεδο του διαδικτύου με την ολοκληρωμένη πληροφοριακή πλατφόρμα (IP - Informative Platform). Πλέον ο χώρος που δραστηριοποιούνται τα συστήματα είναι το διαδίκτυο και η εξάπλωση ήταν ραγδαία και σε όλους τους τομείς.

2.4. Εμπορική ναυτιλία και τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες / συστήματα επικοινωνίας στο χώρο της ναυτιλίας

Οι τηλεπικοινωνίες στην θάλασσα έχουν υποστεί ριζικές αλλαγές τον τελευταίο αιώνα. Από τα πρώτα χρόνια του περασμένου αιώνα, τα πλοία άρχισαν την τοποθέτηση ραδιόφωνο για την επικοινωνία στην οποία αφορούσε σήματα κινδύνου μεταξύ των πλοίων αλλά και μεταξύ πλοίου και στεριάς. Η Ραδιοτηλεγραφία χρησιμοποιώντας τον κώδικα Μορς, χρησιμοποιήθηκε κυρίως για τη θαλάσσια επικοινωνία στις αρχές του εικοστού αιώνα.

Στην δεκαετία του εβδομήντα, λαμβάνοντας υπόψη τις μελέτες της Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών, ο IMO επέφερε ένα σύστημα όπου η επικοινωνία μεταξύ πλοίου-πλοίου ή πλοίου-στεριάς, ήταν σε κάποιο βαθμό αυτοματοποιημένο, όπου πλέον δεν χρειάζονταν κάποιος ο οποίος θα έπρεπε 24 ώρες το εικοσιτετράωρο να κάθεται σε βάρδια για τη λήψη κάποιου σήματος.

Οι τηλεπικοινωνίες στη θάλασσα γίνονται με συγκεκριμένες συσκευές εναρμονισμένες στη διεθνή νομοθεσία και στο σύστημα GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System). Ο χειριστής μίας τέτοιας συσκευής, είτε πρόκειται για έναν ασύρματο VHF, είτε για συσκευές εντοπισμού θέσης EPIRB, PLB, AIS, SART αλλά και μετάδοσης δελτίων καιρού και ειδοποιήσεων ασφάλειας NAVTEX.

Φυσικά το GMDSS συμπεριλαμβάνει και συστήματα μεταφοράς φωνής VHF, HF και MF. Είναι ασύρματοι που δουλεύουν σε διαφορετικές συχνότητες. Μπορούν όμως πατώντας ένα κουμπί (Distress) να δίνουν αυτόματα συναγερμό στα γύρω πλοία με όλα τα στοιχεία του πλοίου που κινδυνεύει.

Η επικοινωνία μεταξύ των πλοίων με την στεριά πραγματοποιείται με τη βοήθεια συστημάτων που υπάρχουν στα πλοία και τα οποία μέσω των σταθμών στη στεριά αλλά και μέσω των δορυφόρων μεταβιβάζουν τα σήματα.

Ενώ από πλοίο σε πλοίο η επικοινωνία μπορεί να πραγματοποιηθεί από VHF με την Ψηφιακή Επιλεκτική Κλήση (DSC), η οποία μέσω ψηφιακών εντολών μεταδίδει η λαμβάνει σήματα κινδύνου, επείγοντα σήματα, σήματα ασφαλείας, μηνύματα ρουτίνας ή προτεραιότητας. Η επικοινωνία πλοίου με πλοίο μπορεί επίσης – για μεγάλες αποστάσεις – να πραγματοποιηθεί και με τα MF (μεσαία κύματα) HF (βραχεία κύματα). Οι ελεγκτές DSC μπορούν πλέον να ενσωματωθούν με το ραδιόφωνο VHF σύμφωνα με την SOLAS.

Για τις δορυφορικές υπηρεσίες – επικοινωνίες, σε αντίθεση με επίγεια συστήματα επικοινωνίας, χρειαζόμαστε τη βοήθεια των γεωστατικών δορυφόρων για τη μετάδοση και λήψη σημάτων. Οι δορυφορικές επικοινωνίες μας χρησιμεύουν για περιοχές όπου τα σήματα που θέλουμε να εκπέμψουμε δεν μπορούν να φτάσουν στους σταθμούς της στεριάς, κυρίως λόγω της απόστασης. Οι δορυφορικές θαλάσσιες υπηρεσίες επικοινωνίας παρέχονται από τον INMARSAT και COSPAS – SARSAT.

Ενώ ο INMARSAT δίνει το πεδίο εφαρμογής της αμφίδρομης επικοινωνίας, η COSPAS SARSAT έχει ένα σύστημα που περιορίζεται στη λήψη των σημάτων από τη θέση έκτακτης ανάγκης και χρησιμοποιείται στους ραδιοσημαντήρες (EPIRB).

Για τις διεθνείς επιχειρησιακές απαιτήσεις, το Παγκόσμιο Ναυτιλιακό Σύστημα Ασφάλειας (GMDSS) έχει χωρίσει την γη σε τέσσερις επιμέρους περιοχές. Πρόκειται για τέσσερις γεωγραφικές περιοχές που ονομάζονται ως περιοχή A1, A2, A3 και A4.

Τα διάφορα συστήματα ραδιοεπικοινωνίας που απαιτείται να είναι εξοπλισμένα τα πλοία, εξαρτώνται ανάλογα με την έκταση της λειτουργίας του συγκεκριμένου πλοίου.

A1 – Είναι για πλοία τα οποία ταξιδεύουν μέχρι 20 με 30 ναυτικά μίλια από την ακτή, η οποία τελεί υπό την κάλυψη ενός τουλάχιστον σταθμού VHF από την ακτή και με

την δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης DSC. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται : VHF, DSC και NAVTEX.

A2 – Είναι η περιοχή εκτός περιοχής A1. Αυτή η περιοχή θεωρητικά θα πρέπει να καλύπτει 400 ναυτικά μίλια μακριά από την ακτή αλλά στην πράξη καλύπτει 100-150 ναυτικά μίλια. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται: DSC, ραδιοεπικοινωνία (MF εμβέλεια) καθώς και τον εξοπλισμό που απαιτείται για την A1 περιοχές.

A3 – Αυτή είναι η περιοχή εκτός των περιοχών A1 & A2 . Είναι η κάλυψη μεταξύ του γεωγραφικού πλάτους 70 μοίρες βόρεια και 70 μοίρες νότια και είναι μέσα η γεωστατική δορυφορική σειρά INMARSAT, όπου η συνεχής προειδοποίηση κινδύνου είναι διαθέσιμη. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται: ραδιοεπικοινωνία υψηλών συχνοτήτων/ ή INMARSAT, ένα σύστημα λήψης MSI (Πληροφορίες Ναυτιλιακής Ασφάλειας), καθώς και τα άλλα συστήματα που περιλαμβάνουν οι περιοχές A1 και A2.

A4 – Αυτές είναι οι περιοχές εκτός των θαλάσσιων περιοχών της A1, A2 και A3. Πρόκειται κυρίως για τις πολικές περιοχές Βόρεια και Νότια του 70 μοιρών γεωγραφικού πλάτους. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται: HF ραδιοεπικοινωνία (βραχεία κύματα ή συχνότητες) υπηρεσίας καθώς και τον εξοπλισμό των περιοχών A1, A2 & A3.

Όλοι οι ωκεανοί καλύπτονται από HF υπηρεσιών επικοινωνίας για την οποία ο IMO χρειάζεται να έχει δύο σταθμούς ανά περιοχή στην ακτή του ωκεανού. Σήμερα, σχεδόν όλα τα πλοία που είναι εξοπλισμένα με δορυφορικό εξοπλισμό είναι εφοδιασμένα με το σύστημα ειδοποιήσεων για την ασφάλεια του πλοίου (Ship Security Alert System - SSAS). Το σύστημα αυτό είναι απαραίτητο, σε περίπτωση πειρατείας η οποιασδήποτε άλλης τρομοκρατικής ενέργειας ή προσπάθειας κατάληψης του πλοίου, να μπορεί ο πλοίαρχος να ειδοποιήσει την εταιρεία για το συμβάν. Όπως καταλαβαίνουμε τα συστήματα επικοινωνίας είναι πολύ απαραίτητα για την ναυτιλία. Έχουν σώσει πολλές ζωές και προσδίδουν μια επιπλέον ασφάλεια.

Με το Παγκόσμιο Ναυτιλιακό Σύστημα Κινδύνου και Ασφάλειας GMDSS Global Maritime Distress and Safety System όλα τα σκάφη πρέπει να μπορούν ανά πάσα στιγμή (όπου και αν βρίσκονται) να:

- στέλνουν/δέχονται σήματα κινδύνου από/προς την ακτή (Οργανισμό Διάσωσης) μέσω τουλάχιστον δύο ανεξάρτητων εγκαταστάσεων
- στέλνουν/δέχονται σήματα κινδύνου από/προς άλλα πλοία

- στέλνουν/δέχονται ειδήσεις για έρευνα και διάσωση στην θάλασσα (SRO) στην περιοχή που βρίσκονται

- στέλνουν/δέχονται ναυτιλιακές ειδήσεις/αναγγελίες

- στέλνουν/δέχονται σήματα από/προς άλλα πλοία

Συσκευές GMDSS αποτελούν οι:

- Ασύρματος VHF με DSC/GPS DSC: Digital Selctive Calling (Ψηφιακή επιλεκτική κλήση) Είναι συνδεδεμένος με το GPS, ώστε να στέλνει το στίγμα του σκάφους αυτόματα όταν γίνεται κλήση κινδύνου (MAYDAY)

- EPIRB

- SART

- NAVTEX

- Ασύρματος MF/DSC

- INMARSAT

- Συσκευή AIS (automatic identification system)

Πιο αναλυτικά:

EPIRB

Emergency Position Indicating Radio Beacon: Είναι ένας δορυφορικός πομπός οποίος στέλνει σήμα με τα στοιχεία του πλοίου. Η ενεργοποίηση του είναι αυτόματη και χειροκίνητη. Τα μηχανήματα αυτόματης ενεργοποίησης είναι τοποθετημένα έξω από τη γέφυρα σε σημείο να μην έχει εμπόδια από πάνω. Μόλις ο αισθητήρας περάσει ένα όριο πίεσης (από τη θάλασσα) ελευθερώνεται, μένει στην επιφάνεια και ενεργοποιείται. Όσα τοποθετούνται εντός της γέφυρας είναι χειροκίνητης ενεργοποίησης και ενεργοποιούνται απλά πατώντας ένα κουμπί. Στέλνει ένα κωδικοποιημένο σήμα κινδύνου σε συχνότητα 406 MHz . Δουλεύει με το COSPAS – SARSAT σύστημα γεωστατικών δορυφόρων. Ο δορυφόρος μπορεί να βρει το στίγμα του EPIRB με ακρίβεια 2.5 μίλια. Ένα EPIRB με GPS έχει ακρίβεια 50 m.

Το σήμα δίνει το πλοίο στο οποίο έχει καταχωρηθεί. Υπάρχουν χειροκίνητα EPIRB και ενεργοποιούμενα με τη βύθιση στο νερό. Το παίρνουμε μαζί όταν εγκαταλείπουμε το πλοίο. Δεν το κλείνουμε μέχρι τη διάσωση! Πρέπει να έχει δηλωθεί στο λιμεναρχείο (αλλιώς δεν λειτουργεί).

SART

Search and Rescue Radar Transponder: ένας ραδιοφάρος που εκπέμπει στα 9.4 GHz, συχνότητα όπου ανταποκρίνονται τα radar των σωστικών πλοίων/ελικοπτέρων.

Ενισχύει το σήμα του radar. Πρέπει να βρίσκεται > 1 m από την επιφάνεια της θάλασσας και να έχει μπαταρία για 96/8 ώρες. Το παίρνουμε μαζί όταν εγκαταλείπουμε το πλοίο. Σε άσχημες καιρικές συνθήκες (κακοκαιρία, νύχτα) είναι δύσκολο να εντοπιστεί ένα πλοίο που κινδυνεύει και έχει ανάγκη από βοήθεια. Για αυτό το σκοπό τα πλοία είναι εξοπλισμένα με ένα τουλάχιστον Search and Rescue Transponder. Όταν αυτό ενεργοποιηθεί εκπέμπει σήματα σε συχνότητα που λαμβάνουν τα ραντάρ των πλοίων δημιουργώντας έτσι αντανάκλαση στις οθόνες όσων σπεύδουν για διάσωση. Η εμβέλεια του είναι 5-10 ναυτικά μίλια.

NAVTEX

Navigational Telex: είναι ένα διεθνές αυτοματοποιημένο σύστημα για να παίρνουμε μετεωρολογικές προβλέψεις και αναγγελίες για τη ναυσιπλοΐα και την ασφάλεια. Μεταδίδεται στα μεσαία κύματα. Είναι δηλαδή ένας πομπός που λαμβάνει σήματα από επίγειους σταθμούς κυρίως για καιρικές προγνώσεις αλλά και ναυτιλιακούς κινδύνους στην περιοχή. Η αποστολή των σημάτων γίνεται αυτόματα ανά τακτά χρονικά διαστήματα και το λαμβάνουν όλες οι συσκευές της περιοχής. Το μήνυμα εκτυπώνεται σε εκτυπωτή ώστε να μπορεί να αναγνωστεί ανά πάσα στιγμή από τους αξιωματικούς.

Ασύρματος MF/DSC

Η εκπομπή και λήψη ειδοποιήσεων DSC είναι μία από τις βασικές λειτουργίες του ασυρμάτου VHF που μπορεί να εκτελέσει ο ελεγκτής VHF DSC. Οι ειδοποιήσεις DSC χρησιμοποιούνται για να "συνδέσουν τον κόσμο" ώστε να παρακολουθήσει τη φωνητική επικοινωνία.

Η DSC χρησιμοποιείται για κάποιους λόγους και αυτοί είναι οι εξής:

- Διατίθεται αυτόματη και όχι χειροκίνητη παρακολούθηση του ασυρμάτου.
- Οι ειδοποιήσεις με την DSC είναι πολύ γρήγορες (περίπου 0,5 δευτερόλεπτο στη συγκεκριμένη συχνότητα ενός εύρους θαλάσσιου VHF) και δεν καταναλώνουν τόσο χρόνο όσο οι χειροκίνητες φωνητικές κλήσεις. Αυτό είναι

πολύ σημαντικό ιδίως σε περιοχές που τα κανάλια VHF συνήθως είναι κατειλημμένα

- Η ειδοποίηση κινδύνου μπορεί να ενεργοποιηθεί γρήγορα με ένα πάτημα στο πλήκτρο "Κινδύνου".
- Διατίθενται πολλές κατηγορίες ειδοποιήσεων με την παρακάτω σειρά προτεραιότητας: Κινδύνου, Έκτακτης Ανάγκης, Ασφαλείας και Ρουτίνας.

Διατίθενται οι παρακάτω ειδοποιήσεις VHF DSC (Ποιον καλούμε;):

- ΟΛΑ ΤΑ ΠΛΟΙΑ - μια ειδοποίηση προς όλα τα πλοία λαμβάνεται εντός της εμβέλειας VHF του σταθμού που στέλνει την ειδοποίηση.
- MEMONΩΜΕΝΕΣ- μια ειδοποίηση που απευθύνεται και λαμβάνεται μόνο από έναν ραδιοσταθμό εντός της εμβέλειας VHF.
- ΟΜΑΔΙΚΕΣ- μια ειδοποίηση που απευθύνεται και λαμβάνεται από όλα αυτά τα πλοία που έχουν ομαδική MMSI εντός της εμβέλειας VHF.
- GEO - μια ειδοποίηση προς μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή που λαμβάνεται από όλους τους σταθμούς της περιοχής.

Οι ειδοποιήσεις DSC κατηγοριοποιούνται ανάλογα με την προτεραιότητά τους και αναφέρονται παρακάτω με φθίνουσα σειρά προτεραιότητας:

- ΚΙΝΔΥΝΟΣ - υποδηλώνει ότι ένα άτομο ή πλοίο βρίσκεται σε σοβαρό και επικείμενο κίνδυνο και χρειάζεται άμεση βοήθεια (η υψηλότερη προτεραιότητα συνήθως μεταδίδεται σε όλους τους σταθμούς).
- ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - υποδηλώνει μια επείγουσα κλήση που αφορά την ασφάλεια ενός ατόμου ή οχήματος (μπορεί να σταλεί σε όλα τα πλοία, σε μια γεωγραφική περιοχή ή σε ένα μεμονωμένο σταθμό).
- ΑΣΦΑΛΕΙΑ - υποδηλώνει μια κλήση που αφορά MSI (Πληροφορίες Ναυτικής Ασφάλειας), π.χ. μετεωρολογικές προβλέψεις ή προειδοποιήσεις πλεύσης (μπορεί να μεταδοθεί σε όλα τα πλοία, σε μια γεωγραφική περιοχή ή σε ένα μεμονωμένο σταθμό).
- ΡΟΥΤΙΝΑ - υποδηλώνει μια κλήση χαμηλότερης προτεραιότητας που αφορά επικοινωνία ρουτίνας, π.χ. δημιουργία σύνδεσης RT μέσω ενός CRS προς ένα

συνδρομητή της ξηράς (κανονικά μεταδίδεται σε όλα τα πλοία ή σε έναν μεμονωμένο σταθμό).

Οι ειδοποιήσεις δημιουργούνται από τον ασύρματο VHF DSC. Η λειτουργία του μπορεί να θεωρηθεί διασταύρωση ενός απλού τηλεφώνου και ενός παραδοσιακού θαλάσσιου ασυρμάτου VHF RT συνδυασμένα όλα σε ένα. Η DSC λειτουργεί μέσω του Ελεγκτή ή του Μόντεμ DSC, που απλά στέλνει μια ριπή ψηφιακού κώδικα στο VHF CH 70 η οποία θα "καλέσει" αυτόματα έναν άλλο ασύρματο DSC.

Μόλις γίνει αποδεκτή ή αναγνωριστεί η ειδοποίηση από την DSC, το αντίστοιχο της απάντησης ενός τηλεφώνου, χρησιμοποιείτε τη φωνή σας στον ασύρματο με τον παραδοσιακό τρόπο.

Αν η ειδοποίηση δεν αναγνωριστεί για οποιοδήποτε λόγο, παραμένει αναπάντητη, αλλά οι λεπτομέρειες θα αποθηκευτούν στη μνήμη ή στο ημερολόγιο των ληφθέντων ειδοποιήσεων.

Μια Ταυτότητα Ναυτιλιακής Κινητής Υπηρεσίας (MMSI) είναι ένας μοναδικός 9ψήφιος αριθμός και λειτουργεί όπως ένας αριθμός τηλεφώνου. Το MMSI επιτρέπει στο χειριστή του ασυρμάτου να πραγματοποιεί αυτόματες κλήσεις μέσω του ασυρμάτου VHF DSC και είναι η ταυτότητα που μεταδίδεται αυτόματα στο πλαίσιο των κλήσεων DSC. Αυτοί οι αριθμοί MMSI εκδίδονται από τις αρμόδιες αρχές στη χώρα καταχώρησης του σκάφους και παραπέμπουν σε μία βάση δεδομένων για το σκάφος, τους ιδιοκτήτες του, κλπ. Έτσι το MMSI ανήκει στο σκάφος. Επίσης οι CRS (Παράκτιοι Ραδιοσταθμοί) έχουν δικό τους MMSI, γιατί έχουν δικούς τους ασυρμάτους VHF DSC και μπορούν να κληθούν από τους ασυρμάτους VHF DSC κάθε σκάφους.

Το MMSI προγραμματίζεται στον ασύρματο VHF DSC. Ο αριθμός του MMSI που έχει κατοχυρωθεί στο σκάφος πρέπει να προγραμματίζεται από τον πωλητή του ασυρμάτου VHF DSC. Πριν χρησιμοποιηθεί ένας νέος ασύρματος VHF DSC σε ένα σκάφος πρέπει να ολοκληρωθεί η παρακάτω διαδικασία:

- Αν ένα σκάφος έχει ήδη δικό του αριθμό MMSI, τότε αυτός πρέπει να προγραμματιστεί από έναν εγκεκριμένο προμηθευτή ασυρμάτων VHF DSC.
- Αν ένα σκάφος δεν έχει δική του MMSI, τότε ο ιδιοκτήτης του πρέπει να κάνει αίτηση για αριθμό MMSI στις αρμόδιες αρχές και όταν τον κατοχυρώσει θα

πρέπει να προγραμματιστεί από έναν εγκεκριμένο προμηθευτή ασυρμάτου VHF DSC.

Για τους σταθμούς πλοίων τα πρώτα τρία ψηφία είναι γνωστά ως MID (Ψηφία Ναυτιλιακής Ταυτότητας) και υποδηλώνουν την εθνικότητα ενώ τα έξι τελευταία ταυτοποιούν το σκάφος π.χ. τα MID που δίνονται στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι 232, 233, 234 και 235.

Τεχνικά στοιχεία και τροφοδοσία ασυρμάτου : Ο νόμος επιβάλλει εφεδρική μπαταρία ασυρμάτου. Η μπαταρία αυτή πρέπει να μπορεί να τροφοδοτεί τον ασύρματο όταν εκπέμπει στα 25 W. Δηλαδή να μπορεί να δίνει 5 Amp. για 5-6 λεπτά συνεχώς (> 15 Ah). Η μπαταρία αυτή πρέπει να φορτίζεται αυτόματα από τις άλλες μπαταρίες του σκάφους. Η κεραία πρέπει να τοποθετείται στο πιο ψηλό σημείο του σκάφους (κατάρτι). Πρέπει να υπάρχει και εφεδρική κεραία στο σκάφος.

Συσκευή AIS (Automatic Identification System) - Σύστημα Αυτόματης Αναγνώρισης Πλοίων

Είναι μια συσκευή η οποία συνδέεται με την πυξίδα και το GPS του πλοίου και εκπέμπει μέσω μιας VHF κεραίας τα δυναμικά και στατικά στοιχεία του πλοίου. Η επικοινωνία γίνεται μόνο μεταξύ πλοίων που έχουν αυτή τη συσκευή. Στέλνει λοιπόν σε όλα τα παραπλέοντα σκάφη σε εμβέλεια VHF (ως 80 μίλια) τα εξής στοιχεία του πλοίου.

ONOMA

CALL SIGN

DESTINATION

LENGHT

BEAM

DRAFT

VOYAGE

ETA

PERSON

HEADING

POSITION

RATE

NAVIGATION

Βιβλία/έγγραφα που πρέπει να έχει κάθε πλοίο

- Άδειες κ.λπ.
- Ημερολόγιο πλοίου
- Τυπωμένες οδηγίες χρήσης του ασυρμάτου
- Καταλόγους με τα κανάλια του ασυρμάτου και τις χρήσεις τους
- Καταλόγους με τα ονόματα/αριθμούς MMSI των σταθμών εδάφους
- Καταλόγους με τις ώρες εκπομπής των σταθμών NAVTEX
- Τον κατάλογο με τους κωδικούς για το λατινικό αλφάβητο (ALFA, BRAVO κ.λπ.)

Το διεθνές φωνητικό αλφάβητο :

A ΑΛΦΑ alpha

B ΜΠΡΑΒΟ bravo

C ΤΣΑΡΛΙ charlie

D ΝΤΕΛΤΑ delta

E ΕΚΟ echo

F ΦΟΞΤΡΟΤ foxtrot

G ΓΚΟΛΦ golf

H ΧΟΤΕΛ hotel

I ΙΝΤΙΑ india

J ΤΖΟΥΛΙΕΤ juliett

K ΚΙΛΟ kilo

L ΛΙΜΑ lima

M ΜΑΙΚ mike

N ΝΟΒΕΜΠΙΕΡ november

O ΟΣΚΑΡ oscar

P ΠΑΠΑ papa

Q ΚΕΜΠΕΚ quebec

R ΡΟΜΕΟ romeo

S ΣΙΕΡΑ sierra

T ΤΑΝΓΚΟ tango
U ΓΙΟΥΝΙΦΟΡΜ uniform
V ΒΙΚΤΟΡ victor
W ΟΥΙΣΚΙ whiskey
X ΞΕ ΡΕΙ X-ray
Y ΓΙΑΝΚΙ yankee
Z ΖΟΥΛΟΥ zulu 0 (μηδέν)
ΖΕΡΟ zero (κόμμα)
ΝΤΕΣΙΜΑΛ decimal

Επίπεδα σοβαρότητας/προτεραιότητας σημάτων

- MAYDAY Άμεσος κίνδυνος για το πλοίο ή τους επιβαίνοντες (π.χ. βουλιάζουμε ή καιγόμαστε και εγκαταλείπουμε το πλοίο) που απαιτεί άμεση βοήθεια από το σύστημα διάσωσης.
- PAN PAN Κίνδυνος για το πλοίο ή μέλη του πληρώματος (π.χ. άνθρωπος στη θάλασσα, τον οποίον δυσκολευόμαστε να μαζέψουμε μόνοι μας, ατύχημα κ.α.) αλλά και αίτηση για ιατρικές συμβουλές (PAN-PAN MEDICO).
- SECURITÉ Αναγγελία για πιθανούς κινδύνους στην περιοχή πλεύσης (π.χ. επικίνδυνα αντικείμενα στη θάλασσα, δελτίο καιρού κ.λπ.) 24 Λεξιλόγιο ναυτικού ασυρμάτου.
- Μετά το τέλος μιας εκπομπής λέμε ΕΤΟΙΜΟΣ (OVER). Για επιβεβαίωση λήψης: ΕΛΗΦΘΗ (ROGER).
- Μετά το τέλος της συνδιάλεξης: ΤΕΛΟΣ (OUT).
- Αν δεν ακούσουμε καλά: ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ (SAY AGAIN) Έτοιμος να ακούσω το μήνυμα: ΠΡΟΒΕΙΤΕ (SEND YOUR MESSAGE) Για να αλλάξουμε κανάλι: ΠΑΜΕ ΣΤΟ ΚΑΝΑΛΙ 77 (ΕΠΤΑ ΕΠΤΑ).
- Το κανάλι 16 χρησιμοποιείται μόνο για καταστάσεις ανάγκης.
- Το κανάλι 70 χρησιμοποιείται μόνο από το αυτόματο σύστημα εκπομπής κινδύνου του DSC.

2.5. Το δορυφορικό σύστημα Inmarsat

Το δορυφορικό σύστημα Inmarsat, το οποίο αποτελείται από ένα σύνολο διαφορετικών δορυφορικών υπηρεσιών, κάθε μία εκ των οποίων απαιτεί εγκατάσταση αντίστοιχου πομποδέκτη επί του πλοίου για την επικοινωνία με το δίκτυο των γεωστατικών δορυφόρων, ο οποίος και ονομάζεται Mobile Earth Station (MES). Οι δορυφόροι του Inmarsat καλύπτουν τη συνολική επιφάνεια των ωκεανών από πλάτος 70ο Βόρεια ως 70ο Νότια. Αυτό τους καθιστά συμβατούς με τη κατά GMDSS Θαλάσσια περιοχή Α3.

Το σύστημα υποστηρίζεται από την τρίτη γενιά δορυφόρων της Inmarsat, ενώ ο πρώτος δορυφόρος της τέταρτης γενιάς είναι ήδη σε τροχιά. Με την έναρξη λειτουργίας του θα είναι σε θέση να προσφέρει ευρυζωνικές υπηρεσίες συμβατές με 3G στους χρήστες. Τα διαθέσιμα συστήματα του Inmarsat σε σχέση με το GMDSS είναι τα εξής:

Inmarsat B

Πρόκειται για τον ψηφιακό διάδοχο του Inmarsat-A. Υποστηρίζει μετάδοση φωνής, πληροφορίας, fax και telex με υψηλό όμως κόστος. Η ταχύτητα μετάδοσης ανέρχεται στα 9,6 kbit/s πληροφορίας στην κανονική του μορφή και έως 64 kbit/s μέσω της επιλογής HSD, εφόσον υποστηρίζεται από τα εγκατεστημένα τερματικά.

Inmarsat C

Το σύστημα Inmarsat-C αποτελεί το ψηφιακό σύστημα αποθήκευσης και προώθησης μηνυμάτων, καθώς επίσης και εφαρμογών τηλεμετρίας και ανίχνευσης (tracking) με σχετικά χαμηλό κόστος και δεν υποστηρίζει μετάδοση φωνής. Η ταχύτητα μετάδοσης ανέρχεται σε 600 bits/s και το μέγιστο μήνυμα στα 32kBytes. Παρέχει υπηρεσίες messaging με πρόσβαση σε δίκτυα Telex / PSTN (για αποστολή fax) /PSDN (για αποστολή δεδομένων) καθώς και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail). Το σύστημα έχει δυνατότητα ταυτόχρονης αποστολής μηνύματος σε ομάδα παραληπτών μέσω Enhanced Group Calls (EGC). Το Inmarsat C είναι το οικονομικότερο δορυφορικό σύστημα τηλεπικοινωνιών το οποίο είναι ταυτόχρονα συμβατό με τις απαιτήσεις του GMDSS. Τα τερματικά είναι απλά στη χρήση, μικρού μεγέθους και μπορούν να τοποθετηθούν σε οποιοδήποτε σκάφος.

Inmarsat-E

Πρόκειται για σύστημα EPIRB συμβατό με τις απαιτήσεις GMDSS, το οποίο χρησιμοποιεί τους δορυφόρους Inmarsat, αντί αυτούς του συστήματος

COSPASSARSAT. Ο συνδυασμός της γεωστατικής τροχιάς των δορυφόρων με την εγκατάσταση δέκτη GPS στο σύστημα Inmarsat E εξασφαλίζει μεγάλη ακρίβεια στον προσδιορισμό του στίγματος και ελάχιστη καθυστέρηση στην προώθηση των στοιχείων, προκειμένου να ενεργοποιηθεί ο μηχανισμός έρευνας και διάσωσης. Το εν λόγω σύστημα κοστίζει περίπου το διπλάσιο σε σχέση με το **COSPASSARSAT EPIRB**.

Ο Inmarsat αποτελεί τον σημαντικότερο παίκτη στις δορυφορικές τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες προς την ναυτιλία με συντριπτικά μερίδια αγοράς, ενώ οι υπηρεσίες Thuraya, Globalstar, Iridium και VSATs συμπληρώνουν το τοπίο. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σύμφωνα με την Inmarsat, το 17% της αγοράς χρησιμοποιεί Inmarsat A, το 27% Inmarsat B, το 48% Inmarsat Mini-M, το 4% Inmarsat Fleet και το 5% καλύπτεται από του υπόλοιπους παρόχους. Ο ανταγωνισμός αναμένεται να ενταθεί στο άμεσο μέλλον με την είσοδο νέων ευρυζωνικών υπηρεσιών και νέων παρόχων.

Τα προσφερόμενα προϊόντα από τον Inmarsat στο χώρο των δορυφορικών επικοινωνιών, περιλαμβάνουν:

1. Τις καθιερωμένες υπηρεσίες, όπως η Inmarsat Mini-M, αλλά και τις προαναφερθείσες στα απαιτούμενα από τη SOLAS/GMDSS Inmarsat B, Inmarsat C, Inmarsat E και
2. Τη νέα οικογένεια υπηρεσιών υψηλής ταχύτητας Fleet Inmarsat Mini-M.

Από την παρουσίαση της το 1998, κατόρθωσε να καταστεί η πιο διαδεδομένη υπηρεσία στην ποντοπόρο ναυτιλία, παρά το γεγονός ότι δεν περιλαμβάνεται στα απαιτούμενα από την SOLAS/GMDSS λόγω της περιορισμένης κάλυψης που προσφέρει ιδιαίτερα στο νότιο ημισφαίριο μέσω της χρήσης των κεραιών σημειακής δέσμης (spotbeam) στους δορυφόρους Inmarsat III. Παρά τούτα χρησιμοποιείται για ένα εύρος εφαρμογών, όπως η μετάδοση με ταχύτητα 2.4kbit/s φωνής, πληροφοριών, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ενώ στα πλεονεκτήματα του συμπεριλαμβάνεται επίσης οι μικρού μεγέθους και χαμηλού κόστους πομποδέκτης και κεραία. Σημαντικούς παράγοντες για την διάδοση της αποτελούν το κόστος εγκατάστασης.

Inmarsat Fleet

Η οικογένεια υπηρεσιών Fleet αποτελούν την πιο πρόσφατη αναβάθμιση των υπηρεσιών της Inmarsat, η οποία προσφέρεται τα τελευταία 3 χρόνια. Περιλαμβάνει τις υπηρεσίες Fleet F77, F55 και F33, οι οποίες υποστηρίζουν ISDN Global Area

Network με ταχύτητα μετάδοσης 64 Kbps, η οποία ήδη αναβαθμίστηκε σε 128 Kbps. Επίσης προσφέρουν μόνιμη σύνδεση MPDS με το Internet (αντίστοιχη με το GPRS της κινητής τηλεφωνίας) με χρέωση ανάλογα με τον όγκο και όχι τον χρόνο. Βρίσκονται ήδη εγκατεστημένες σε περισσότερα από 3000 πλοία. Αναλυτικότερα:

Fleet F77

Το σύστημα Inmarsat Fleet 77, αποτελεί διάδοχο της υπηρεσίας Inmarsat B για τα ποντοπόρα πλοία. Υποστηρίζει Mobile ISDN και Mobile Packet Data Service (MPDS), και προσφέρει υπηρεσία φωνής 64 kbps (τηλεφωνική ποιότητα), υπηρεσία φωνής 4.8 kbps (ποιότητα φωνής Inmarsat mini-M), μεταφορά δεδομένων στα 64 kbps, μεταφορά δεδομένων στα 56 kbps (V110), ποιότητα ήχου στα 3.1 kHz (ISDN), Mobile Packet Data Service (MPDS) και υπηρεσία fax στα 2.4 kbps. και στα 9.6 kbps. Συνοπτικά οι εφαρμογές που υποστηρίζονται περιλαμβάνουν: μετάδοση πληροφοριών, πρόσβαση στο Διαδίκτυο, πρόσβαση σε LAN μέσω IP και στο εταιρικό δίκτυο, σύνδεση VPN, e-mail, fax, SMS, φωνή, διαχείριση κλήσεων πληρώματος, τηλεδιάσκεψη (videoconference), παρακολούθηση εξ' αποστάσεως και τηλεσυντήρηση, τηλεϊατρική. Η χρέωση βάσει της ποσότητας πληροφορίας και όχι του χρόνου που βρίσκονται OnLine, διευκολύνει στη χρήση μιας σειράς από διαδραστικές (interactive) εφαρμογές σχετικές με το Internet, και ειδικότερα τις διάφορες υπηρεσίες πληροφόρησης και Ψυχαγωγίας καθώς και της εκπαίδευσης εξ' αποστάσεως. Το Fleet F77 επίσης ικανοποιεί τις πρόσφατες προδιαγραφές του IMO για νέα συστήματα, που εισάγονται στο παγκόσμιο σύστημα ασφάλειας στη θάλασσα (GMDSS) παρέχοντας προτεραιότητα και εξασφάλιση επικοινωνίας με τερματισμό – αν χρειασθεί – μιας κανονικής κλήσης (prioritization and preemption).

Fleet F55

Το Fleet 55 διαθέτει υπηρεσίες φωνής, fax και data, συμπεριλαμβανομένου ISDN στα 64 kbps, την υπηρεσία Mobile Packet Data Service (MPDS) και fax Group 4. Το Fleet 55, με σημειακή δέσμη δεδομένων και παγκόσμια κάλυψη φωνής χρησιμοποιεί μετρίου μεγέθους κεραία και είναι κατάλληλο για τις τηλεπικοινωνιακές ανάγκες μικρότερων εμπορικών πλοίων και σκαφών ασφαλείας. Εφόσον υπάρχει κάλυψη για δεδομένα, προσφέρει τις αντίστοιχες υπηρεσίες με το Fleet 77.

Fleet F33

Το Fleet 33 αποτελεί την απλούστερη έκδοση, προσφέροντας υπηρεσίες φωνής σε παγκόσμια κάλυψη, δεδομένων και φαξ εντός σημειακής δέσμης του Inmarsat με ταχύτητα 9,6 kbit/se-mail, web και intranet access. Διαθέτει, καθώς και την υπηρεσία Mobile Packet Data Service (MPDS), η οποία επιτρέπει στο χρήστη να συνδεθεί online με το IP δίκτυο. Ειδικά σχεδιασμένο για τις ανάγκες των μικρών σκαφών με κεραία μικρής διαμέτρου και ελαφρύ εξοπλισμό.

Inmarsat - Δίκτυο BGAN

Παρότι παρέχονται από τις υπηρεσίες Fleet ταχύτητες μέχρι 128 Kbit η υπηρεσία BGAN (Broadband Global Area Network) αποτελεί τη σημαντικότερη εξέλιξη από πλευράς Inmarsat, προσφέροντας μέσω ενός δορυφορικού IP modem με μέγεθος ενός φορητού υπολογιστή, το οποίο συνδέεται με διάφορους εναλλακτικούς τρόπους με τον υπολογιστή (Ethernet ή Bluetooth). Η ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων ανέρχεται έως τα 144 kbps, περίπου διπλάσια από την αντίστοιχη της τεχνολογία GPRS (General Package Radio Service), και όπως το GPRS προσφέρει μόνιμη σύνδεση "always on" και χρέωση ανάλογη με τον όγκο της μεταφερόμενης πληροφορίας. Το φάσμα των εφαρμογών που υποστηρίζονται μέσω του Regional BGAN περιλαμβάνει την ασφαλή μετάδοση μέσω κρυπτογράφησης, άμεση πρόσβαση στο εταιρικό δίκτυο, τη δυνατότητα σύνδεσης με Virtual Private Networks, την πρόσβαση υψηλής ταχύτητας στο Internet, την ηλεκτρονική αλληλογραφία, τη μεταφορά αρχείων μεγάλου μεγέθους, όπως εικόνα και βίντεο και την απομακρυσμένη συντήρηση των υπολογιστών (remote IT Support). Στην παρούσα φάση η υπηρεσία χαρακτηρίζεται ως Regional (περιφερειακή), καλύπτοντας 99 χώρες στην Ευρώπη, τη Μέση Ανατολή, την Ινδική χερσόνησο σημαντικό μέρος της Αφρικής. Τον Ιούλιο του 2005, αναμενόταν η σταδιακή αναβάθμιση της υπηρεσίας παροχής υψηλής ταχύτητας, με την εκκίνηση λειτουργίας της τέταρτης γενιάς δορυφόρων της Inmarsat, τους I-4. Οι δορυφόροι έχουν σχεδιαστεί από την EADS και η επιχειρησιακή ζωή τους αναμένεται να υπερβεί τα 10 έτη. Κάθε δορυφόρος έχει τη συγκεκριμένη θέση του στην τροχιά γύρω από τον Ισημερινό, σε ύψος 35,786 km και ταξιδεύει με ταχύτητα 11,064 km/h προκειμένου να συγχρονίζεται με την ταχύτητα περιστροφής της γης. Ο πρώτος I-4 τοποθετήθηκε στον 64ο ανατολικά πάνω από τον Ινδικό ωκεανό ενώ ο δεύτερος στον 54ο δυτικά πάνω από την Βραζιλία. Η μεταφορά της κυκλοφορίας στον πρώτο νέο δορυφόρο σημαίνει την

επέκταση της κάλυψης στο μεγαλύτερο μέρος της Αφρικής και της Ασίας, συμπεριλαμβάνοντας τη Ρωσία, την Κίνα, την Ινδονησία, καθώς και την Αυστραλία. Σκοπός της υπηρεσίας BGAN είναι η επέκταση της ταχύτητας των συνδέσεων μεταφοράς δεδομένων από τα 144 kbps στο 0,5Mbps.

Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι το BGAN εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στον Πόλεμο του Κόλπου το 1991, ενώ αργότερα είχε κυρίως εμπορική χρήση για δημοσιογραφική κάλυψη και μετάδοση δεδομένων.

Λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες δορυφορικές υπηρεσίες, προσφέρεται πλέον ένα σύνολο εναλλακτικών υπηρεσιών στις δορυφορικές τηλεπικοινωνίες, εκτός από τον κύριο παίκτη Inmarsat. Οι Iridium και Globalstar παρουσιάζουν ανταγωνιστικά προϊόντα στις υπηρεσίες φωνής, ενώ τα συστήματα VSAT προσφέρουν ήδη τη δυνατότητα για ευρυζωνική σύνδεση του πλοίου. Επιπλέον, συστήματα βασισμένα σε περιφερειακούς γεωστατικούς δορυφόρους όπως το Thuraya, σε συνδυασμό με τα επίγεια συστήματα κινητής τηλεφωνίας αποτελούν εναλλακτική με χαμηλότερο κόστος για συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές. Η επιλογή της κατάλληλης υπηρεσίας εξαρτάται πλέον από τις συγκεκριμένες ανάγκες του χρήστη, το κόστος χρήσης και εξοπλισμού. Οι δορυφορικές τηλεπικοινωνίες εξελίχθηκαν τα τελευταία χρόνια με γρήγορο ρυθμό, με αποτέλεσμα να αναμένονται στο άμεσο μέλλον νέες τεχνολογίες, οι οποίες θα προσφέρουν ευρυζωνικές συνδέσεις στη Ναυτιλία. Παράλληλα ο ανταγωνισμός μεταξύ των παρόχων αναμένεται να οδηγήσει σε μείωση του κόστους, προσφέροντας τη δυνατότητα υιοθέτησης των νέων αυτών υπηρεσιών. Αυτό θα έχει ως συνέπεια την αποτελεσματικότερη ανταλλαγή δεδομένων, την υποστήριξη ολοκληρωμένων εφαρμογών και τέλος την ενοποίηση του πλοίου με το εταιρικό δίκτυο ως μόνιμα συνδεδεμένου κόμβου.

Ήδη ο Inmarsat πιλοτικά προσφέρει την Υπηρεσία Broadband ως κύριο ανταγωνιστικό προϊόν του VSAT. Το Fleet Broadband θα διαθέτει υπηρεσίες φωνής, ανταλλαγής δεδομένων, ISDN, Streaming IP (video&audio), δυνατότητα ταυτόχρονης λειτουργίας υπηρεσιών φωνής και μετάδοσης δεδομένων. Αρχικά θα λειτουργήσει συμπληρωματικά με τα υπόλοιπα δορυφορικά συστήματα του Inmarsat, καλύπτοντας ανάγκες της αγοράς που μέχρι σήμερα δεν μπορούσαν να καλυφθούν από το υπάρχον portfolio προϊόντων και υπηρεσιών. Θεωρείται η ιδανική τηλεπικοινωνιακή λύση για την ποντοπόρο ναυτιλία, λόγω της τάσης των μεγάλων ναυτιλιακών εταιρειών να

υιοθετούν τηλεπικοινωνιακές λύσεις high speed data και IP based solutions, αλλά και για τους κυβερνητικούς οργανισμούς και τις ένοπλες δυνάμεις, λόγω των υψηλών πρωτοκόλλων ασφαλείας και της παγκόσμιας κάλυψης που διαθέτει.

Ο IMO αναγνωρίζοντας τη δυναμική των δορυφορικών επικοινωνιών στις περιπτώσεις αντιμετώπισης κινδύνων στη θάλασσα από την πρώτη τοποθέτηση σε τροχιά τηλεπικοινωνιακού δορυφόρου (TELESTAR 1962) άρχισε να διερευνά τις δυνατότητες καθιέρωσης ενός ανεξάρτητου συστήματος για τη ναυτιλία. Με σχετική απόφαση του καταρτίστηκε το 1976 η Σύμβαση περί Διεθνούς Ναυτιλιακού Δορυφορικού Οργανισμού (Convention on the Establishment of an International Maritime Satellite System), γνωστή ως INMARSAT, η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1979. Αποτέλεσμα της Συμβάσεως αυτής ήταν να ιδρυθεί ο Διεθνής Ναυτιλιακός Δορυφορικός Οργανισμός (INMARSAT), που λειτούργησε από το 1981, αποτελεί σήμερα ανεξάρτητο όργανο του ΟΗΕ και εδρεύει στο Λονδίνο μαζί με τον IMO. Οι τροποποιήσεις των ετών 1985, 1989 και 1994 συμπεριέλαβαν την παροχή δορυφορικών υπηρεσιών εκτός των πλοίων, στα αεροσκάφη και στα οχήματα ξηράς. Σήμερα ο INMARSAT έχει αλλάξει το όνομα του σε International Mobile Satellite Organization και μολονότι έχει αποκτήσει ιδιωτικό χαρακτήρα διατηρεί ένα διακυβερνητικό σώμα ώστε να εξασφαλισθεί η παροχή υπηρεσιών δημόσιου χαρακτήρα σε σχέση με το Παγκόσμιο Σύστημα Ναυτιλιακού Κινδύνου και Ασφάλειας (Global Maritime Distress and Safety System – GMDSS). Το GMDSS αφορά στην ενίσχυση της ναυτιλιακής ασφάλειας όταν ένα πλοίο βρίσκεται σε κίνδυνο.

Οι πιο σημαντικές συνθήκες στους τρεις βασικούς πυλώνες του IMO είναι:

- α) η Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα, 1974, (SOLAS 74)
- β) η Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από Πλοία του 1973, όπως τροποποιήθηκε από το Πρωτόκολλο του 1978, (MARPOL 73/78) και
- γ) η Διεθνής Σύμβαση περί Προτύπων Εκπαίδευσης, Έκδοσης Πιστοποιητικών και Τήρησης Φυλακών των Ναυτικών του 1978, όπως αναθεωρήθηκε το 1995 (STCW 95).

Η ιστορία της ναυτιλιακής βιομηχανίας από την εποχή των ατμόπλοιων μέχρι και σήμερα είναι γεμάτη από εφευρετικότητα, επαγγελματισμό, οραματισμό, επιτυχίες αλλά και σοβαρά ναυτικά ατυχήματα που σημάδεψαν την πορεία της. Η ναυτική ασφάλεια από τις αρχές του περασμένου αιώνα θεωρήθηκε ως εξαιρετικά

σημαντική παράμετρος της διεθνούς ναυτιλίας, η οποία εκτός από τον προφανή σκοπό της, την προστασία δηλαδή της ανθρώπινης ζωής στην θάλασσα, ασκεί ιδιαίτερη επιρροή στην σχεδίαση καθώς και στην οικονομική εκμετάλλευση των πλοίων. Η πρώτη προσπάθεια διεθνούς κανονιστικής ρύθμισης θεμάτων ναυτικής ασφάλειας έλαβε χώρα το 1914 με τη υιοθέτηση της Διεθνούς Σύμβασης για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη θάλασσα (SOLAS) με σκοπό την βελτίωση της ασφάλειας των πλοίων. Αίτια για το προαναφερόμενο αποτέλεσε η βύθιση του Τιτανικού που είχε ως αποτέλεσμα την απώλεια περισσότερων από 1.500 ανθρώπων. Έκτοτε είχαμε την εμπειρία σειράς διεθνών προσπαθειών με σκοπό την ανάληψη πρωτοβουλιών και την προώθηση ενεργειών με σκοπό την συστηματική εξέταση των θεμάτων ναυτικής ασφαλείας και την υιοθέτηση των ενδεδειγμένων λύσεων καθώς και την αποτελεσματική υλοποίησή τους.

Εξέχουσα θέση μεταξύ αυτών είχε η ίδρυση το 1948 του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO) με κύρια αποστολή την βελτίωση της ασφάλειας της διεθνούς ναυτιλίας μέσω της υιοθέτησης Διεθνών Συμβάσεων και άλλων τεχνικών ρυθμίσεων. Έκτοτε ο IMO έχει αναπτύξει και υιοθετήσει περισσότερες από 40 Διεθνείς Συμβάσεις και πρωτόκολλα καθώς και περισσότερους από 1.000 κώδικες και συστάσεις όχι μόνο για τα θέματα ασφαλείας, αλλά και για θέματα προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και για θέματα αποζημιώσεων.

Είναι κοινά αποδεκτό ότι οι προσπάθειες του IMO έχουν συμβάλει καθοριστικά στην εξύψωση των επιπέδων ασφαλείας της διεθνούς ναυτιλίας και έχουν αποτρέψει την απώλεια σημαντικού αριθμού ανθρώπινων ζωών.

Σημαντικά συνέβαλαν σε αυτό το σκοπό και οι τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα των επικοινωνιών καθώς ανέτρεψε την προηγούμενη κατάσταση όπου το πλοίο ήταν ουσιαστικά αποκομμένο από τον υπόλοιπο κόσμο. Οι επικοινωνίες βοήθησαν αποφασιστικά το έργο της έρευνας και διάσωσης σε περίπτωση ναυτικού ατυχήματος και επιπρόσθετα είχαν και κοινωνική συμβολή διευκολύνοντας την επαφή των ναυτικών με τα προσφιλή τους πρόσωπα.

Ουσιαστική συμβολή στη βελτίωση της ασφάλειας στη θάλασσα είχαν επίσης οι κανονισμοί ευστάθειας των πλοίων μετά από βλάβη, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις συγκρούσεων καθώς και οι διατάξεις για τα βοηθήματα ναυτιλίας και τα σωστικά μέσα. Η Διεθνής Σύμβαση SOLAS 74 καλύπτει πολλές πλευρές της ασφάλειας του πλοίου

συμπεριλαμβανομένων του εξοπλισμού του, τα μέτρα πυρασφάλειας, τη μεταφορά των φορτίων μέχρι και την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας. Από την άλλη πλευρά, οι Διεθνείς Κανονισμοί Σύγκρουσης έχουν ως σκοπό την αποφυγή συγκρούσεων μεταξύ πλοίων στη θάλασσα αλλά και την εξάλειψη της πιθανότητας σύγκρουσης. Σύμφωνα με την Σύμβαση αυτή, οι κίνδυνοι διακρίνονται σε δυο κατηγορίες: α. Σε κινδύνους ναυσιπλοΐας, όπως αυτοί απεικονίζονται, αναγράφονται και περιγράφονται στους ναυτικούς χάρτες και τις ναυτιλιακές εκδόσεις, και β. Σε κινδύνους που ενδέχεται να προκληθούν κατά τις συναντήσεις με άλλα πλοία που κινούνται στην ίδια περιοχή.

Ενδεικτικά σημεία τα οποία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για μια ασφαλή ναυσιπλοΐα είναι η συνεχής επαγρύπνηση στην τήρηση φυλακής γέφυρας και μηχανοστασίου, η έξυπνη χρήση όλων των ηλεκτρονικών οργάνων γέφυρας και μηχανοστασίου, η συνεχής χρήση Radar - ARPA, οι έγκυροι και αποτελεσματικοί χειρισμοί πλοίου, ο σχεδιασμός ταξιδιού και πλήρης παρακολούθηση του passage planning και τα συστήματα ναυσιπλοΐας που παρέχουν παρακολούθηση της παρέκκλισης από την πορεία μας όταν είμαστε κοντά στις στεριές και η υποχρεωτική τήρηση όλων των Κανόνων και Κανονισμών.

Μετά από τα δραματικά γεγονότα της 11ης Σεπτεμβρίου στις ΗΠΑ και άλλες τρομοκρατικές επιθέσεις που έγιναν σε πλοία, ένα νέο κεφάλαιο προστέθηκε στη Διεθνή Σύμβαση SOLAS που μαζί με τον Κώδικα Ασφάλειας ISPS καθορίζουν τις απαιτήσεις και τα μέτρα που έχουν σκοπό την προστασία πλοίων και λιμένων από τρομοκρατικές ενέργειες.

Η συμβολή του ανθρώπινου παράγοντα στην ναυτική ασφάλεια αναγνωρίστηκε ως καθοριστική ιδιαίτερα λόγω της γενικευμένης πλέον χρήσης προϊόντων υψηλής τεχνολογίας στα πλοία γεγονός που περιορίσε το πεδίο δράσεων των ναυτικών κυρίως στους σταθμούς ελέγχου και στις οθόνες των υπολογιστών. Η παλαιά αντίληψη περί ανθρώπινου λάθους, που σχετιζόταν με την απλή επίδραση του ανθρώπου στα διάφορα μέρη του πλοίου, έγινε ιδιαίτερα περίπλοκη λόγω της έλλειψης αυτής της αμεσότητας.

Η υιοθέτηση του κώδικα ISM και της σύμβασης SCTW αποτέλεσαν την πρώτη απάντηση του IMO στον ιδιαίτερα δύσκολο αυτό τομέα. Επίσης με την υιοθέτηση του κώδικα ISM αναγνωρίστηκε η ενδεχόμενη ευθύνη των διοικούντων τις ναυτιλιακές εταιρίες σε ατυχήματα που συμβαίνουν στα πλοία τους, με την έννοια ότι αυτά μπορεί

να μην οφείλονται σε λάθη των ναυτικών αλλά σε εσφαλμένες αποφάσεις που λαμβάνονται στην ξηρά.

Η πρώτη διάσκεψη οργανώθηκε από τον IMO το 1960 όπου υιοθετήθηκε η Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα, του 1960, η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1965 και κάλυψε ένα ευρύ φάσμα μέτρων με σκοπό να βελτιωθεί η ασφάλεια της ναυτιλίας. Αυτή η σημαντική σύμβαση έχει 12 κεφάλαια, τα οποία καλύπτουν τα εξής:

Κεφάλαιο I Γενικές Διατάξεις

Κεφάλαιο II:1 Κεφάλαιο II:2 Κατασκευή: υποδιαίρεση και ευστάθεια, μηχανήματα και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις Πυροπροστασία, ανίχνευση και κατάσβεση πυρκαγιάς

Κεφάλαιο III Σωστικά μέσα και διευθετήσεις

Κεφάλαιο IV Ραδιοεπικοινωνίες

Κεφάλαιο V Ασφάλεια ναυσιπλοΐας

Κεφάλαιο VI Μεταφορά εμπορευμάτων

Κεφάλαιο VII Μεταφορά επικίνδυνων αγαθών

Κεφάλαιο VIII Πυρηνοκίνητα πλοία

Κεφάλαιο IX Διαχείριση της ασφαλούς λειτουργίας των πλοίων

Κεφάλαιο X Μέτρα ασφαλείας για σκάφη υψηλής ταχύτητας

Κεφάλαιο XI:1 Κεφάλαιο XI:2 Ειδικά μέτρα για την ενίσχυση της θαλάσσιας ασφαλείας Ειδικά μέτρα για την ενίσχυση της θαλάσσιας προστασίας

Κεφάλαιο XII Πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου.

Η SOLAS ενημερώθηκε το 1974 και ενσωμάτωσε μια διαδικασία τροποποιήσεων με την οποία η σύμβαση μπορεί να ενημερωθεί για να λάβει υπόψη τις αλλαγές στο ναυτιλιακό περιβάλλον χωρίς τη διαδικασία συγκλίσεως μιας διάσκεψης. Η Συνθήκη SOLAS του 1974 τέθηκε σε ισχύ στις 25 Μαΐου 1980 και τον Οκτώβριο 2006 ήταν επικυρωμένη από κράτη που αντιπροσωπεύουν το 99% του εγγεγραμμένου εμπορικού στόλου. Ένα Πρωτόκολλο σχετικά με τη Συνθήκη του 1978 τέθηκε σε ισχύ την 1η Μαΐου 1981. Με την αυξανόμενη αναγνώριση ότι η απώλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα και η ρύπανση του περιβάλλοντος επηρεάζονται από τον τρόπο με τον οποίο οι εταιρείες διαχειρίζονται τους στόλους τους, κατά τη διάρκεια του 1990, ο

IMO έλαβε μέτρα για τη ρύθμιση των προτύπων της διαχείρισης στη ναυτιλιακή βιομηχανία. Στη διάσκεψη SOLAS, τον Μάιο 1994, ο Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης (ISM Code), είχε πλέον ενσωματωθεί στις διατάξεις της Συνθήκης. Ο Κώδικας απαιτεί στην ανάπτυξη των ναυτιλιακών εταιρειών την εφαρμογή καθώς και τη διατήρηση ενός ασφαλούς συστήματος διαχείρισης, το οποίο περιλαμβάνει:

1. Πολιτική ασφαλείας και προστασίας του περιβάλλοντος.
2. Γραπτές διαδικασίες που διαβεβαιώνουν για την ασφαλή λειτουργία των πλοίων και προστασία του περιβάλλοντος.
3. Χωριστά επίπεδα εξουσίας και δίαυλους επικοινωνίας μεταξύ του προσωπικού της εταιρεία στη στεριά και του πληρώματος του πλοίου.
4. Διαδικασίες για την αναφορά των ατυχημάτων και μη συμμορφώσεως.
5. Διαδικασίες προετοιμασίας και αντίδρασης σε καταστάσεις ανάγκης.
6. Διαδικασίες για εσωτερικό έλεγχο.

Την 1 Ιουλίου 1998 ο Κώδικας γίνεται υποχρεωτικός στα επιβατηγά και φορτηγά πλοία άνω των 500 τόνων μικτό βάρος, ενώ μέχρι τότε ήταν υποχρεωμένα 30.000 πλοία και 7.000 ναυτιλιακές εταιρείες να συμμορφωθούν με τον κανονισμό. Επιπλέον, μία απ' τις πιο σημαντικές αιτίες ναυτικών ατυχημάτων είναι η σύγκρουση. Το 1972 ο IMO υιοθέτησε τη Σύμβαση Διεθνών Κανονισμών για την αποφυγή συγκρούσεων στη θάλασσα. Περιλήφθηκαν στη σύμβαση αυτή κανονισμοί για την εισαγωγή σχεδίων διαχωρισμού κυκλοφορίας στα κορεσμένα μέρη του κόσμου. Μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 1996, η συνθήκη είχε γίνει αποδεκτή από 128 χώρες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ, ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ & ΚΩΔΙΚΕΣ ΤΩΝ ΘΑΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

3.1. Διεθνείς οργανισμοί & θαλάσσια ατυχήματα

Σε αντίθεση με την εντύπωση που επικρατεί, η ναυτιλία αποτελεί σήμερα έναν σχολαστικά ρυθμιζόμενο Τομέα Εμπορικής δραστηριότητας στον οποίο εφαρμόζεται ένα πολύπλοκο πλέγμα Διεθνών, Περιφερειακών και Εθνικών Κανονισμών. Οι περισσότεροι κανονισμοί που έχουν εφαρμογή στη ναυτιλία ισχύουν σε διεθνές επίπεδο, γεγονός το οποίο επιβάλλεται από τη φύση της ναυτιλίας η οποία έχει γνήσιο διεθνή χαρακτήρα. Ο πλοιοκτήτης και ο διαχειριστής ενός πλοίου, το οποίο διασχίζει τις θαλάσσιες ζώνες διαφορετικών χωρών των οποίων τους νόμους υποχρεούται να σέβεται, είναι συνήθως διαφορετικής εθνικότητας, ενώ το μεγαλύτερο διάστημα της δραστηριότητας του το πλοίο βρίσκεται μακριά από το κράτος του οποίου τη σημαία φέρει. Για αυτό το λόγο αποτέλεσε επιτακτική ανάγκη η ρύθμιση των βασικών θεμάτων της ναυτιλίας μέσω διεθνών κανονισμών με ενιαία εφαρμογή παγκοσμίως. Σήμερα η ναυτιλία ρυθμίζεται στο μεγαλύτερο βαθμό από διεθνείς κανονισμούς οι οποίοι διαρκώς εκσυγχρονίζονται και τροποποιούνται ώστε να ανταποκρίνονται στις εκάστοτε νέες τεχνολογίες αλλά και στις ανάγκες της ναυτιλίας.

Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας IMO (International Maritime Organization), είναι ένας πολυεθνικός, διακυβερνητικός Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός, ο οποίος επιβλέπει την σωστή και ασφαλή επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των χωρών-μελών του στον τομέα της ναυσιπλοΐας. Αποτελεί οργανισμό του ΟΗΕ, διακρατικού χαρακτήρα, και ιδρύθηκε ως IMCO (International Maritime Cooperation Organization) και που μετονομάστηκε σε IMO το 1982, με έδρα το Λονδίνο.

Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας (για συντομία IMO), καλύπτει τους τομείς της ασφάλειας στα πλοία και της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος από την ρύπανση που προκαλεί ο ανθρώπινος παράγοντας, κατά την διάρκεια των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων του. Την πρώτη δραστηριότητα ανέλαβε από

παλαιότερους οργανισμούς όπως τον IMCO, ο οποίος με τη σειρά του είχε δημιουργηθεί για τη ενοποίηση των κανόνων ναυσιπλοΐας και ασφάλειας. Η δεύτερη δραστηριότητά του δημιουργήθηκε λίγο μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, όταν τα επίπεδα ρύπανσης της θάλασσας έγιναν ιδιαίτερα επικίνδυνα λόγω της μη ύπαρξης σχετικής νομοθεσίας. Οι πρώτες προσπάθειες για τη δημιουργία ενός τέτοιου οργάνου ξεκίνησαν μετά την βύθιση του Τιτανικού το 1912. Καθώς τότε κάθε χώρα είχε τους δικούς της κανόνες ασφάλειας, πολλά πλοία βρίσκονταν ιδιαίτερα ευάλωτα στον τομέα αυτόν. Καθώς πολλές χώρες δεν είχαν ασχοληθεί ιδιαίτερα με τις νομοθεσίες τέτοιου είδους και καθώς άλλες δεν ήταν πρόθυμες να μοιραστούν την εμπειρία τους, ήταν προφανές ότι οποιαδήποτε αδράνεια θα οδηγούσε σε ακόμα μεγαλύτερα ναυτικά ατυχήματα. Οι πρώτοι οργανισμοί, αν και εν μέρει πέτυχαν τον σκοπό τους, αποτελούσαν πρωτοβουλίες μεμονωμένων κρατών που όμως οι δύο Παγκόσμιοι Πόλεμοι σταμάτησαν την όποια δραστηριότητά τους. Αντίθετα, ο IMO τελεί υπό την αιγίδα του ΟΗΕ με ανεπτυγμένες και ιδιαίτερα αυστηρές προδιαγραφές και δεσμευτικές δυνάμεις τουλάχιστον για τις Χώρες-Μέλη¹⁹.

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO, International Maritime Organization), όπως προαναφέραμε, είναι ένας εξειδικευμένος οργανισμός στα πλαίσια του ΟΗΕ, με αντικείμενο τη θέσπιση μέτρων για τη βελτίωση της ασφάλειας στη διεθνή ναυτιλία και την αποφυγή της μόλυνσης του περιβάλλοντος από πλοία. Επιπλέον, είναι αρμόδιος για νομικά θέματα που αφορούν στην απόδοση ευθυνών και στην καταβολή αποζημιώσεων σε περιπτώσεις ναυτιλιακών ατυχημάτων, καθώς επίσης και για τη διευκόλυνση της διεθνούς ναυτιλιακής κίνησης. Ο IMO συστάθηκε με τη διεθνή σύμβαση, που υιοθετήθηκε υπό την αιγίδα του ΟΗΕ στη Γενεύη το 1948, και αριθμεί σήμερα 168 Κράτη – Μέλη και τρία συνεργαζόμενα μέλη. Επίσης, στον IMO συμμετέχουν με συμβουλευτικό ρόλο μη κυβερνητικοί διεθνείς οργανισμοί οι οποίοι υποστηρίζουν το έργο του Οργανισμού.

Η Γενική Συνέλευση του IMO συνέρχεται κάθε δύο χρόνια στην έδρα του οργανισμού στο Λονδίνο, ενώ το Συμβούλιο αποτελείται από 40 εκλεγμένα κράτη-μέλη, χωρισμένα σε τρεις κατηγορίες. Η κατηγορία Α' αποτελείται από τα 10 κράτη-μέλη με το μεγαλύτερο μέγεθος εμπορικού στόλου, η κατηγορία Β' από 10 κράτη-μέλη

¹⁹ "Σύγχρονο Ναυτιλιακό Λεξικό" Interbooks Αθήναι 1977 σ.55

με μεγάλο όγκο μεταφερομένων φορτίων στις διεθνείς εμπορικές ναυτιλιακές μεταφορές, ενώ η κατηγορία Γ' αποτελείται από τα υπόλοιπα 20 μέλη του Συμβουλίου και περιλαμβάνει χώρες που προσπαθούν να διεισδύσουν στο τομέα των διεθνών ναυτιλιακών μεταφορών. Η χώρα μας, με τη σημαντικότερη παρουσία της στον τομέα της διεθνούς ναυτιλίας, εκλέγεται εδώ και δεκαετίες σταθερά ως μέλος του Συμβουλίου και μάλιστα στην κατηγορία Α'.

Τους τρεις βασικούς πυλώνες της δραστηριότητας του ΙΜΟ αποτελούν οι τομείς της ασφάλειας στη θάλασσα, της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος από ρύπανση που προκαλείται από πλοία και του ανθρώπινου παράγοντα στη ναυτιλία. Στα 67 χρόνια λειτουργίας του Οργανισμού, έχουν θεσπιστεί περίπου 50 διεθνείς συνθήκες και συμφωνίες, ενώ έχουν υιοθετηθεί αμέτρητα πρωτόκολλα και τροποποιήσεις.

Οι πιο σημαντικές συνθήκες στους τρεις βασικούς πυλώνες του ΙΜΟ είναι α) η Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα του 1974, SOLAS 74 (Safety Of Life At Sea) που θεωρήθηκε και επεκτάθηκε το 1995, β) η Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από Πλοία του 1973, όπως τροποποιήθηκε από το Πρωτόκολλο του 1978, MARPOL Maritime Pollution 73/78) και γ) η Διεθνής Σύμβαση περί Προτύπων Εκπαίδευσης, Έκδοσης Πιστοποιητικών και Τήρησης Φυλακών των Ναυτικών του 1978, όπως αναθεωρήθηκε το 1995.

Οι εκδόσεις του, SOLAS (Safety Of Life At Sea) και MARPOL, που αφορούν η πρώτη την ασφάλεια στη ναυσιπλοΐα και η δεύτερη στη προστασία από τη ρύπανση στη Θάλασσα, παρέχουν δεσμευτικούς κανόνες για όλες τις νέες κατασκευές πλοίων που ισχύουν παγκοσμίως. Οι κανόνες αυτοί αναβαθμίζονται τακτικά ανάλογα με την ανάπτυξη της ναυπηγικής και λαμβάνοντας υπ' όψιν τις παρατηρήσεις και υποδείξεις των νηογνομόνων. Όλοι οι ναυπηγοί και τα ναυπηγικά γραφεία υποχρεούνται να ναυπηγούν τα πλοία σύμφωνα με τις προδιαγραφές αυτές.

Ταυτόχρονα, λαμβάνει υπ' όψιν του και τομείς ναυτικής υποδομής, όπως το ικανοποιητικό επίπεδο εκπαίδευσης των ναυτών, αλλά και την σωστή διαχείριση όλων των τύπων φορτίων, από πετρέλαιο μέχρι τα πλέον επικίνδυνα φορτία. Αυτό γίνεται δυνατό με την χρήση αυστηρών μέτρων, προδιαγραφών και διαδικασιών.

Η έδρα του ΙΜΟ βρίσκεται στο Λονδίνο²⁰.

²⁰ Α. Ζιμπούλακη "Διεθνές Δίκαιο" - Αθήνα 1979 σ.136

Συνθήκη Ασφάλειας Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS)

Συνθήκη Περιορισμού Θαλάσσιας Ρύπανσης (MARPOL)

Κανόνες Διεθνούς Ισάλου Γραμμής

Κανόνες Ασφάλειας Πλοίων και Λιμένος (ISPS)

Παγκόσμιο Σύστημα Κινδύνου και Ασφάλειας (GMDSS)

Η SOLAS 74 θεωρείται ως η πιο σημαντική και ευρεία διεθνής σύμβαση στον τομέα της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας. Κύριος σκοπός της Σύμβασης είναι να θέτει τις ελάχιστες προδιαγραφές για την κατασκευή, τον εξοπλισμό και τη λειτουργία των πλοίων ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλειά τους, προσαρμόζοντας αυτές τις προδιαγραφές στις εκάστοτε τεχνικές γνώσεις και τεχνολογικές εξελίξεις. Η Σύμβαση ορίζει τις προδιαγραφές διαφόρων τύπων πλοίων, καθώς και την έκδοση πιστοποιητικών τα οποία βεβαιώνουν ότι ένα πλοίο τηρεί τις απαιτούμενες προδιαγραφές. Εξίσου σημαντική με τη SOLAS 74, αλλά στον τομέα της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος από ρύπανση που προκαλείται από πλοία, είναι η MARPOL 73/78.

Πρόκειται για Διεθνή Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Πλοία, 1973, όπως τροποποιήθηκε από το Πρωτόκολλο 1978 που σχετίζεται με αυτή.

Η Σύμβαση MARPOL 73/78 είναι η κύρια Διεθνής Σύμβαση που καλύπτει την πρόληψη ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος από πλοία από λειτουργικές αιτίες ή αιτίες ατυχήματος. Είναι συνδυασμός δύο Συμβάσεων που υιοθετήθηκαν το 1973 και 1978 αντίστοιχα και επικαιροποιήθηκαν στη διάρκεια των ετών. Η Σύμβαση περιέχει κανονισμούς που στοχεύουν στην πρόληψη και ελαχιστοποίηση της ρύπανσης από πλοία, τόσο της ρύπανσης από ατύχημα, όσο και εκείνης από λειτουργίες ρουτίνας, και περιλαμβάνει έξι Παραρτήματα.

Ειδικές Περιοχές με αυστηρούς ελέγχους για τις λειτουργικές ρυπάνσεις περιλαμβάνονται στα περισσότερα Παραρτήματα.

Παράρτημα Ι: Κανονισμοί για την Πρόληψη Ρύπανσης από Πετρέλαιο (τέθηκε σε ισχύ την 2 Οκτωβρίου 1983): καλύπτουν την πρόληψη πετρελαϊκής ρύπανσης από λειτουργικά μέτρα, καθώς και από ρυπάνσεις από ατύχημα. Με τις τροποποιήσεις 1992

στο Παράρτημα I υποχρεώθηκαν τα νέα δεξαμενόπλοια να είναι διπλού κύτους και καθιερώθηκε σταδιακό πρόγραμμα μετατροπής των υπαρχόντων δεξαμενοπλοίων διπλού κύτους, το οποίο αναθεωρήθηκε στη συνέχεια το 2001 και το 2003.

Παράρτημα II: Κανονισμοί για τον Έλεγχο της Ρύπανσης από Υγρές Τοξικές Ουσίες Χύδην (τέθηκε σε ισχύ την 2 Οκτωβρίου 1983): καθορίζουν τα κριτήρια απόρριψης και μέτρα για τον έλεγχο της ρύπανσης από επιβλαβείς ουσίες που μεταφέρονται χύμα. Περίπου 250 ουσίες έχουν εκτιμηθεί και περιληφθεί στον κατάλογο που προσαρτάται στη Σύμβαση. Η απόρριψη των καταλοίπων τους επιτρέπεται μόνον σε ευκολίες υποδοχής μέχρι να εκπληρωθούν ορισμένες συγκεντρώσεις και προϋποθέσεις (που μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με την κατηγορία της ουσίας). Σε κάθε περίπτωση, η απόρριψη καταλοίπων που περιέχουν επιβλαβείς ουσίες δεν επιτρέπεται εντός 12 μιλίων από την πλησιέστερη ξηρά. Αυστηρότεροι περιορισμοί εφαρμόζονται στις περιοχές της Βαλτικής και Μαύρης Θάλασσας.

Παράρτημα III: Πρόληψη Ρύπανσης από Επιβλαβείς Ουσίες που Μεταφέρονται δια Θαλάσσης σε Συσκευασμένη Μορφή (τέθηκε σε ισχύ την 1 Ιουλίου 1992): περιέχει γενικές απαιτήσεις για την έκδοση λεπτομερών προτύπων για συσκευασία, σήμανση, τοποθέτηση ετικετών, έκδοση εγγράφων, στοιβασία, ποσότητες, περιορισμούς, εξαιρέσεις και αναφορές για την πρόληψη ρύπανσης από επιβλαβείς ουσίες. Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας Επικινδύνων Φορτίων (IMDG Code) έχει από το 1991 περιλάβει θαλάσσιους ρυπαντές.

Παράρτημα IV: Πρόληψη Ρύπανσης από Λύματα από τα Πλοία (τέθηκε σε ισχύ την 27 Σεπτεμβρίου 2003): περιέχει ομάδα κανονισμών σχετικά με την απόρριψη λυμάτων στη θάλασσα, τον εξοπλισμό και συστήματα των πλοίων για τον έλεγχο των απορρίψεων λυμάτων, την παροχή ευκολιών στα λιμάνια και τερματικούς σταθμούς για την παραλαβή λυμάτων και απαιτήσεις για την επιθεώρηση και έκδοση πιστοποιητικών των πλοίων. Οι κανονισμοί εφαρμόζονται σε πλοία που απασχολούνται σε διεθνείς πλόες 400 κόρων χωρητικότητας (GT) και άνω. Τα πλοία απαιτείται να εφοδιάζονται με εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού ή με σύστημα κονιορτοποίησης και απολύμανσης, ή δεξαμενή συγκράτησης λυμάτων.

Παράρτημα V: Πρόληψη Ρύπανσης από Απορρίμματα από τα Πλοία (τέθηκε σε ισχύ την 31 Δεκεμβρίου 1988): απαιτεί τον διαχωρισμό των διαφόρων τύπων απορριμμάτων και καθορίζει τις αποστάσεις από την ξηρά και τον τρόπο που αυτά μπορούν να

απορριφθούν, διαφορετικά θα πρέπει να παραδοθούν σε ευκολίες παραλαβής στην ξηρά. Οι απαιτήσεις είναι πολύ αυστηρότερες σε αριθμό “ειδικών περιοχών” αλλά ίσως σημαντικότερο χαρακτηριστικό του Παραρτήματος είναι η πλήρης απαγόρευση απόρριψης στη θάλασσα όλων των μορφών πλαστικών.

Παράρτημα VI: Πρόληψη Ρύπανσης του Αέρα από Πλοία (τέθηκε σε ισχύ την 19 Μαΐου 2005 και το αναθεωρημένο Παράρτημα VI την 1 Ιουλίου 2010): θέτει όρια στις εκπομπές με καυσαέρια των πλοίων οξειδίων του θείου και οξειδίων του αζώτου, καθώς και μικροσωματιδίων και απαγορεύει τις ηθελημένες εκπομπές ουσιών που καταστρέφουν το όζον. Αυστηρότερα πρότυπα καθορίζονται για τις Περιοχές Ελέγχου Εκπομπών που έχουν καθορισθεί από τον IMO (Βαλτικής Θάλασσας, Βορείου Θάλασσας και Βορείου Αμερικής).

Η Σύμβαση, έτσι όπως έχει διευρυνθεί και τροποποιηθεί με το Πρωτόκολλο του 1978 και τα έξι Παραρτήματά της, καλύπτει ρύπανση που προκαλείται τόσο από την καθημερινή λειτουργία ενός πλοίου όσο και από ατυχήματα θέτοντας, μεταξύ άλλων, κανόνες σχετικά με τις απορρίψεις πετρελαίου και άλλων επιβλαβών ουσιών, τα τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτουν οι διάφοροι τύποι πλοίων ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, τον τρόπο καθαρισμού των πλοίων και τις οριακές τιμές για την εκπομπή ρύπων. Συγκεκριμένα, τα Παραρτήματα της MARPOL 73/78 περιέχουν κανονισμούς σχετικά με:

1. την αποφυγή ρύπανσης από πετρελαιοειδή
2. τον έλεγχο της ρύπανσης από επιβλαβείς χημικές ουσίες
3. την πρόληψη της ρύπανσης από επιβλαβείς ουσίες που μεταφέρονται δια θαλάσσης από πλοία σε συσκευασμένη μορφή
4. την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από τα λύματα των πλοίων
5. την αποφυγή ρύπανσης από τα απορρίμματα των πλοίων, και τέλος
6. την πρόληψη ρύπανσης του αέρα από πλοία

Εκτός της MARPOL, το έργο του IMO συμπληρώνουν και άλλες σημαντικές διεθνείς συμβάσεις του ίδιου Οργανισμού όπως η Διεθνής Σύμβαση για την ετοιμότητα, συνεργασία και αντιμετώπιση της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο του 1990 (OPRC). Στον ίδιο τομέα, ιδιαίτερα εντατικό έχει υπάρξει το νομοθετικό έργο του IMO κατά τη δεκαετία του 2000. Ο Οργανισμός υιοθέτησε το 2001 τη Διεθνή Σύμβαση για τον έλεγχο επιβλαβών συστημάτων υφαλοχρωματισμού

των πλοίων, σκοπός της οποίας είναι η απαγόρευση της χρήσης στα πλοία χρωμάτων τα οποία εμπεριέχουν επικίνδυνες για το περιβάλλον ουσίες.

Το νομοθετικό έργο του IMO συνεχίστηκε το 2004 με τη Διεθνή Σύμβαση για τον έλεγχο και τη διαχείριση έρματος και ιζημάτων πλοίων 2004 (Ballast) η οποία στοχεύει στην αντιμετώπιση ενός ιδιαίτερα σημαντικού προβλήματος, δηλ. της εισαγωγής, μέσω των υδάτων των δεξαμενών έρματος των πλοίων στα θαλάσσια οικοσυστήματα. Ωστόσο, η παραπάνω σύμβαση δεν έχει συγκεντρώσει ακόμα τον απαραίτητο αριθμό κρατών μελών ώστε να τεθεί σε ισχύ.

Εκτός ισχύος παραμένει και η Διεθνής Σύμβαση του 2007 για την απομάκρυνση των ναυαγίων (Wreck Removal) όπως επίσης και η πολύ πρόσφατη Διεθνής Σύμβαση για την ασφαλή και περιβαλλοντικά ορθή ανακύκλωση των πλοίων (Ship Recycling), η οποία εγκρίθηκε μόλις το Μάιο του 2009.

Ωστόσο, όσο σημαντική και να είναι η θέσπιση τεχνικών χαρακτηριστικών και κανόνων λειτουργίας των πλοίων, κινητήρια δύναμη της ναυτιλίας αποτελεί το ανθρώπινο δυναμικό της. Είναι κεντρικής σημασίας να διασφαλίζεται ότι κάθε ναυτικός είναι επαρκώς εκπαιδευμένος για την εκτέλεση των καθηκόντων του, καθώς και ότι οι συνθήκες εργασίας και διαβίωσης στο πλοίο είναι οι κατάλληλες. Η διασφάλιση των παραπάνω αποτελεί το στόχο της STCW 95, της οποίας η σπουδαιότητα γίνεται καλύτερα αντιληπτή αν αναλογιστεί κανείς ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ναυτικών ατυχημάτων οφείλονται σε ανθρώπινο λάθος. Διασφαλίζοντας ότι το πλήρωμα κάθε πλοίου είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο. Η Σύμβαση προσπαθεί να περιορίσει, κατά το μέτρο του δυνατού, τα περιθώρια ανθρώπινου λάθους.

Ωστόσο, εκτός από τις παραπάνω διεθνείς συνθήκες, τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται και εντεινόμενες προσπάθειες ρύθμισης θεμάτων σχετικών με τη ναυτιλία και σε περιφερειακό επίπεδο με πρώτο παράδειγμα την Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία έχει αναπτύξει δραστηριότητα για τη ρύθμιση διαφόρων θεμάτων που σχετίζονται με τη ναυτιλία.

Επιπλέον, δράση σε θέματα προστασίας θαλάσσιου περιβάλλοντος από ρύπανση που προκαλείται από πλοία έχουν αναπτύξει και διάφοροι περιφερειακοί οργανισμοί, οι οποίοι έχουν δημιουργηθεί είτε μέσω του Περιβαλλοντικού Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών (United Nations Environment Programme – UNEP,

www.unep.org) με σκοπό την ανάπτυξη από τα παράκτια κράτη συντονισμένης δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος των κοινών τους θαλασσών.

Στην περιοχή της Μεσογείου δραστηριοποιείται στα πλαίσια του Μεσογειακού Σχεδίου Δράσης της UNEP το Περιφερειακό Κέντρο Αντιμετώπισης Έκτακτων Περιστατικών Ρύπανσης (Regional Marine Pollution Emergency Centre for the Mediterranean Sea – REMPEC, www.rempec.org) στη Μάλτα.

Σε εθνικό επίπεδο, κάθε κράτος εφαρμόζει τους δικούς του νόμους οι οποίοι συνήθως μεταφέρουν τους διεθνείς κανονισμούς στην εθνική νομοθεσία, ενώ παράλληλα τους προσαρμόζουν στα δεδομένα και τις ιδιαίτερες ανάγκες του συγκεκριμένου κράτους. Ωστόσο, κάποια κράτη, όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, ακολουθούν πολλές φορές μια εθνική προσέγγιση για την αντιμετώπιση των θεμάτων της ναυτιλίας και απέχουν συχνά από την υιοθέτηση διεθνών συμβάσεων και κανόνων. Η Ελλάδα, ως ναυτιλιακή δύναμη με άμεσο ενδιαφέρον για την ύπαρξη ενιαίας διεθνούς νομοθετικής ρύθμισης της ναυτιλίας, έχει υπογράψει όλες τις βασικές συνθήκες του IMO και επιδιώκει σε όλα τα διεθνή και περιφερειακά θέματα την ενιαία ρύθμιση των σχετικών με τη ναυτιλία θεμάτων μέσω του IMO. Ως επακόλουθο, η ελληνική ναυτιλιακή νομοθεσία αποτελεί συνήθως μεταφορά διεθνών συνθηκών και κανονισμών στο εθνικό σύστημα. Αρμόδιο για την εκπόνηση και επίβλεψη της εφαρμογής της εθνικής νομοθεσίας είναι το Υπουργείο Ναυτιλίας & Αιγαίου υποστηριζόμενο από το Λιμενικό Σώμα.

Το θεσμικό καθεστώς της διεθνούς ναυτιλίας που καλύπτει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων είναι περιεκτικό. Ο πρωταρχικός στόχος της ναυτιλίας είναι η σωστή εφαρμογή του θεσμικού καθεστώτος.

Ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO) έχει υιοθετήσει περισσότερες από 25 βασικές Συμβάσεις για τη ναυτική ασφάλεια, πρόληψη ρύπανσης, ευθύνη και αποζημίωση, καθώς και ένα μεγάλο αριθμό αυτοτελών υποχρεωτικών και μη κωδίκων. Αυτά τα νομικά κείμενα πέτυχαν να μειώσουν δραστικά τη ρύπανση από τα πλοία και αποδεικνύουν την δέσμευση του Οργανισμού και της ναυτιλιακής βιομηχανίας για την προστασία του περιβάλλοντος.

Περιφερειακά μέτρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) συμπληρώνουν ή ενισχύουν το διεθνές νομοθετικό καθεστώς. Επιπρόσθετα, η ναυτιλία έχει αναπτύξει τις δικές της διαδικασίες αυτορρύθμισης για να καταστεί ασφαλής και αποδοτική. Ο Διεθνής

Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης (ISM CODE) πηγάζει από πρότυπα της ναυτιλίας και είναι υποχρεωτικός για όλα τα πλοία, με προφανή ωφέλιμα αποτελέσματα. Άλλα παραδείγματα είναι οι Οδηγοί Μετάγγισης από Πλοίο σε Πλοίο, ο Διεθνής Οδηγός Ασφάλειας για Πετρελαιοφόρα και Τερματικούς Σταθμούς, οι Οδηγοί Ασφάλειας Δεξαμενοπλοίων και το Πρόγραμμα Αναφορών Επιθεωρήσεων Πλοίων (SIRE), καθώς και οι διάφοροι κανονισμοί και λεπτομερείς απαιτήσεις των νηογυμνώνων.

Όμως, η ασφάλεια και η αποφυγή της ρύπανσης εξαρτώνται από την αλυσίδα της συλλογικής ευθύνης, δηλαδή, κράτη της σημαίας, κράτη λιμένος, πλοιοκτήτες, διαχειριστές πλοίων, ναυτικούς, νηογνώμονες, ασφαλιστές και φορτωτές.

Το θεσμικό πλαίσιο για τη θαλάσσια ασφάλεια (προστασίας της ανθρώπινης ζωής, της ανθρώπινης περιουσίας και του θαλάσσιου περιβάλλοντος) συνίσταται από νόμους, συμβάσεις, κανονισμούς, οδηγίες, μνημόνια (MOUs), ψηφίσματα, πρωτόκολλα, προδιαγραφές, υποδείξεις, κώδικες, πρακτικές, η γενικά οποιοδήποτε μέτρο που προδιαγράφει, υποδεικνύει, υποχρεώνει, ενθαρρύνει ή ακόμη και αστυνομεύει συγκεκριμένες δράσεις που επιδρούν στη θαλάσσια ασφάλεια. Δεδομένου του δυναμικού περιβάλλοντος της Ναυτιλίας και του διεθνή χαρακτήρα της, το θεσμικό πλαίσιο και οι πολιτικές που διέπουν την ασφάλεια ναυσιπλοΐας είναι διαρκώς εξελισσόμενες και με παγκόσμια απήχηση.

Είναι γνωστό ότι το υδάτινο στοιχείο κυριαρχεί στη ζωή αφού οι θάλασσες καλύπτουν το 71% της γης, το 80% των ζωντανών οργανισμών βρίσκονται και κατοικούν στη θάλασσα, το 70% του οξυγόνου προσφέρεται από τη θάλασσα²¹, οι ωκεανοί καλύπτουν έκταση 361x 106 km² άνισα κατανεμημένη στα δύο ημισφαίρια. Από τη θάλασσα ο άνθρωπος αντλεί φυσικούς πόρους (ζωικούς και φυτικούς οργανισμούς, ορυκτό πλούτο), χρησιμοποιεί ενέργεια από τα κύματα και τις θαλάσσιες θερμικές πηγές, τοποθετεί εγκαταστάσεις για την εκμετάλλευση της.

Άλλες χρήσεις του θαλασσίου περιβάλλοντος από τον άνθρωπο είναι η διαμόρφωση λιμένων, η αφαλάτωση του νερού, η αναψυχή και ο τουρισμός, η αρχαιολογική και πολιτιστική έρευνα²² αλλά και η απόρριψη λυμάτων, καταλοίπων και άλλων ρυπογόνων στοιχείων. Εξάλλου χάρη στη ναυσιπλοΐα ο άνθρωπος ανακάλυψε

²¹ Βλ. Ε. Ρούκουνας, (1985), "Διεθνές Δίκαιο. Τόμος II", σελ. 79.

²² Βλ. Μ. Μιχαήλ, (1983), "Τα Αρχαιολογικά και Ιστορικά Αντικείμενα της Υφαλοκρηπίδας. Το Διεθνές Δίκαιο και το Αιγαίο".

την υδρόγειο και πέτυχε ευρύτερη επικοινωνία και μεταφορά προσώπων και προϊόντων.

Από οικονομική και νομική σκοπιά, ελευθερία της ναυσιπλοΐας (freedom of navigation) σημαίνει ακώλυτη και συνεχή ελευθερία (liberty) της μεταφοράς πετρελαίου και άλλων αγαθών δια θαλάσσης, ενώ κάθε πλοίο υπόκειται αποκλειστικά στη δικαιοδοσία του κράτους της σημαίας για οτιδήποτε συμβάν στην ανοιχτή θάλασσα²³. Γεγονότα της ελεύθερης ναυσιπλοΐας λ.χ. ρύπανση από ερματισμούς, συγκρούσεις και προσαράξεις αποτελούν έργο της διεθνούς κοινότητας²⁴.

Η αλήθεια είναι ότι υπήρξε μεγάλη αργοπορία στην καθιέρωση διεθνών κανονισμών ελέγχου της θαλάσσιας ρύπανσης, συγκεκριμένα μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, σε σχέση με την αλιεία διότι αντιπροσώπευε δευτερεύοντα συμφέροντα των κρατών ενώ υπήρχε και έλλειψη επιστημονικής κατανόησης των ωκεανών²⁵. Η διάσκεψη της Στοκχόλμης φαίνεται να ασκεί κριτική στην αναποτελεσματικότητα των προϋπαρχόντων διεθνών συμβάσεων, λ.χ. οι συμβάσεις του IMO, OILPOL (1954), Intervention (1969), CLC, (1969) και αναφέρεται στη βιώσιμη ανάπτυξη και τα πρώτα στοιχεία περιβαλλοντικού δικαίου²⁶.

Πολλές πηγές σήμερα υποστηρίζουν ότι η θαλάσσια ρύπανση δεν είναι μια αποκλειστική ευθύνη του κράτους της σημαίας αλλά στηρίζεται στη διεθνή νομοθεσία και συνεργασία για την προστασία του θαλασσιού περιβάλλοντος. Παράλληλα, όσο αυξάνεται η θαλάσσια ρύπανση τόσο αυξάνεται και το κόστος καταπολέμησης της και ελαχιστοποιείται η ωφέλεια που αποκομίζει η παγκόσμια κοινότητα από την αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης²⁷.

²³ Το ζήτημα της επέμβασης στην ανοιχτή θάλασσα για αντιμετώπιση περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης από πετρελαιοειδή που απειλούν ή πρόκειται να απειλήσουν τις παρακείμενες ακτές, έχει πρωτοεμφανιστεί στο ναυάγιο του δεξαμενόπλοιου Torrey Canyon (1967) και νομιμοποιηθεί με την καθιέρωση της σύμβασης Κοινού Δικαίου (Intervention Convention), του IMO το έτος 1969.

²⁴ Βλ. D.M. Dzidzornu and B.M. Tsamenyi, (1991), "Enhancing International Control of Vessel-Source Pollution under the LOSC 1982. A Reassessment", University of Tasmania Law Review 269, p. 270-71, Vol. 10. Για τις συγκρίσεις βλ. και την αντιπαράθεση του E.D. Brown, (1971), "Legal Regime of Hydrospace" ο οποίος ορίζει ότι μέχρι και τις αρχές της δεκαετίας του 1970 η ελευθερία χρήσης της θάλασσας περιελάμβανε και τη νόμιμη χρήση του "ρυπαίνω".

²⁵ Όμως το ατύχημα του Torrey Canyon (1967) έδειξε ότι το πρόβλημα ρύπανσης δεν περιοριζόταν αποκλειστικά στις συνήθεις λειτουργίες των πλοίων, αλλά ήταν αποτέλεσμα και άλλων μορφών ρύπανσης.

²⁶ Βλ. P.W. Birnie, (1992), "International Law and the Environment", pp. 253-54.

²⁷ Βλ. Β. Μεταξάς, (1986), "Μερικές Σκέψεις για τον Θαλάσσιο Πλούτο", Πρακτικά Συνεδρίου η Θαλάσσια Ρύπανση, σελ. 36.

Στη σημερινή εποχή γνωρίζουμε ότι η θαλάσσια ρύπανση που προκαλείται από τα εμπορικά πλοία, ιδίως τα δεξαμενόπλοια λόγω και του φορτίου που μεταφέρουν²⁸, είναι αυτή που απασχολεί στο μεγαλύτερο βαθμό τη διεθνή κοινότητα. Αυτό επιβεβαιώνεται και από ένα πλήθος διεθνούς, περιφερειακής και εθνικής νομοθεσίας μολονότι άλλες μορφές είναι πολύ πιο σημαντικές από την πλευρά των ποσοτήτων και των συνεπειών στο θαλάσσιο περιβάλλον π.χ. η ρύπανση που προέρχεται από τις χερσαίες πηγές.

Δεν είναι παρά πολλά τα χρόνια που το δεξαμενόπλοιο *TORREY CANYON*, υπό σημαία Λιβερίας, προσάραξε σε βράχια στην περιοχή της Μάγλης (1967), κόπηκε σε δύο κομμάτια με αποτέλεσμα να έχουμε την έκχυση περίπου 100,000 τόνων αργού πετρελαίου και κατά συνέπεια την οικολογική καταστροφή των ακτών της Κορνουάλλης. Ήταν το πρώτο από μία σειρά ατυχημάτων τάνκερ²⁹.

Σε διάστημα μόλις έντεκα ετών ένα άλλο δεξαμενόπλοιο μεγαλύτερης χωρητικότητας, το *AMOCO CADIZ* επίσης με σημαία Λιβερίας, ναυάγησε κοντά στις ακτές της Βρετάνης (1978) έχοντας απολέσει ολόκληρο το φορτίο των 220,000 τόνων πετρελαίου μετά από αποτυχία λειτουργίας του συστήματος πλοήγησης. Οι επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον ήταν και πάλι δραματικές³⁰.

Συμπτωματικά με την πάροδο έντεκα ακόμη ετών ήταν η σειρά του πετρελαιοφόρου *EXXON VALDEZ* (1989) να εμπλακεί σε ατύχημα στην περιοχή της Αλάσκας όπου και περίπου 35,000 τόνοι πετρελαίου χύθηκαν και αναμφίβολα δημιούργησαν σοβαρά προβλήματα στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα. Ως γνωστόν, το ναυάγιο αυτό οδήγησε στην καθιέρωση ενός νέου εθνικού νομικού πλαισίου για τη ρύπανση της θάλασσας από πετρέλαιο³¹.

Ατυχήματα με εξίσου σημαντική διαρροή ποσοτήτων αργού πετρελαίου στο θαλάσσιο περιβάλλον συνέβησαν στα Ευρωπαϊκά ύδατα με χρονική διαφορά ενός

²⁸ Βλ. D. Brubaker, (1993), "Marine Pollution and International Law. Principles and Practice", p. 34, όπου ο συγγραφέας σημειώνει ότι η θαλάσσια ρύπανση που προέρχεται από τα εμπορικά πλοία αφορά αποκλειστικά στα φορτία που μεταφέρουν.

²⁹ Βλ. J. Bates - C. Benson, (1993), "Marine Environment Law" και E. Ρούκουνας, (1985), "Διεθνές δίκαιο. Τόμος II", σελ. 241-42.

³⁰ Βλ. N. Hooke, (1989), "Modern Shipping Disasters 1963-1987", pp. 25-27 και A. Γκατζόλη, (1986), "Σχετικά με το Κοινωνικό Κόστος της Θαλάσσιας Ρύπανσης: Η Περίπτωση του Amoco Cadiz", σελ. 29-34.

³¹ Βλ. B. Farthing, (1993), "International Shipping", p. 153-55 και D. Brubaker, (1993), "Marine Pollution and International Law", pp. 189, 221, 257.

μήνα. Το *AEGEAN SEA* (1992) σχεδόν απείλησε την Ισπανική πόλη της Λα Κορούνια η οποία είχε σκεπαστεί από τη μαύρη ομίχλη που προερχόταν από το φλεγόμενο τάνκερ. Οι κακές καιρικές συνθήκες και τα λάθη πλοήγησης του πλοιάρχου οδήγησαν στην προσάραξη του πλοίου και στην έκχυση περίπου 70,000 τόνων πετρελαίου³².

Επίσης σοβαρό ναύαγιο του δεξαμενόπλοιου που συνέβη στα νησιά Σέτλαντ, βόρεια της Σκοτίας (1993), το *BRAER* βρέθηκε μέσα στη δίνη σφοδρών καιρικών συνθηκών με αποτέλεσμα να κατευθυνθεί ακυβέρνητο προς την απόκρημνη ακτή. Η προσάραξη του δημιούργησε αμέσως ρήγμα στις δεξαμενές φορτίου και η επακόλουθη ρύπανση των 85,000 τόνων πετρελαίου ήταν γεγονός³³.

Τα γεγονότα αυτά όπως ήταν φυσικό, προκάλεσαν το άμεσο ενδιαφέρον επιστημόνων, πολιτικών, παρατηρητών αλλά και του κοινού γενικότερα σχετικά με την ατυχηματική (accidental) ή και εσκεμμένη (deliberate) θαλάσσια ρύπανση μολονότι αυτή δεν είναι μόνο συνέπεια της κίνησης των πλοίων. Δεν μπορεί όμως να αμφισβητηθεί ότι η αύξηση του αριθμού των πλοίων ανάλογα αύξησε και τις πιθανότητες για περισσότερα ατυχήματα, η δε τάση για μεγαλύτερη χωρητικότητα που συνέβη στο πρόσφατο παρελθόν χαρακτηρίζει ένα ατύχημα ως αρκετά σοβαρό από περιβαλλοντική άποψη³⁴.

Από όλα αυτά τα ατυχήματα έχει αποδειχθεί ότι ο κοινός παράγοντας είναι το ανθρώπινο λάθος. Η απλή λογική υποστηρίζει ότι ο άνθρωπος έχει ροπή προς ατυχήματα επομένως πίσω από το ατύχημα κρύβεται το ανθρώπινο στοιχείο και πολύ λιγότερο η υφιστάμενη κατάσταση ενός πλοίου³⁵. Αυτός είναι ο λόγος που σήμερα όχι μόνο η διεθνής νομοθεσία αλλά και η παγκόσμια ναυτιλιακή κοινότητα έχει επικεντρώσει το ενδιαφέρον της στην αντιμετώπιση και πιθανόν στην επίλυση αυτού του παράγοντα³⁶.

³² Βλ. V. Power, (1992), "EC Shipping Law", First Supplement (1994), pp. 47-48 και Δ. Πολυχρονιάδης, (1993), "Ένα Ναύαγιο-Σταθμός για τα Τάνκερ", σελ. 64-66.

³³ Βλ. Μ. Φραγκιάς, (1993), "Shetland. Το Χρονικό της Καταστροφής", Ελληνική και Διεθνής Ναυτιλιακή Επιθεώρηση, σελ. 40-41.

³⁴ Βλ. Γ. Βλάχος, (1995), "Η Διακίνηση των Αγαθών και η Ρύπανση του Θαλασσίου Περιβάλλοντος", β' έκδοση, σελ. 54-55.

³⁵ Βέβαια δεν αμφιβάλουμε ότι υπάρχουν και περιπτώσεις που ένα ναυτικό ατύχημα οφείλεται στις καιρικές συνθήκες και κατά συνέπεια στο πλοίο, ιδίως αυτό που είναι παλαιάς τεχνολογίας και μεγάλης ηλικίας, ενώ υπό κανονικές συνθήκες θα έπρεπε να είχε αποσυρθεί.

³⁶ Λ.χ. οι σχετικά πρόσφατες πρωτοβουλίες για την καθιέρωση του κώδικα ασφαλούς διαχείρισης (ISM) το έτος 1994 και οι τελευταίες τροποποιήσεις της σύμβασης για τα πρότυπα εκπαίδευσης των ναυτικών (STCW) το έτος 1995.

Με τη σειρά του ο παράγοντας πλοίο δέχθηκε αυστηρή κριτική στο παρελθόν όχι τόσο για την κατασκευή του και την ηλικία του, αλλά περισσότερο για τη σημαία που είχε υψώσει. Οι διάφορες επίσημες στατιστικές έδειχναν ότι τα δεξαμενόπλοια υπό σημαία ευκαιρίας³⁷ παρουσίαζαν ένα πολύ φτωχό επίπεδο συντήρησης και επάνδρωσης και κατά συνέπεια ήταν πιο επιρρεπή σε ναυτικά ατυχήματα. Σήμερα η κατάσταση τείνει να βελτιωθεί λόγω και των πιέσεων του IMO, ήδη η Λιβερία έχει προχωρήσει σε μία σταδιακή ανανέωση του στόλου της, αν και αντιμετωπίζει πολλά εμπόδια, ένα από τα οποία είναι το γεγονός ότι η πλειοψηφία των δεξαμενόπλοιων ανήκει σε αλλοδαπούς πλοιοκτήτες.

Όλοι γνωρίζουμε ότι η ρύπανση της θάλασσας αθόρυβα συμβαίνει σε καθημερινή βάση και βέβαια δεν μπορεί να αποτιμηθεί σε όλα τα επίπεδα από τη στιγμή που διαθέτει υψηλότερη συσσωρευτική επίδραση έναντι των μεμονωμένων καταστροφών. Παράλληλα δημιουργεί αύξηση του κοινού ενδιαφέροντος για τις επιπτώσεις που έχουν οι ανθρωπίνες δραστηριότητες στο φυσικό περιβάλλον.

Ας μη λησμονούμε ότι το πετρέλαιο είναι εκείνο το ρυπογόνο στοιχείο που έλαβε την περισσότερη δημοσιότητα σε διεθνές επίπεδο παραδείγματος χάρι ένας ικανότατος αριθμός συμβάσεων και συμφωνιών το επιβεβαιώνει, επειδή συχνά είναι το πιο ορατό όταν επιπλέει στην επιφάνεια της θάλασσας, δεν είναι όμως και το πιο επιζήμιο επιστημονικά τουλάχιστον διότι μπορεί να διασπαστεί τελικώς από τα βακτηρίδια της θάλασσας³⁸. Δύναται όμως να προκαλέσει σοβαρότατες ζημιές είτε αχρηστεύοντας για μεγάλο χρονικό διάστημα ακτές και παραλιακές ζώνες είτε θανατώνοντας αρκετά στοιχεία της θαλάσσιας ζωής³⁹.

Τούτο έρχεται να προστεθεί σε μία νέα σειρά ατυχημάτων τάνκερ που καταδεικνύει πως οι απόπειρες μείωσης του κοινωνικού κόστους δεν έχουν φθάσει σε ένα επιθυμητό επίπεδο ακόμη. Ειδικότερα, η σύγκρουση του Ελληνικού δεξαμενόπλοιου *Nassia* (1994) στα στενά του Βόσπορου με ένα Ελληνικό φορτηγό

³⁷ Η γνωστή μέθοδος που υιοθετούσαν στο παρελθόν αλλά και σήμερα οι αλλοδαποί πλοιοκτήτες να υψώνουν τη σημαία μίας ομάδας χωρών, πιο γνωστές ανάμεσα τους η Λιβερία και ο Παναμάς, για αμιγώς οικονομικούς λόγους.

³⁸ Βλ. και Κ. Φυτιάνος - Β. Σαμανίδου, (1988), "Η Ρύπανση των Θαλασσών", σελ. 93-108.

³⁹ Για περισσότερες πληροφορίες βλ. και την πολύ καλή μελέτη των F. Sakellariadou - V. Tselentis - E. Tzannatos, (1994), "Dissolved/Dispersed Petroleum Hydrocarbons in Greek Seas", Proceedings of the International Symposium on Pollution of the Mediterranean Sea, pp. 151-55.

λόγω ανθρώπινου λάθους, είχε σα συνέπεια την απώλεια ανθρώπινων ζώων και την έκχυση περίπου 10,000 τόνων υδρογονάνθρακες στη θάλασσα.

Τα γεγονότα όμως δε σταμάτησαν εδώ. Το υπό Λιβερίας σημαία δεξαμενόπλοιο *SEA EMPRESS* (1996) προσαράσσει στην είσοδο λιμένα μετά από κακή επικοινωνία και έλλειψη πληροφοριών μεταξύ πλοίου και λιμενικών αρχών με αποτέλεσμα τη ρύπανση της θάλασσας από 65,000 τόνους πετρελαίου⁴⁰. Άλλο ένα σοβαρό ατύχημα αφορά στο τάνκερ Ρωσικών συμφερόντων *NAKHODKA* (1997) το οποίο κόπηκε στα δύο κατά τη διάρκεια σφοδρής κακοκαιρίας κοντά στις ακτές της Ιαπωνίας. Μέρος του πλοίου βυθίστηκε αμέσως ενώ υπολογίζεται μία ποσότητα 12,000 τόνων μαζούτ να χύθηκε στο θαλάσσιο περιβάλλον⁴¹.

Το ναυάγιο του πετρελαιοφόρου *Erika* στα ανοιχτά των γαλλικών ακτών τον Δεκέμβριο 1999 αποτέλεσε την αφετηρία νέων εξελίξεων στην καθιέρωση της ευρωπαϊκής πολιτικής για την ασφάλεια στη θάλασσα.

Τρεις μήνες μετά το εν λόγω ατύχημα, την 21η Μαρτίου του 2000, η Επιτροπή εξέδωσε μια «Ανακοίνωση σχετικά με την ασφάλεια των θαλάσσιων μεταφορών πετρελαίου», η οποία περιελάμβανε ορισμένες προτάσεις συγκεκριμένων δράσεων για την αποφυγή της επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων. Κατά το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Biarritz της 27ης Σεπτεμβρίου 2000 είχε προβεί σε απολογισμό των μέτρων που εφαρμόζονται ήδη και των μέτρων που πρέπει να ληφθούν σε θέματα θαλάσσιας ασφάλειας.

Το *Prestige* τέλος βυθίστηκε ανοιχτά στις ακτές της Ισπανίας στις 19 Νοεμβρίου 2002, αφού έπλεε ακυβέρνητο επί έξι ημέρες στον Ατλαντικό, με αποτέλεσμα να διαρρεύσουν 50.000 τόνοι πετρελαίου που μόλυναν χιλιάδες χιλιόμετρα ακτών. Το δεξαμενόπλοιο *Prestige*, ιδιοκτησίας μιας offshore Λιβεριανής εταιρείας με σημαία Μπαχάμες, ελληνόκτητο σύμφωνα με δημοσιεύματα, μεταφέροντας 77,000 τόνους πετρέλαιο (fuel oil) από τη Λιθουανία με προορισμό την Σιγκαπούρη, κόπηκε στη μέση αφού έχασε την ευστάθειά του λόγω καιρού και βυθίστηκε τελικά στ' ανοιχτά των βορειοδυτικών ακτών της Ισπανίας. Το 26χρονο πλοίο διέθετε μονά τοιχώματα και

⁴⁰ Το τελικό πόρισμα αυτής της υπόθεσης ήταν ότι η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον πλοηγό και τις λιμενικές αρχές.

⁴¹ Η ιστορική αναδρομή πολλών ατυχημάτων δεξαμενόπλοιων έχει δείξει ότι ορισμένες περιοχές έχουν μεγαλύτερη συχνότητα από άλλες, κυρίως επειδή θεωρούνται και είναι συχνό και πολλές φορές αναγκαστικό πέρασμα των τάνκερς. Ποια είναι λοιπόν η κατάλληλη συνταγή για να αντιμετωπιστεί η ρύπανση κατά το στάδιο της πρόληψης;

σύμφωνα με ανακοινώσεις των ισπανικών αρχών δεν κατάφερε τα τελευταία χρόνια να ανταποκριθεί στις προδιαγραφές για ασφαλή ναυσιπλοΐα αφού είχε υποστεί τυπικούς ελέγχους από τον νηογνώμονα. Κατάφερε, όμως, να αποφύγει τον ελλιμενισμό και τον συνεπακόλουθο έλεγχο σε Ευρωπαϊκό λιμάνι, μια και η φόρτωση του έγινε από πλοίο, μακριά από λιμάνι, και ανεφοδιάστηκε in transit στην Καλαμάτα και το Γιβραλτάρ. Το ναυτικό ατύχημα έγινε κοντά στο επικίνδυνο πέρασμα της Γαλικίας. Πριν το πλοίο κοπεί στη μέση είχαν ήδη διαρρεύσει 3000-4000 τόνοι πετρελαιοειδών από δύο δεξαμενές του. Συνολικά μέχρι σήμερα φαίνεται ότι έχουν διαρρεύσει στη θάλασσα 10.000 -κατ' άλλες εκτιμήσεις 20.000 τόνοι- πετρελαιοειδών. Τα δύο κομμάτια του δεξαμενόπλοιου βυθίστηκαν παρασύροντας το υπόλοιπο φορτίο σε βάθος 3.500 μέτρων.

Η άποψη όμως των ειδικών της ναυτιλίας δεν μπορεί, όπως είναι φυσικό, να ταυτίζεται με τις απόψεις της κοινής γνώμης και των ομάδων πίεσης π.χ. περιβαλλοντικές οργανώσεις. Διαφέρει και εντοπίζει ότι το πρόβλημα της θαλάσσιας ρύπανσης από τα εμπορικά πλοία είναι διογκωμένο εξαιτίας των συνηθισμένων λειτουργικών απορρίψεων και όχι των ατυχημάτων, και αυτή είναι η κύρια πηγή ρύπανσης που επιδέχεται άμεσο, συνεχή και εκτεταμένο έλεγχο⁴².

Ένα ακόμη στοιχείο που διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο λόγω του διεθνούς χαρακτήρα της ναυτιλίας είναι ο ρόλος των διεθνών οργανισμών, κυρίως του IMO, της UNCTAD, του UNEP, του ILO, και ορισμένων ιδιωτικών (μη διακυβερνητικών) ενώσεων, π.χ. το ICS, η OCIMF, τα P&I Clubs και η IACS στους τομείς της ναυτικής ασφάλειας και της προστασίας του θαλασσιού περιβάλλοντος⁴³. Όμως η παρουσία τόσο πολλών οργανισμών με παρεμφερή αντικείμενα οδηγεί στην παραγωγή ενός μεγάλου αριθμού κανονισμών που μπορεί να δημιουργήσει σύγχυση στους δέκτες.

Από όλες τις προηγούμενες διαπιστώσεις φαίνεται με μία πρόχειρη ανάλυση ότι η ρύπανση που προκαλείται από ατυχήματα των εμπορικών πλοίων και ειδικότερα των πετρελαιοφόρων δεν επιδέχεται έλεγχο. Η άποψη αυτή όμως δεν εκφράζει απαραίτητα και την πραγματική εικόνα. Αρκεί να τονίσουμε την ύπαρξη ενός νομικού πλαισίου, σε

⁴² Αλλωστε αυτήν την προβληματική επιβεβαιώνουν και οι επίσημες στατιστικές, γεγονός για το οποίο δεν αμφιβάλλει κανείς.

⁴³ Βλ. Α. Branch, (1991), "Elements of Shipping", pp. 116-204. Επίσης το σύγγραμμα των Γ. Βλάχου - Α. Αλεξόπουλου, (1996), "Διεθνείς Οργανισμοί και Ναυτιλιακή Πολιτική", σελ. 97-136.

εθιμικό, διεθνές και περιφερειακό επίπεδο, το οποίο καλύπτει σε ευρεία βάση τη θαλάσσια ρύπανση από τα πλοία.

Σ' αυτό ας προστεθεί η σταδιακή γνώση και εμπειρία που απέκτησε η διεθνής κοινότητα αλλά και ξεχωριστά τα διάφορα κράτη ⁴⁴ έτσι ώστε να αντιμετωπίσουν σε επιθυμητό βαθμό τα περιστατικά ρύπανσης με απώτερο στόχο την προστασία των υδάτων τους κατά το στάδιο της πρόληψης των ατυχημάτων.

Οι πρώτες δράσεις στον τομέα της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος από την ρύπανση που προκύπτει από την λειτουργία και τα ατυχήματα των πλοίων αφορούσαν την έκχυση υδρογονανθράκων στην θάλασσα. Η ρύπανση των θαλασσών από πετρέλαιο αναγνωρίστηκε ως πρόβλημα κατά τη διάρκεια του πρώτου μισού του 20ου αιώνα, οπότε πολλά κράτη θέσπισαν εθνικές ρυθμίσεις με σκοπό τον έλεγχο και την μείωση των εκροών πετρελαίου εντός των χωρικών τους υδάτων. Το 1954, το Ηνωμένο Βασίλειο οργάνωσε ένα συνέδριο για την ρύπανση από πετρέλαιο το οποίο είχε ως αποτέλεσμα την υιοθέτηση της Διεθνούς Σύμβασης για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από Πετρέλαιο (OILPOL). Με την ακόλουθη θέση σε ισχύ της Σύμβασης του 1958 για τον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (IMO), οι ταμειακές και γραμματειακές λειτουργίες που αφορούσαν την Διεθνή Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από Πετρέλαιο μεταφέρθηκαν από την κυβέρνηση του Ηνωμένου Βασιλείου στον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό. Η Σύμβαση του 1954, η οποία τροποποιήθηκε το 1963, 1969 και 1971, αντιμετώπιζε αρχικά την ρύπανση που προέκυπτε από τη λειτουργία των δεξαμενοπλοίων και την εκροή υπολειμμάτων πετρελαίου, που προερχόμενα από τους χώρους των μηχανών των πλοίων θεωρούνταν ως οι κύριες πηγές πετρελαϊκής ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Η Σύμβαση του 1954, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 26 Ιουλίου του 1958, προσπάθησε να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της θαλάσσιας ρύπανσης από πετρέλαιο – οριζόμενο ως αργό πετρέλαιο, καύσιμο πετρέλαιο, βαρύ πετρέλαιο diesel και λιπαντικό πετρέλαιο με δύο κυρίως τρόπους: πρώτον καθιέρωσε «απαγορευμένες ζώνες» οι οποίες εκτεινόταν τουλάχιστον 50 μίλια από την κοντινότερη ακτή και εντός των οποίων απαγορευόταν η απόρριψη πετρελαίου που περιέχει πάνω από 100 p.p.m. (parts per million)

⁴⁴ Το πρόβλημα επιτείνεται όταν σε μία ημί-κλειστη θάλασσα, λ.χ. Μεσόγειος, υπάρχουν πολλά κράτη που διαθέτουν παράκτιες ζώνες, τα οποία συνήθως ακολουθούν διαφορετική προσέγγιση στο ζήτημα της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος ακόμη και εάν υπάρχει περιφερειακή σύμβαση που διέπει αυτό το καθεστώς (σύμβαση της Βαρκελώνης, 1976).

πετρελαίου και απαιτούσε από τα συμβαλλόμενα μέρη να προχωρούν στην λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για την προώθηση της δημιουργίας σταθμών υποδοχής καταλοίπων. Το 1962, ο ΙΜΟ προχώρησε στην τροποποίηση της Σύμβασης με στόχο την επέκταση του πεδίου εφαρμογής της και σε πλοία μικρότερης χωρητικότητας. Παράλληλα, επέκτεινε τις απαγορευμένες ζώνες από τα 50 στα 100 μίλια.

Παρά το γεγονός ότι η Σύμβαση του 1954 έκανε ένα βήμα προς την αντιμετώπιση της ρύπανσης, η ανάπτυξη του εμπορίου πετρελαίου και οι εξελίξεις στις βιομηχανικές πρακτικές καθώς και η προσάραξη του δεξαμενόπλοιου Torrey Canyon, το 1967, που απετέλεσε το μεγαλύτερο συμβάν ρύπανσης που είχε καταγραφεί μέχρι τότε, κατέστησαν αναγκαία την περαιτέρω ανάληψη δράσης εκ μέρους της παγκόσμιας κοινότητας. Το συμβάν δημιούργησε ερωτήματα τόσο όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των τότε υφιστάμενων μέτρων για την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης από πετρέλαιο, όσο και των συστημάτων αποζημίωσης για παρόμοια περιστατικά. Το παραπάνω γεγονός είχε ως αποτέλεσμα την υιοθέτηση από τον ΙΜΟ μίας σειράς Συμβάσεων που αντιμετώπιζαν τα νομικά ζητήματα που προέκυψαν από το ατύχημα Torrey Canyon. Στο πλαίσιο αυτό το 1969, ο ΙΜΟ υιοθέτησε την Διεθνή Συνθήκη για την αστική ευθύνη για μόλυνση που προκύπτει από πετρέλαιο, η οποία αποσκοπούσε στην επαρκή αποζημίωση των θυμάτων πετρελαϊκής ρύπανσης από τον πλοιοκτήτη και το 1971, τη Σύμβαση για την ίδρυση ενός Διεθνούς Ταμείου για την Αποζημίωση Ζημιών που προκλήθηκαν από Πετρελαϊκή Ρύπανση, το οποίο χρηματοδοτείται από τις εισφορές εισαγωγέων πετρελαίου.

Εντούτοις, οι τροποποιήσεις της Σύμβασης OILPOL του 1969 αποσκοπούσαν στον περαιτέρω περιορισμό της λειτουργικής απόρριψης πετρελαίου από τα δεξαμενόπλοια και τις μηχανές όλων των πλοίων, καθώς εκτιμούταν ότι η λειτουργική ρύπανση αποτελούσε μεγαλύτερη απειλή, σε σχέση με την ατυχηματική. Συγκεκριμένα, τα δεξαμενόπλοια υποχρεούνταν να απορρίψουν το πετρέλαιο κατά τη διάρκεια του ταξιδιού μόνο με την μέθοδο LOT (load-on-Top), το ποσοστό απόρριψης να μην υπερβαίνει τα 60 λίτρα για κάθε μίλι και η συνολική ποσότητα απόρριψης να μην υπερβαίνει το 1/15.000 της συνολικής χωρητικότητας του πλοίου 100. Η μέθοδος LOT αναπτύχθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1960 και αποσκοπούσε στην καταπολέμηση της λειτουργικής ρύπανσης των εμπορικών πλοίων που προέκυπε από τις διαδικασίες ερματισμού και αφερματισμού. Σύμφωνα με την μέθοδο LOT, κατά τη

διάρκεια του ερματισμού τα πετρελαϊκά κατάλοιπα των δεξαμενών, τα οποία λόγω διαφοράς του ειδικού βάρους του πετρελαίου από το νερό ανεβαίνουν στην κορυφή, οδηγούνται με κατάλληλες σωληνώσεις σε ειδική δεξαμενή καταλοίπων αποφεύγοντας έτσι την εκροή τους μαζί με το θαλασσινό νερό κατά τον αφερματισμό.

Οι πρώτες δράσεις αναφορικά με την ρύπανση που προκύπτει από τα ατυχήματα των πλοίων έγιναν το 1971, όταν, ο IMO υιοθέτησε περεταίρω τροποποιήσεις της Σύμβασης του 1954, με στόχο την επιπλέον προστασία του Great Barrier Reef της Αυστραλίας καθώς επίσης και την μείωση του μεγέθους των δεξαμενών των δεξαμενοπλοίων πετρελαίου, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο την ποσότητα πετρελαίου που θα μπορούσε να διαφύγει στην θάλασσα σε περίπτωση σύγκρουσης ή προσάραξης.

Παρά τις τροποποιήσεις της, η OIL-POL δεν ικανοποιούσε πλήρως τις σύγχρονες απαιτήσεις στον τομέα της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος γιατί:

- (α) δεν κάλυπτε όλες τις ρυπαντικές ουσίες παρά μόνο το πετρέλαιο και
- (β) δεν προέβλεπε κατασκευαστικές μετατροπές των πλοίων για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Το ατύχημα του "EXXON VALDEZ" (1989) στις ακτές τις Αλάσκας, όπου χύθηκαν 36.000 τόνοι πετρελαιοειδών, είχε ως αποτέλεσμα τη θέσπιση ενός από τα πιο "καταλυτικά" ναυτικά νομοθετήματα, της Oil Pollution Act of 1990.

Η OPA, αν και εθνική νομοθεσία των ΗΠΑ, είχε παγκόσμια εμβέλεια. Προκάλεσε δραστικές επιπτώσεις στη σχεδίαση, στη λειτουργία και στα οικονομικά της θαλάσσιας μεταφοράς πετρελαίου, όχι μόνο στις ΗΠΑ αλλά παγκόσμια. Η OPA απαγορεύει στα δεξαμενόπλοια που δεν φέρουν διπλό τοίχωμα /περίβλημα σκάφους (double hull/double bottom) να προσεγγίζουν βόρειο- Αμερικάνικα λιμάνια και καθιερώνει την Απεριόριστη Ευθύνη⁴⁵ και την οικονομική αποζημίωση των πληγέντων.

Ο νόμος δεν αγγίζει μόνο τα tankers αλλά αφορά κι όλα τα άλλα πλοία που εισέρχονται στα χωρικά ύδατα και λιμάνια. Από το νόμο εξαιρούνται:

- πλοία που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση πετρελαιοκηλίδας.
- πλοίο που εκφορτώνει πετρέλαιο σε λιμάνι μεγάλου βάθους με άδεια από την Deep Water Port Act του 1974, ή μεταφορτωτικό πλοίο που εκφορτώνει πετρέλαιο με

⁴⁵"unlimited liability" για τον πλοιοκτήτη. Βλπ. σύγγραμμα Γ. Βλάχος - Α. Αλεξόπουλος, (1995), "Τεχνικο-οικονομικές Απόψεις της Θαλάσσιας Διακίνησης των Αγαθών και της Προστασίας του Θαλασσίου Περιβάλλοντος", σελ. 189-203.

διαδικασίες ελάφρυνσης μέσα στα όρια ζώνης ελάφρυνσης και σε απόσταση μεγαλύτερη από 60 ναυτικά μίλια από τη συνοριακή γραμμή βάσης.

- πλοία κάτω των 5000 τόνων εφοδιασμένα με διπλό containment σύστημα το οποίο μπορεί να είναι το ίδιο επαρκές όσο το διπλό περίβλημα.

- πλοία που δεν θεωρούνται tankers, όπως ναυαγοσωστικά ή ρυμουλκά, όχι όμως πάνω από 750 τόνους.

Τα κύρια σημεία και θεσπιζόμενα μέτρα της OPA συνοψίζονται παρακάτω:

- αναφέρεται στην θέσπιση κανονισμών για το σύστημα ελέγχου κυκλοφορίας των πλοίων, ώστε να ελέγχονται οι παράνομες απορρίψεις αποβλήτων στη θάλασσα και να εντοπίζονται οι παραβάτες που προκαλούν τη ρύπανση από πετρελαιοειδή.
- προβλέπεται η χρήση πλοηγών και συνοδών πλοίων, καθορισμός μέσω του IMO των ελαχίστων προδιαγραφών εκπαίδευσης των ναυτικών σε συνδυασμό με την άσκηση ελέγχου της αμερικανικής ακτοφυλακής για τα πιστοποιητικά ικανότητας πλοιάρχου και πληρώματος.
- σε σχέση με την συντήρηση των πλοίων προβλέπονται αυστηρότεροι κανονισμοί ελέγχου και επιθεωρήσεων από την πλευρά των Νηογνομόνων.
- στους πλοιοκτήτες και διαχειριστές των πλοίων ανήκει η ευθύνη να αποφασίζουν εάν το βύθισμα δεξαμενοπλοίου με απλό τυθμένα είναι επαρκές για την αποφυγή προσάραξης σε λιμάνι των ΗΠΑ.
- καθιερώνει σχέδια άμεσης επέμβασης.
- την επιχείρηση αντιμετώπισης περιστατικών ρύπανσης επωμίζονται οι ιδιωτικοί φορείς.
- καθιερώνεται η αποκλειστική ευθύνη του πλοιοκτήτη, διαχειριστή ή εφοπλιστή και του διαχειριστή σε περιπτώσεις ρύπανσης από πετρελαιοειδή με σκοπό την κάλυψη των εξόδων απορρύπανσης μιας περιοχής αλλά και των ζημιών που προκύπτουν από τις επιπτώσεις στους θαλάσσιους φυσικούς πόρους.
- τα εμπορικά πλοία που εισέρχονται στα λιμάνια των ΗΠΑ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τα πιστοποιητικά οικονομικής ευθύνης.

- εκχωρεί το δικαίωμα στις πολιτείες των ΗΠΑ να επιβάλλουν οποιαδήποτε όρια προστίμων θεωρούν αυτές ικανοποιητικά.
- συγκροτείται ειδικό ταμείο oil spill liability trust fund για την άμεση οικονομική αντιμετώπιση θαλάσσιας ρύπανσης απο πετρελαιοειδή σε περίπτωση ατυχήματος δεξαμενοπλοίου.
- εισάγονται τα νομοσχέδια clay bill και gibbons bill. Στο πρώτο, οι ναυτικοί των αλλοδαπών πλοίων που εισέρχονται στα αμερικάνικα χωρικά ύδατα και λιμάνια θα δεσμεύονται απο τους σχετικούς εργατικούς νόμους των ΗΠΑ για μια περίοδο πέντε ετών. Στο δεύτερο απαγορεύεται ο κατάπλους στα λιμάνια των ΗΠΑ των πλοίων εκείνων που κατασκευάστηκαν, μετασκευάστηκαν ή/και επισκευάστηκαν με επιδοτήσεις σε αλλοδαπά ναυπηγεία, ειδάλλως ο πλοιοκτήτης είναι αναγκασμένος να επιστρέψει το ποσό της επιδότησης στον χορηγό ή να πληρώσει αντίστοιχο ποσό στο υπουργείο οικονομικών των ΗΠΑ. Σύμφωνα με τα παραπάνω και θεωρώντας τη σύγχρονη πραγματικότητα, βλέπουμε ότι οι ΗΠΑ εφαρμόζουν μία μονομερή πολιτική όσον αφορά την προστασία την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, η οποία παραμερίζει σε μεγάλο βαθμό τις διεθνείς και περιφερειακές συνθήκες.

3.2. ISM Code

Η πρώτη αντίδραση οδήγησε σε νέα νομοθετική παραγωγή σε διεθνές επίπεδο, υπό την πίεση δύο τάσεων: Αφενός μεν την πίεση της κοινής γνώμης, αφετέρου δε την έξαρση πρακτικών αθέμιτου ανταγωνισμού στη διεθνή ναυτιλιακή αγορά.

Πράγματι, παραδείγματα από την πράξη δίνουν τον παλμό της παθολογίας της εμπορικής δραστηριότητας: εξοικονόμηση καυσίμων εις βάρος του μεταφερόμενου φορτίου, ψευδή πιστοποιητικά για μείωση λιμενικών τελών, υπερβολική επιτάχυνση της φόρτωσης και της εκφόρτωσης με στόχο την ταχύτερη αναχώρηση του πλοίου από το λιμάνι, πλημμελής συντήρηση, γήρανση του στόλου και κυρίως ελλιπή ή ανειδίκευτα πολυεθνικά πληρώματα με συχνή αδυναμία επικοινωνίας. Όντως λοιπόν,

οι στατιστικές αποδεικνύουν ότι πάνω από 80% των ατυχημάτων οφείλονται σε ανθρώπινο λάθος⁴⁶.

Άμεση υπήρξε η νομοθετική αντίδραση. Στις 24 Μαΐου 1994, έπειτα από τέσσερα χρόνια εργασιών, ο ΙΜΟ εξέδωσε την απόφαση Α741/18, με την οποία υιοθετείται ο Διεθνής Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης-Δ.Κ.Α.Δ. (ISM Code), οποίος με τη σειρά του εντάσσεται ως ένατο κεφάλαιο στην ήδη εφαρμοζόμενη και νομικά υποχρεωτική σύμβαση SOLAS: από την 1η Ιουλίου 1998, η ποιότητα της διαχείρισης της πλειονότητας των πλοίων και εταιριών υπόκειται σε δημόσιο έλεγχο.

Με τον Κώδικα αυτό, ο διεθνής νομοθέτης πρωτοτύπησε σε τρία επίπεδα. Πέρασε πρώτα από τα στατικά ζητήματα τεχνικής λειτουργίας στο ουσιαστικό πρόβλημα της διαχείρισης. Επεκτάθηκε κατόπιν από το μέσο μεταφοράς στο κέντρο αποφάσεων, δηλαδή στη ναυτιλιακή εταιρεία που βρίσκεται στην ξηρά. Απέφυγε τέλος το λαβύρινθο λεπτομερειακής ρύθμισης επιλέγοντας ένα γενικό πλαίσιο κατευθυντήριων επιταγών διατυπωμένων σε 16 μόνο άρθρα, δίνοντας το πλεονέκτημα στην κάθε εταιρεία να επιλέγει τη μέθοδο που της αρμόζει για τη συμμόρφωσή της στο Σύστημα Ασφαλούς Διαχείρισης, αρκεί να ανταποκρίνεται αυτή στις απαιτήσεις του Κώδικα.

Πιο συγκεκριμένα, ο πλοιοκτήτης, διαχειριστής, ναυλωτής ή όποιος έχει αναλάβει την ευθύνη της λειτουργίας των πλοίων, οφείλει να εγκαταστήσει και να εφαρμόσει ένα σύστημα ασφαλούς διαχείρισης που θα πρέπει να εφαρμόζεται σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης, στην ξηρά και στο πλοίο. Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. την εισαγωγή διαδικασιών και οδηγιών για την εξασφάλιση της ασφαλούς διαχείρισης των πλοίων και την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τη διεθνή νομοθεσία και τους κανόνες του κράτους σημαίας,
2. το διορισμό Εξουσιοδοτημένου Προσώπου που θα λειτουργεί ως σύνδεσμος μεταξύ πλοίου και εταιρείας καθώς και τη γενικότερη βελτίωση επικοινωνίας μεταξύ των δύο αυτών πόλων και,

⁴⁶ Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής: Για μια κοινή πολιτική θαλάσσιας ασφάλειας, COM (93) 66 τελικό της 24 Φεβρουαρίου 1993, σελ. 11

3. την καθιέρωση διαδικασιών για την αναφορά ατυχημάτων, την αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών, τους εσωτερικούς λογιστικούς ελέγχους και τις επιθεωρήσεις διαχείρισης.

Η εφαρμογή του Κώδικα ISM είναι υποχρεωτική για όλα τα πλοία που υπόκεινται στους κανονισμούς του IMO. Η προθεσμία συμμόρφωσης των πλοίων με αυτόν ήταν διαφορετική για κάθε τύπο πλοίου. Πιο συγκεκριμένα, περιθώριο συμμόρφωσης στις επιταγές του ISM Code μέχρι τον Ιούλιο 1998 είχαν όλα τα επιβατηγά πλοία, τα χύδην φορτίου, τα δεξαμενόπλοια άνω των 500 κόνων μικτής χωρητικότητας καθώς και τα LPG, LNG. Για τα υπόλοιπα φορτηγά πλοία η προθεσμία έληγε τον Ιούνιο 2002.

3.2.1. Πλεονεκτήματα της εφαρμογής του ISM Code στη ναυτιλία

Παρόλο που η εφαρμογή των διατάξεων του ISM Code είναι υποχρεωτική, η υιοθέτηση τους έχει θετικά αποτελέσματα τόσο για τις εταιρείες όσο και για το περιβάλλον.

Σε ο,τι αφορά τις εταιρείες, μπορούμε να πούμε πως η τήρηση του Δ.Κ.Α.Δ. δίνει πολλαπλά οφέλη. Συγκεκριμένα:

Από την άποψη του κόστους, ο Δ.Κ.Α.Δ. μειώνει σε μεγάλο βαθμό τις απώλειες των φορτίων λόγω ατυχημάτων, αφού η τήρησή του υπαγορεύει ασφαλείς διαδικασίες χειρισμού και μεταφοράς τους. Επιπροσθέτως, συντελεί στον περιορισμό των τραυματισμών του προσωπικού, εφόσον με την ύπαρξη των λιστών ελέγχου (check lists) τα φαινόμενα διπλής εργασίας εξαλείφονται. Κατά συνέπεια, η προσοχή των εργαζομένων δεν αποσπάται εξαιτίας κόπωσης και τα περιστατικά ατυχημάτων που οφείλονται στην κόπωση είναι δυνατό να προληφθούν. Το τελευταίο είναι αρκετά σημαντικό αν αναλογιστούμε πως για ένα μεγάλο ποσοστό ατυχών περιστατικών αιτία είναι ο ανθρώπινος παράγοντας.

Σχετικά με την εταιρική διοίκηση, ο έλεγχος είναι ευκολότερος λόγω της σχετικής τυποποίησης των διαδικασιών και η λήψη αποφάσεων είναι συντομότερη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση κατά την οποία ο πλοίαρχος ζητά άδεια για επισκευές εν πλω και το είδος του φορτίου τις καθιστά απαγορευτικές (π.χ. ανάγκη για οξυγονοκολλήσεις στα κιγκλιδώματα (ρέλια) σε έμφορτο δεξαμενόπλοιο όπου υπάρχει κίνδυνος πτώσης πληρώματος στη θάλασσα). Τότε, ανάλογα με την

αναγκαιότητα της επισκευής και την απόσταση από κάποιο ναυπηγείο, η εταιρεία μπορεί να δώσει εντολή για εναλλακτική και ασφαλή προσωρινή λύση.

Επιπλέον, μια εταιρεία που έχει υιοθετήσει τους κανόνες του Δ.Κ.Α.Δ. και έχει πιστοποιηθεί γι' αυτό, ισχυροποιεί τη θέση της έναντι των ανταγωνιστών της κερδίζοντας την προτίμηση των ναυλωτών οι οποίοι πάντα αναζητούν τον ασφαλέστερο τρόπο μεταφοράς των φορτίων τους. Αυτό δίνει ένα σαφές περιθώριο αύξησης των ναύλων, με επιχείρημα την προσφορά ποιοτικών υπηρεσιών από την εταιρεία και το πλοίο. Από περιβαλλοντικής πλευράς, η ασφάλεια στις μεταφορές συνεπάγεται λιγότερη ατυχηματική ρύπανση, παράμετρος σημαντική αν αναλογιστούμε ότι πέραν του φορτίου μεταφέρεται στη θάλασσα και μεγάλη ποσότητα καυσίμου, λιπαντικών αλλά και άλλων βλαβερών ουσιών (όπως χρώματα, slops κ.α) από το πλοίο.

Η συμμόρφωση των ναυτιλιακών επιχειρήσεων δεν είναι μια εύκολη διαδικασία. Συνηθισμένες για χρόνια πρακτικές πρέπει να αντικατασταθούν με νέες και σύμμορφες με τον Κώδικα μεθόδους. Αυτή η διαδικασία απαιτεί χρόνο ενώ και το κόστος δεν είναι αμελητέο.

Η σύνταξη του εγχειριδίου SMM (Safety Management Manual) για μία εταιρεία είναι χρονοβόρα και αυτό διότι πρέπει να έχουν ληφθεί όλες οι αποφάσεις για κάθε θέμα που θα συμπεριληφθεί σε αυτό. Προκειμένου να βρεθεί η βέλτιστη επιλογή, πρέπει να τεθούν υπό σκέψη όλες οι παράμετροι και οι εναλλακτικές προτάσεις. Όπως γίνεται αντιληπτό, ο χρόνος που απαιτείται είναι αρκετός, ενώ ταυτόχρονα τα πλοία και το προσωπικό βρίσκονται σε αναμονή για τις νέες διατάξεις, πράγμα το οποίο επιφέρει πτώση του ρυθμού στην επιχείρηση.

Το στοιχείο του κόστους αυξάνεται σημαντικά λόγω της συμμόρφωσης με τις νέες πρακτικές του SMS (Safety Management System).

Για την εταιρεία αυτό μπορεί να αφορά την αγορά νέων συστημάτων ασφαλείας (ένα παράδειγμα αποτελεί η τοποθέτηση πυροσβεστήρων σε καίρια σημεία), πληροφορικών συστημάτων για την ταχύτερη διαχείριση κρίσεων και επικοινωνίας με το κάθε πλοίο. Επίσης, λόγω αλλαγών στο SMS έχουν σημειωθεί και αλλαγές στο εργασιακό περιβάλλον (σχετικά με διοικητικές αναφορές και κοινοποιήσεις).

Όσον αφορά τα πλοία, η συμμόρφωση κοστίζει ιδιαίτερα για δύο κυρίως λόγους. Αρχικά, το κόστος συμμόρφωσης ενός πλοίου με τις επιταγές ενός Κώδικα απαιτεί

τροποποιήσεις από τεχνικής πλευράς (όπως πραγματοποίηση επισκευών, βελτίωση συστημάτων εξαερισμού, πυρασφάλειας και διαχείρισης απορριμμάτων). Ακόμη, σημαντικό είναι το χρονικό διάστημα κατά οποίο το πλοίο σταματά την εμπορική δράση του για να περάσει τη διαδικασία ελέγχου και πιστοποίησης σύμφωνα με τον Κώδικα. Αυτό σημαίνει απώλεια εσόδων που διογκώνεται στην περίπτωση που υπάρξουν συστάσεις λόγω μη- συμμόρφωσης.

Παρόλο που είναι προφανές ότι η εφαρμογή του ISM Code έχει σημαντικά περισσότερα πλεονεκτήματα από μειονεκτήματα, δυστυχώς η συμμόρφωση των σχετικά μικρών εταιριών είναι πολλές φορές αρκετά δύσκολη εξαιτίας οικονομικών λόγων με αποτέλεσμα να ωφελούνται σε μικρότερο βαθμό σε σύγκριση με τις μεγαλύτερες.

3.2.2. Εφαρμογή και πιστοποίηση του ISM Code

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, η πιστοποίηση εφαρμογής του Κώδικα ISM αποτελεί ένα σημαντικό πλεονέκτημα για μια εταιρεία. Ο έλεγχος και η πιστοποίηση αυτή ανήκει στην αρμοδιότητα νηογνώμονα.

Αρχικά η εταιρεία που επιθυμεί να εφαρμόσει τον Κώδικα Ασφαλούς Διαχείρισης πρέπει να συντάξει το εγχειρίδιο του Συστήματος Ασφαλούς Διαχείρισης (SMM) στο οποίο θα εμπεριέχονται οι μέθοδοι και οι διαδικασίες που διέπουν το πλαισίου λειτουργίας της (και στις εγκαταστάσεις της ξηράς και στα πλοία) σύμφωνα με τα πρότυπα που υπαγορεύει ο ISM Code. Να σημειώσουμε πως πρώτα επιθεωρούνται οι εγκαταστάσεις της ξηράς και εφόσον κριθούν συμμορφωμένες με τον Κώδικα ξεκινά η επιθεώρηση των πλοίων.

Στη συνέχεια, καθορίζει τον αρμόδιο Νηογνώμονα ο οποίος θα την παρακολουθεί και θα την πιστοποιεί. Κατόπιν επικοινωνίας, θα οριστεί ο χρόνος της διαδικασίας ελέγχου. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ο Νηογνώμονας ζητά να επιθεωρήσει το Σύστημα Ασφαλούς Διαχείρισης της εταιρείας ένα μήνα πριν επιθεωρήσει την ίδια. Σε περίπτωση που αποφανθεί ότι υπάρχουν σημεία που δεν συμφωνούν με τον Κώδικα, η εταιρεία οφείλει να τα διορθώσει.

Σε ότι αφορά τη διενέργεια του ελέγχου στην εταιρεία, πρέπει να προηγηθεί συνεννόηση ώστε να καθοριστούν οι μέθοδοι του ελέγχου, και να κατανοήσουν οι επιθεωρητές καλύτερα τον τρόπο που λειτουργεί η εταιρεία.

Κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης στα γραφεία, οι ελεγκτές παρακολουθούν τις δραστηριότητες του προσωπικού καθώς και τις συνθήκες που υπάρχουν. Μετά το τέλος της επιθεώρησης, οι ελεγκτές γνωστοποιούν τα αποτελέσματα του ελέγχου τους στους διαχειριστές της εταιρείας και τους υπεύθυνους των τμημάτων τους. Εάν αποφανθούν πως υφίσταται κάτι μη σύμφωνο με τα πρότυπα του ISM Code έχουν δικαίωμα, είτε να εκδώσουν το Πιστοποιητικό Συμμόρφωσης (DOC- Document Of Compliance) δίνοντας σαφές χρονικό περιθώριο για την συμμόρφωση, είτε να μην εκδώσουν το Πιστοποιητικό μέχρι την πραγματοποίηση της αλλαγής.

Ως προς τις ευθύνες του ελεγκτικού οργανισμού, να συμπληρώσουμε πως η διαδικασία πιστοποίησης πρέπει να γίνεται και αυτή σύμφωνα με τα πρότυπα του Κώδικα. Ο επικεφαλής των ελεγκτών είναι υπεύθυνος για την ορθή εκτέλεση της διαδικασίας.

Μετά την έκδοση του Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης (DOC), σειρά για επιθεώρηση έχουν τα πλοία της εταιρείας. Τα πλοία που υποχρεούνται να διαθέτουν την πιστοποίηση του ISM Code είναι όσα περιλαμβάνονται στις διατάξεις της SOLAS. Ένα επιπλέον στοιχείο που εκτιμάται είναι και οι θαλάσσιες οδοί του πλοίου τόσο για την μείωση του απαιτούμενου χρόνου των επιθεωρήσεων όσο και για τον καθορισμό επιπλέον συστημάτων π.χ. αποψύκτες (defrosters) για περιοχές με πάγους που χρειάζεται το πλοίο ώστε να υπακούει στον Κώδικα.

Ο Νηογώμονας ελέγχει εάν το πλοίο πληροί τις απαιτήσεις του (ήδη εγκεκριμένου) Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας ώστε να προλαμβάνεται η ρύπανση και να ενισχύεται η ασφάλεια.

Όπως και στην εταιρεία, σε περίπτωση που βρεθεί χαμηλής σημασίας σημείο μη-συμμόρφωσης με το Δ.Κ.Α.Δ., το πιστοποιητικό SMC (Safety Management Certificate) μπορεί να εκδοθεί με την προϋπόθεση να εφαρμοστεί σε συγκεκριμένο χρόνο ένα σχέδιο διόρθωσης.

Εκτός των επιθεωρήσεων για την αρχική πιστοποίηση, τόσο οι εγκαταστάσεις της ξηράς όσο και τα πλοία, ελέγχονται ανά τακτά διαστήματα για να διαπιστωθεί η συνεχής συμμόρφωση με τον Κώδικα. Πιο συγκεκριμένα, επαληθεύεται η συμμόρφωση του Κώδικα και των ενδεχόμενων τροποποιήσεων του με τον ISM Code και ελέγχεται η ολοκλήρωση τυχών ζητημάτων που έχρηζαν διόρθωσης και είχε δοθεί χρονικό περιθώριο.

Οι περιοδικές αυτές επιθεωρήσεις γίνονται μεταξύ του τριμήνου πριν και του τριμήνου μετά την πάροδο του έτους λήξης των πιστοποιητικών SMC & DOC. Από τις επιθεωρήσεις αυτές εξαρτάται αν θα συνεχίσουν να ισχύουν τα πιστοποιητικά ή αν θα ανακληθούν.

Επίσης, επιθεωρήσεις για την ανανέωση πιστοποιητικών γίνονται σε διάστημα πενταετίας από την λήξη των προηγούμενων με σκοπό την επιβεβαίωση της συνεχιζόμενης συμμόρφωσης με τον ISM Code του πλοίου και της εταιρείας.

Συμπερασματικά, οφείλουμε να σημειώσουμε ότι παρόλα τα κόστη και τις απαιτητικές διαδικασίες για την συμμόρφωση με τα πρότυπα για την ασφάλεια και την πρόληψη, η υιοθέτηση του ISM Code κρίνεται απαραίτητη διότι διασφαλίζει ένα υψηλό επίπεδο ποιότητας στις θαλάσσιες μεταφορές συνάμα και προστατεύει το περιβάλλον από περαιτέρω επιβαρύνσεις.

Ο ISM Code οφείλει να προσαρμόζεται στα δεδομένα που υπάρχουν σε οικονομικό και τεχνολογικό επίπεδο ώστε να συνεχίσει να διατηρεί τη σημασία και τον κύρος που τον διέπει μέχρι και σήμερα.

Ανάλογη νομοπαρασκευαστική εντατικοποίηση παρατηρείται και σε κοινοτικό επίπεδο. Η παρέμβαση του κοινοτικού νομοθέτη δεν έχει στόχο να υποκαταστήσει το έργο του IMO, ούτε να τροποποιήσει μονομερώς τους διεθνείς κανόνες, αλλά αντίθετα να τους καταστήσει ουσιαστικά δεσμευτικούς για τα κράτη μέλη, μερικές φορές μάλιστα νωρίτερα από τη διεθνώς προβλεπόμενη έναρξη ισχύος τους.

Δημιουργείται παράλληλα διαδικαστικό πλαίσιο για την πιστοποίηση, τον έλεγχο και την επιβολή κυρώσεων σε εθνικό επίπεδο όσον αφορά την εφαρμογή της ΔΣ SOLAS στα επιβατηγά πλοία⁴⁷. Επιπλέον εκκρεμεί πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την υιοθέτηση συστήματος «χορήγησης άδειας» στα επιβατηγά ανεξαρτήτως σημαίας, που θα παρέχουν υπηρεσίες μεταφοράς στα κράτη μέλη με σκοπό τον έλεγχο τήρησης των κανόνων ασφαλείας⁴⁸. 3. Το 1995 αναθεωρείται επίσης

⁴⁷ Οδηγία του Συμβουλίου 98/18/ΕΚ της 17 Μαρτίου 1998 «σχετικά με τους κανόνες και τα πρότυπα ασφαλείας για τα επιβατηγά πλοία», ΕΕΕΚ L 144/15-5-98, σελ. 1 επ. Πρβλ. Οδηγία 98/41 της 18 Ιουνίου 1998 σχετικά με την καταγραφή των ατόμων που ταξιδεύουν με επιβατηγά πλοία που εκτελούν δρομολόγια προς ή από λιμένες των κρατών-μελών της Κοινότητας, ΕΕΕΚ L 188/2-7-98, σελ. 35 επ.

⁴⁸ Πρόταση σε ΕΕΕΚ C 34 της 19 Φεβρουαρίου

η Διεθνής Σύμβαση STCW, η οποία με τη σειρά της εντάσσεται, μέσω οδηγίας, στο κοινοτικό δίκαιο⁴⁹.

Μέσα σε αυτό το διαρκώς αναπτυσσόμενο νομοθετικό πλαίσιο, επιβεβαιώνεται ο χαρακτήρας των νηογνομόνων ως αναδόχων δημόσιας υπηρεσίας.

3.3. Οργάνωση, διασφάλιση και έλεγχος εφαρμογής ασφαλούς ναυσιπλοΐας

Η οργάνωση, η διασφάλιση και ο έλεγχος εφαρμογής της ασφαλούς ναυσιπλοΐας περιλαμβάνει:

- α. τη λήψη μέτρων για τον έλεγχο, σε ελληνικούς λιμένες, των πλοίων ανεξαρτήτως σημαίας και των πληρωμάτων τους (port and flag state control) καθώς και των υπό ελληνική σημαία πλοίων και των πληρωμάτων τους σε λιμένες της αλλοδαπής, όπου λειτουργούν Έδρες Ναυτιλιακών Ακολούθων (flag state), προκειμένου να διαπιστωθεί η συμμόρφωσή τους με την ισχύουσα εσωτερική και διεθνή νομοθεσία για την αξιοπλοΐα, ασφάλεια ναυσιπλοΐας, προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος, ασφάλεια, ασφαλή διαχείριση καθώς και εφαρμογή των διεθνών συμβάσεων και συμφωνιών που αφορούν θέματα ναυτικής εργασίας και κυρίως αποδεικτικών ναυτικής ικανότητας, νόμιμης σύνθεσης πλοίων, συνθηκών και όρων εργασίας
- β. τη λήψη μέτρων για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της θαλάσσιας κυκλοφορίας καθώς και τη διαχείριση αυτής
- γ. τη συλλογή στοιχείων και πληροφοριών και τη λήψη μέτρων για την αποφυγή συγκρούσεων στη θάλασσα, τη διερεύνηση των ναυτικών ατυχημάτων και τον εν γένει έλεγχο εφαρμογής των όρων ασφαλούς ναυσιπλοΐας καθώς και την παρακολούθηση των διεθνών εξελίξεων σε θέματα νομοθεσίας
- δ. τη μέριμνα για την οργάνωση, λειτουργία, βελτίωση, επέκταση και χρήση των τηλεπικοινωνιακών υποδομών και ηλεκτρονικών συστημάτων για την εκτέλεση της αποστολής του Λιμενικού Σώματος - Ελληνικής Ακτοφυλακής
- ε. τη διαχείριση συμβάντων που λαμβάνουν χώρα στις θαλάσσιες περιοχές της τοπικής αρμοδιότητας και χώρου ευθύνης του Λιμενικού Σώματος - Ελληνικής Ακτοφυλακής
- στ. την έκδοση ναυτιλιακών οδηγιών ασφάλειας ναυσιπλοΐας

⁴⁹ Οδηγία του Συμβουλίου 98/35 της 25 Μαΐου 1998 που τροποποιεί την Οδηγία 94/58/ΕΚ σχετικά με το ελάχιστο εκπαίδευσης των ναυτικών, ΕΕΕΚ L 172/17-6-98, σελ. 1 επ.

ζ. την παρακολούθηση των διεθνών εξελίξεων σε όλα τα ανωτέρω θέματα.

3.4. Μέτρα για τη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της ανθρώπινης ζωής

- πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας που προκαλείται από την λειτουργία ή τα ατυχήματα των πλοίων , ανεξαρτήτως σημαίας που διαπλέουν τις Ελληνικές θάλασσες ή καταπλέουν σε Ελληνικά λιμάνια.
- επέμβαση και καταπολέμηση των περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας και των ακτών
- λήψη των κατάλληλων νομοθετικών , διοικητικών και οργανωτικών μέτρων και την παρακολούθηση του έργου των Διεθνών Οργανισμών που ασχολούνται με τα θέματα αυτά
- επιτήρηση της θάλασσας και των ακτών και την εκπόνηση σχεδίων έκτακτης ανάγκης για τη πρόληψη και την καταπολέμηση της ρύπανσης.
- εφαρμογή της νομοθεσίας για την πρόληψη της ρύπανσης
- άμεση επέμβαση και αντιμετώπιση των περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας και των ακτών
- ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού και των ναυτικών
- διερεύνηση κάθε περιστατικού ρύπανσης της θάλασσας ή των ακτών από πλοία ή πηγές ξηράς
- επιβολή των προβλεπόμενων κυρώσεων στους παραβάτες.
- συντονισμό ενεργειών για την αντιμετώπιση των περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας και των ακτών.
- ανάπτυξη και δημιουργία Περιφερειακών Σταθμών Καταπολέμησης Ρύπανσης της θάλασσας από πετρελαιοειδή σε περιοχές λιμάνια που παρουσιάζουν αυξημένη ναυτιλιακή κίνηση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ασφάλεια της Ναυσιπλοΐας και η Προστασία της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα επιδιώκεται σε νομοθετικό πλαίσιο με την εναρμόνιση της Νομοθεσίας με τις Αποφάσεις και τους Κανονισμούς των Διεθνών Οργανισμών και Οδηγιών της Ε.Ε. που ρυθμίζουν θέματα κατασκευής και εξοπλισμού των εμπορικών πλοίων, όπως τηλεπικοινωνιών, σωστικών και πυροσβεστικών μέσων, μεταφοράς, φορτοεκφόρτωσης επικινδύνων φορτίων (πετρελαιοειδών, χημικών κλπ.), μηχανοηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, ενδιαιτήσεων, υγιεινής επί των πλοίων κλπ. Στην αναβάθμιση των επιπέδων ασφάλειας αποβλέπει επίσης η εντατικοποίηση των επιθεωρήσεων των πλοίων υπό ξένη σημαία που καταπλέουν σε Ελληνικά λιμάνια, σύμφωνα με το Μνημόνιο των Παρισίων (PARIS MOU), αλλά και η παρακολούθηση γενικότερα των υπό Ελληνική σημαία πλοίων και ειδικότερα, εκείνων που επιθεωρούνται και κρατούνται από ξένες Λιμενικές Αρχές. Στο Λευκό Κατάλογο (White List) του Paris MOU περιλαμβάνεται για μια ακόμα συνεχή χρονιά η Ελλάδα μεταξύ 46 χωρών, επιβεβαιώνοντας τα υψηλά επίπεδα ασφαλείας και ποιότητας των υπό ελληνική σημαία πλοίων. Επιπρόσθετα, επισημαίνεται ότι και στην ετήσια Έκθεση της Γραμματείας της Συμφωνίας του Μνημονίου Συνεννόησης των χωρών της Ασίας (Tokyo MOU), για το έτος 2013, η χώρα μας συμπεριλαμβάνεται στον Λευκό Κατάλογο των Κρατών Σημαίας. Το έτος 2001 η Ελληνική σημαία για πρώτη φορά παρουσιάστηκε στην Λευκή Λίστα (White List) του PARIS MOU, γεγονός που υπογραμμίζει υπογραμμίζει υψηλό ποιοτικό επίπεδο των πλοίων με Ελληνική σημαία και το γεγονός ότι η Ελληνική Σημαία είναι μία από τις πλέον ποιοτικές (Quality Flag) διεθνώς.

Τις τελευταίες δεκαετίες υπήρξε ταχύτατη ανάπτυξη της τεχνολογίας και των πληροφοριακών συστημάτων στην ναυτιλία. Η σημασία της τηλεπικοινωνίας πλέον έχει οδηγήσει στην ανάδειξη της πληροφορίας σε κυρίαρχο σημείο για τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

Για την πλήρη αξιοποίηση των πληροφοριών, που λαμβάνονται από κάθε γωνιά του πλανήτη, και σε μικρό χρονικό διάστημα να υποχρεούνται οι διοικήσεις να λαμβάνουν αποφάσεις, σε όλους τους τομείς, πρέπει να έχει αναπτυχθεί ένα σωστό πληροφοριακό σύστημα.

Εφόσον τα τηλεπικοινωνιακά συστήματα εγκατασταθούν και χρησιμοποιηθούν σωστά με την συνεργασία των χρηστών το όφελος για την ανθρώπινη ζωή, την ασφάλεια ναυσιπλοΐας και προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος θα είναι αρκετά μεγάλο.

Τα ναυτικά ατυχήματα, η απώλεια ζωής και η σοβαρή ρύπανση δεν μπορούν να εξαλειφθούν πλήρως. Ωστόσο, τέτοια ατυχήματα είναι πλέον στατιστικά λίγα.

Αναμφίβολα, το διεθνές νομοθετικό καθεστώς, τα πρότυπα της ναυτιλίας καθώς και η κατάλληλη εφαρμογή τους έχουν συμβάλει ιδιαίτερα. Πολύ σημαντική είναι και η κατάλληλη και έγκαιρη παροχή βοήθειας από τα παράκτια κράτη σε πλοία σε κίνδυνο.

Πιο σημαντική, αλλά οπωσδήποτε όχι τόσο θεαματική, είναι η λειτουργική ρύπανση από πλοία. Αυτή μπορεί να εξαλειφθεί ολοκληρωτικά και η ναυτιλία θα πρέπει να δεσμευθεί πλήρως για την επίτευξη του στόχου αυτού. Σε κάθε περίπτωση, απαιτείται από κράτη που είναι μέρη στις σπουδαιότερες Συμβάσεις του ΙΜΟ να τιμούν τις υποχρεώσεις τους με την παροχή των αναγκαίων ευκολιών υποδοχής και αποδοτικών υπηρεσιών στα πλοία.

Είναι αξιοσημείωτο ότι η Εθνική Ακαδημία Επιστημών των ΗΠΑ υπολογίζει ότι περίπου 85% των 29 εκατομμυρίων γαλονιών που καταλήγουν στα ωκεάνια ύδατα της Βορείου Αμερικής κάθε χρόνο ως αποτέλεσμα ανθρώπινων δραστηριοτήτων προέρχεται από χερσαίες εκροές, μολυσμένα ποτάμια, αεροσκάφη, μικρά σκάφη και τζετ σκι, ενώ λιγότερο από 8% προέρχεται από δεξαμενόπλοια ή από διαρροές αγωγών. Θεωρώντας τη δομή του θεσμικού πλαισίου που διέπει την ασφάλεια ναυσιπλοΐας, διαπιστώνεται ότι το πλήθος των Διεθνών Συμβάσεων, των συχνά αλληλεπικαλυπτόμενων κανονισμών, το τεράστιο πλήθος φορέων που παράγουν, ερμηνεύουν κι εφαρμόζουν τους κανονισμούς αυτούς, είναι χαρακτηριστικά στοιχεία που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα του. Σίγουρα όλα αυτά δεν προάγουν τον επιθυμητό στόχο μιας ουσιαστικής βελτίωσης στη θαλάσσια ασφάλεια. Η προώθηση επαρκών προτύπων ασφάλειας, αντίστοιχα αυτών που ισχύουν σε άλλες βιομηχανίες (όπως η αεροπορική βιομηχανία), θα πρέπει να εξεταστεί.

Οι φορείς που συνιστούν τους κύριους κρίκους στην αλυσίδα της θαλάσσιας ασφάλειας είναι τα κράτη ιδιοκτησίας/σημιαίας των πλοίων, τα κράτη λιμένος και οι νηογνώμονες.

Μεγάλο μέρος της νομοθετικής δραστηριότητας σε θέματα θαλάσσιας ασφάλειας από τους εμπλεκόμενους φορείς της Ναυτιλίας, δηλαδή τον ΙΜΟ, την Ευρωπαϊκή Ένωση και τις κυβερνήσεις ορισμένων ανεπτυγμένων χωρών μεμονωμένα, λαμβάνει χώρα αμέσως μετά από συγκεκριμένες μεγάλες ναυτικές καταστροφές και συχνά υπό την πίεση της κοινής γνώμης. Διαχρονικά αποδεικνύεται ότι πολλά από τα νομοθετήματα και τους κανονισμούς που υιοθετήθηκαν ως αποτέλεσμα μεγάλων ναυτικών ατυχημάτων, επικέντρωσαν την προσοχή τους σε τεχνολογικές ή σχεδιαστικές λύσεις.

Έχει γίνει πλέον γνωστό, ότι τα περισσότερα ναυτικά ατυχήματα οφείλονται κυρίως στην αστοχία του ανθρώπινου παράγοντα στην όλη αλυσίδα της θαλάσσιας ασφάλειας. Αυτό σημαίνει ότι αν ο κρίκος του ανθρώπινου παράγοντα δεν ενισχυθεί, η ενίσχυση κάθε άλλου κρίκου της αλυσίδας (όπως αυτού της τεχνολογίας) θα έχει αβέβαια αποτελέσματα.

Το μεθοδολογικό εργαλείο, τυπολογική αξιολόγηση της ασφάλειας (FSA) σαν "προληπτική πολιτική", μπορεί να ληφθεί ως μια τάση απομάκρυνσης από την απλή χρήση περιγραφικών κανονισμών, που κάνει χρήση της ποσοτικής αξιολόγησης του ρίσκου και δίνει μεγαλύτερη έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα. Η δημιουργία πληρέστερων κι αξιόπιστων βάσεων δεδομένων για τα ναυτικά ατυχήματα είναι προαπαιτούμενο για τις στατιστικές αναλύσεις που θα παράγουν χρήσιμα συμπεράσματα για την προώθηση προληπτικών πολιτικών.

Η βάση επί της οποίας θα πρέπει να στηριχθεί το σύνολο του θεσμικού πλαισίου που διέπει την ασφάλεια ναυσιπλοΐας στην εμπορική ναυτιλία απαρτίζεται από τα παρακάτω σημεία :

- Αναθεώρηση, απλοποίηση και τυποποίηση της εφαρμοσμένης διαχειριστικής φιλοσοφίας.
- Αυστηρός έλεγχος και εφαρμογή του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου Αξιοπιστία των εμπλεκόμενων φορέων.
- Αντιμετώπιση της αδυναμίας του θεσμικού πλαισίου για προληπτικές πρακτικές και άμεση ανταπόκριση και παρακολούθηση των νέων τεχνολογικών εξελίξεων.

- Οι προτεινόμενες διαχειριστικές καινοτομίες, είναι απαραίτητο να θεωρούνται με βάση τη ναυτιλιακή πραγματικότητα. Μακροχρόνιος προγραμματισμός και σταδιακή υλοποίηση των νέων κανονισμών.
- Παροχή κινήτρων ή/και επιβολής αυστηρών ποινών για την αντιμετώπιση της απροθυμίας των εμπλεκόμενων φορέων να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν τις προτεινόμενες μεταβολές.
- Η συνεχής αναβάθμιση των επιπέδων ασφαλείας των Ελληνικών πλοίων και
- Ο αυστηρός έλεγχος τήρησης των σχετικών κανονισμών και προδιαγραφών

Τα παραπάνω σημεία απαρτίζουν τα "κλειδιά" για μια αποτελεσματική πολιτική θαλάσσιας ασφάλειας και "ποιοτικής ναυτιλίας", δηλαδή της παροχής υψηλής ποιότητας υπηρεσιών θαλασσίων μεταφορών, από μονάδες που δραστηριοποιούνται σε ένα επιχειρηματικό περιβάλλον με άρτιο κανονιστικό πλαίσιο κι ελέγχονται από διοικητικούς μηχανισμούς οργανωμένους κι αποτελεσματικούς. Η κατανόηση αυτών κρίνονται πρωταρχικής σημασίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ, ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αλεξόπουλος Α., Φουρναράκης Ν., (2003) Διεθνείς Συμβάσεις, Κανονισμοί, Κώδικες, Αθήνα: Ίδρυμα Ευγενίδου.
- Βανδώρος Δ., (1991) Η Χρηματοδότηση της Ναυτιλίας, Πάτρα: Σάκκουλας.
- Βλάχος Γ., (1991/1995) Η Διακίνηση των Αγαθών και η Ρύπανση του Θαλασσίου Περιβάλλοντος, Πειραιάς: Σταμούλης.
- Βλάχος Γ. - Αλεξόπουλος Α., (1995) Τεχνικό - Οικονομικές Απόψεις της Θαλάσσιας Διακίνησης των Αγαθών και της Προστασίας του Θαλασσίου Περιβάλλοντος, Αθήνα: Α. Σταμούλης.
- Βλάχος Γ. – Αλεξόπουλος Α., (1996) Διεθνείς Οργανισμοί και Ναυτιλιακή Πολιτική, Αθήνα: Α. Σταμούλης.
- Βλάχος Γ., (1999) Βασικές Αρχές της Ναυτιλιακής Επιστήμης, Πειραιάς: Τζέι & Τζέι Ελλάς.
- Γκατζόλη Α., (1986) ‘Σχετικά με το Κοινωνικό Κόστος της Θαλάσσιας Ρύπανσης: Η Περίπτωση του Amoco Cadiz’, Διαδίκτυο
- Γκιζιάκης Κ., (1996), "Σημειώσεις: Αξιολόγηση Επενδύσεων", Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Ζιμπουλάκη Α., (1979) Διεθνές Δίκαιο, Αθήνα
- Μεταξάς Β., (1986), "Μερικές Σκέψεις για τον Θαλάσσιο Πλούτο", Πρακτικά Συνεδρίου η Θαλάσσια Ρύπανση
- Μιχαήλ Μ., (1983), "Τα Αρχαιολογικά και Ιστορικά Αντικείμενα της Υφαλοκρηπίδας. Το Διεθνές Δίκαιο και το Αιγαίο
- Παπανικολάου Α., (1997), "Μελέτη Πλοίου Ι", Εκδόσεις Συμεών
- Πετροπουλέα Α., (1997), P&I Club Ασφάλιση P&I Club Ασφάλιση
- Πολυχρονιάδης Δ., (1993), "Ένα Ναυάγιο-Σταθμός για τα Τάνκερ"
- Ράλλης Α. Γεώργιος, "Ερμηνεία του Ελληνικού Εμπορικού Δικαίου", τόμος ΙΙ, Αθήναι 1880 Ναυτεμπορική" 10/11/2008
- Ρούκουνας Ε., (1985), "Διεθνές δίκαιο. Τόμος ΙΙ", Νομική Βιβλιοθήκη
- Ρούκουνας Ε., (1985), "Διεθνές Δίκαιο. Τόμος ΙΙ", Νομική Βιβλιοθήκη

Φραγκιάς Μ., (1993), "Shetland. Το Χρονικό της Καταστροφής", Ελληνική και Διεθνής Ναυτιλιακή Επιθεώρηση, σελ. 40-41
Φυτιάνος Κ., - Β. Σαμανίδου, (1988), «Η Ρύπανση των Θαλασσών»

Ξενογλώσση Βιβλιογραφία

A. Branch, (1991), "Elements of Shipping"
B. Farthing, (1993), "International Shipping"
D. Brubaker, (1993), "Marine Pollution and International Law"
D. Brubaker, (1993), "Marine Pollution and International Law. Principles and Practice"
D.M. Dzidzornu and B.M. Tsamenyi, (1991), "Enhancing International Control of Vessel-Source Pollution under the LOSC 1982. A Reassessment", University of Tasmania Law Review 269
E.D. Brown, (1971), "Legal Regime of Hydrospace"
F. Sakellariadou - V. Tselentis - E. Tzannatos, (1994), "Dissolved/Dispersed Petroleum Hydrocarbons in Greek Seas", Proceedings of the International Symposium on Pollution of the Mediterranean Sea
Gard P&I Statutes and Rules of Classes, 2003
Harby Ivamy, Edward Richard, "Marine Insurance Act 1906", Butterworths, London 1993
J. Bates - C. Benson, (1993), "Marine Environment Law"
N. Hooke, (1989), "Modern Shipping Disasters 1963-1987"
P.W. Birnie, (1992), "International Law and the Environment"
Simon Poland and Tony Rooth, "Gard Handbook on P & I Insurance", GARD, Αθήνα 1986
Susan Hodge, "Law of Marine Insurance", Cavendish Publishing Limited, Great Britain 1996 Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1998
V. Power, (1992), "EC Shipping Law", First Supplement (1994)

Πρωτογενείς πηγές και διαδίκτυο

Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής: Για μια κοινή πολιτική θαλάσσιας ασφάλειας, COM (93) 66 τελικό της 24 Φεβρουαρίου 1993, σελ. 11

Οδηγία του Συμβουλίου 98/18/EK της 17 Μαρτίου 1998 «σχετικά με τους κανόνες και τα πρότυπα ασφαλείας για τα επιβατηγά πλοία», ΕΕΕΚ L 144/15-5-98, σελ. 1 Οδηγία 98/41 της 18 Ιουνίου 1998 σχετικά με την καταγραφή των ατόμων που ταξιδεύουν με επιβατηγά πλοία που εκτελούν δρομολόγια προς ή από λιμένες των κρατών-μελών της Κοινότητας, ΕΕΕΚ L 188/2-7-98, σελ. 35

Πρόταση σε ΕΕΕΚ C 34 της 19 Φεβρουαρίου

Οδηγία του Συμβουλίου 98/35 της 25 Μαΐου 1998 που τροποποιεί την Οδηγία 94/58/EK σχετικά με το ελάχιστο εκπαίδευσης των ναυτικών, ΕΕΕΚ L 172/17-6-98, σελ. 1

Κώδικας Δημοσίου Ναυτικού Δικαίου, άρθρα 3,4

Κώδικας Δημοσίου Ναυτικού Δικαίου, άρθρ. 5-19

Κώδικας Ιδιωτικού Ναυτικού Δικαίου, κεφ. 1, άρθρο 1

Κώδικας Ιδιωτικού Ναυτικού Δικαίου, κεφ. 2

http://www.pischools.gr/lessons/tee/maritime/FILES/biblia/biblia/naytikh_texni_a/kef03.pdf, πρόσβαση 5.05.2014

http://www.aristonshipping.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=21&lang=el, πρόσβαση 4.05.2014

http://www.oocities.org/valianatos_g/xudinksirou.html, πρόσβαση 29.04.2014

<http://www.nee.gr/default.asp?t=GreekShipping>, πρόσβαση 2.05.2014

www.imo.org

www.nee.gr

www.e-nautilia.gr